



GQ. GESTIÓN QSHE - SST

DC-GQ-37

Versión 3

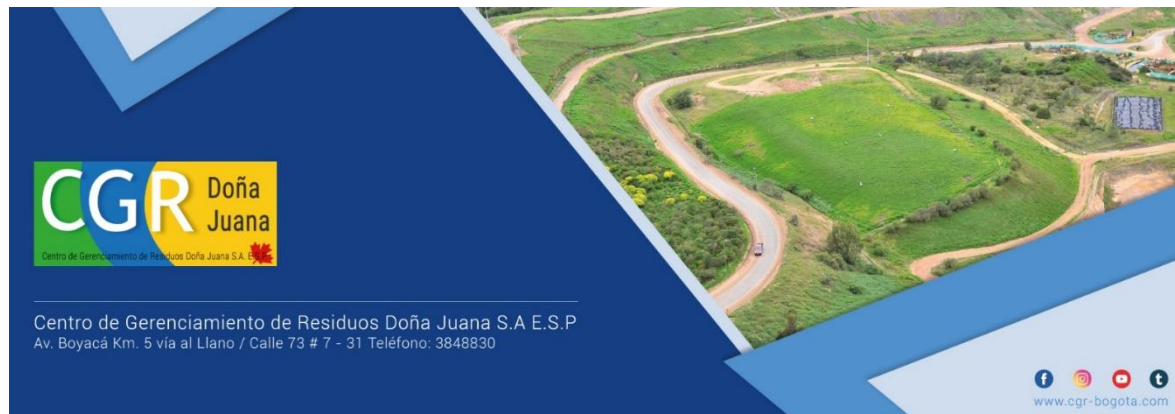
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES

Fecha: 2021/07/14

Hoja 1 de 377

Relleno Sanitario Doña Juana.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



CUADRO DE MODIFICACIONES

VERSIÓN No.	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	2018-11-20	Versión original del documento
2	2020-07-09	Dentro de la modificación se hace la actualización del documento PGR versión 1 dando alcance al Decreto 2157 de 2017 y se incluyen los requisitos del Plan de Emergencias y Contingencias establecidos en la Resolución 154 de 2014 los cuales estaban incluidos en el Documento DC-GQ-36 V3.
3	2021/07/14	<p>*Se ajusta la el Numeral 2.2 Descripción de operaciones, se retira las operaciones con proyección de ejecución futura: Cargue y transporte de biosólidos PTAR SALITRE-RSDJ, Zona De aprovechamiento, zonas de ampliación fase II.</p> <p>*Se elimina la zona de acopio de llantas, debido a la disminución significativa de este residuo de disposición clandestina.</p> <p>*Se incluye la descripción del SBR (Sequential Batch Reactor – SBR).</p> <p>*Se incluye el Anexo No. 24 GDB</p> <p>*Se incluye el Anexo No. 25 Inventario de equipos de medición de estabilidad.</p> <p>*Se incluye el tipo y periodicidad de simulacros que coordina y ejecuta el Concesionario.</p> <p>*Se ajustan los escenarios establecidos en el plan de reducción del riesgo, acorde a los identificados en los capítulos de conocimiento y análisis del riesgo.</p> <p>*Se ajustan las responsabilidades del personal vinculado al sistema de comando de incidentes para la atención de emergencias – Se incluye la participación del comité de crisis del Concesionario.</p>

RESPONSABLES CONTROL DE MODIFICACIONES



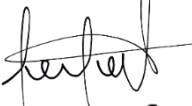

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
	  German Bello	
-	Maria Fernanda Román Claudia Chingate German Bello	Carlos Javier Niño
Cargo: GEOESTUDIOS INGENIERIA SAS	Cargo. Coordinador(a) HSEQ Coordinador(a) Ambiental Coordinador Geotecnia	Cargo: Director técnico y Operativo
Julio 09 de 2021	Julio 12 de 2021	Julio 14 de 2021

TABLA DE CONTENIDO

1. GENERALIDADES	14
1.1 INTRODUCCIÓN	14
1.2 OBJETIVOS.....	15
1.2.1 General	15
1.2.2 Específicos	15
1.3 GLOSARIO	16
1.4 MARCO JURÍDICO	19
1.5 ALCANCE	24
1.6 METODOLOGÍA	25
1.7 ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO	25
1.7.1 COMPONENTE I: CONOCIMIENTO DEL RIESGO	25
1.7.2 COMPONENTE II: PROESCENARIOCESO DE LA REDUCCIÓN DEL RIESGO	25
1.7.3 COMPONENTE III: PROCESO DE MANEJO DEL DESASTRE	26
1.8 IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN.....	27
2. CONOCIMIENTO DEL RIESGO	28
2.1 INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD	28
2.1.1 Localización	28
2.1.2 Antecedentes históricos del Relleno Sanitario Doña Juana	29
2.1.3 Entidades y empresas	31
2.1.4 Licenciamiento ambiental	31
2.1.5 Horario de funcionamiento	32
2.1.6 Personal operativo del relleno sanitario Doña Juana.....	33
2.2 DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES	33
2.2.1 Actividades y procesos que se desarrollan:	33
2.2.2 Recepción y conducción de residuos sólidos urbanos.....	34
2.2.3 Administración	36
2.2.4 Zonas de disposición final	37
2.2.5 Celda de residuos hospitalarios:	46

2.2.6	Zona de biosólidos:.....	46
2.2.7	Materiales Peligrosos - MATPEL.....	47
2.2.8	Ubicación y operación de maquinaria y equipos.....	47
2.2.9	SBR Sequential Batch Reactor	48
2.3	DESCRIPCIÓN AMBIENTAL	48
2.3.1	Medio físico.....	48
2.4	CARACTERIZACIÓN SOCIAL	77
2.4.1	Área De Influencia RSDJ.....	78
2.4.2	Contexto demográfico.....	85
2.4.3	Contexto espacial	88
2.4.4	Contexto económico - Localidad Ciudad Bolívar	102
2.4.5	Contexto económico - AID.....	104
2.4.6	Arqueología	107
2.4.7	Contexto socio-político	108
2.4.8	Entorno social de operación Relleno Sanitario Doña Juana.....	110
3.	ANÁLISIS DE RIESGOS	120
3.1	METODOLOGÍA	120
3.1.1	Conocimiento del riesgo	120
3.2	ANÁLISIS DE RIESGOS CGR DOÑA.....	129
3.2.1	IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS EXPUESTOS O GENERADORES DE RIESGO	129
3.2.2	DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS EVENTOS INICIANTES	130
3.2.3	Eventos iniciantes del tipo sociopolítico o sociocultural	147
3.3	IDENTIFICACIÓN DE LOS EVENTOS AMENAZANTES	150
3.3.1	Eventos de tipo operacional o tecnológico	151
3.3.2	Eventos de tipo ambiental o natural	158
3.3.3	Eventos de tipo sociocultural o sociopolítico	163
3.4	RESULTADOS DEL ESTUDIO LOGRADOS USANDO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.....	164
3.4.1	Riesgo Individual	164
3.5	ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD	164
3.5.1	Análisis de la Vulnerabilidad de los Elementos en riesgo	165

3.5.2	Análisis de la vulnerabilidad de los elementos en riesgo frente a las amenazas	180
3.6	VALORACIÓN Y ANÁLISIS DEL RIESGO	182
3.6.1	Determinación del riesgo por escenarios	187
4.	PLAN DE REDUCCIÓN.....	188
5.	PLAN DE MANEJO DEL DESASTRE.....	206
5.1	PLAN ESTRATÉGICO.....	206
5.1.1	OBJETIVO GENERAL.....	206
5.1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	206
5.1.3	PRIORIDADES DE PROTECCIÓN.....	207
5.1.4	ÁREAS DE INFLUENCIA PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	207
5.1.5	ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO	209
5.1.6	NIVELES DE ORGANIZACIÓN PARA LA ATENCIÓN DE UNA EMERGENCIA	210
5.1.7	RECURSOS Y EQUIPOS PARA LA ATENCIÓN DE LA EMERGENCIA.....	228
5.1.8	LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS.....	232
5.1.9	PLAN DE EVACUACIÓN MÉDICA (MEDEVAC)	246
5.1.10	EVACUACIÓN DE ÁREAS OPERATIVAS	246
5.1.11	EVACUACIÓN DE COMUNIDADES Y PERSONAS AJENAS A LAS ACTIVIDADES.....	254
5.1.12	CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTOS Y SIMULACROS.....	254
5.1.13	DIVULGACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN	257
5.1.14	MANTENIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	258
5.1.15	EVALUACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	258
6.	PLAN OPERATIVO	261
6.1	Definición y Niveles de Afectación	261
6.1.1	Procedimientos de Notificación de Emergencias	262
6.1.2	Protocolos para la atención de personal accidentado.....	264
6.1.3	Procedimientos Operativos Normalizados	267
6.2	Finalización del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres.....	371
6.2.1	Proceso de Restauración por Fugas de Gas	371
6.2.2	Procedimientos de Limpieza por Incendios.....	371
6.2.3	Procedimientos de Limpieza y Mantenimiento para Derrames.....	371

6.2.4 Procedimiento de Restauración de Derrames	373
6.2.5 Terminación de Operaciones	373
6.2.6 Compensación	375
6.2.7 Inventario de equipos y herramientas utilizadas	375
6.2.8 Evaluación del Plan de Gestión del Riesgo	375
7. PLAN INFORMATIVO	375
7.1 Organismos de Apoyo	376
7.2 Hospitales y Centros de Atención Médica	377
7.3 Inventario de equipos disponibles para la Atención de Emergencias	377

LISTA DE TABLAS

Tabla 1-1. Legislación Nacional	19
Tabla 1-2. Instrumentos de planificación aplicables al Relleno Sanitario Doña Juana.....	20
Tabla 2-1. Horarios de funcionamiento del Relleno Sanitario Doña Juana y sus procesos	32
Tabla 2-2 Descripción de zonas de disposición	37
Tabla 2-3 Zonificación Hidrográfica – Río Tunjuelo	56
Tabla 2-4 Clasificación del Sistema Hídrico del Área de Estudio	57
Tabla 2-5 Estación Climatológica San José	59
Tabla 2-6 Temperatura Media Mensual	61
Tabla 2-7 Precipitación Media Mensual	62
Tabla 2-8 Humedad Relativa Media Multianual	63
Tabla 2-9 Velocidad Viento (m/s) – Estación Doña Juana.....	64
Tabla 2-10 Radiación solar (cal/cm ²) – Estación Doña Juana	65
Tabla 2-11 Especies de Reforestación dentro del RSDJ.....	71
Tabla 2-12 Especies de fauna presentes en el área de influencia del RSDJ	72
Tabla 2-13 Áreas Protegidas	76
Tabla 2-14 Área de la localidad	79
Tabla 2-15 UPZ Localidad Ciudad Bolívar	80
Tabla 2-16 Zona rural de la localidad de Ciudad Bolívar	81



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 7 de 377

Tabla 2-17 Ciudad Bolívar. Proyecciones de población por sexo 2016-2020	86
Tabla 2-18 Distribución de la población por edad y sexo. Localidad Ciudad Bolívar, proyecciones DANE 2018 - 2020	86
Tabla 2-19 Población y hogares Veredas Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo.....	88
Tabla 2-20 Cobertura servicios públicos Localidad Ciudad Bolívar	89
Tabla 2-21 Instituciones Prestadoras del Servicio de Salud – Localidad Ciudad Bolívar.....	91
Tabla 2-22 Instituciones Prestadoras del Servicio de Salud – Localidad Ciudad Bolívar.....	91
Tabla 2-23 Distribución por aseguramiento, Localidad Ciudad Bolívar	92
Tabla 2-24 Causas morbilidad general, servicio de consulta externa, localidad Ciudad Bolívar, Subred Sur	93
Tabla 2-25 Primeras causas de morbilidad, servicio de urgencias, localidad Ciudad Bolívar, Subred Sur.	93
Tabla 2-26 Evolución tasa de cobertura bruta por nivel educativo	94
Tabla 2-27 Distribución parques escala zonal en Ciudad Bolívar.....	95
Tabla 2-28 Acueductos Rurales Corregimiento Mochuelo.....	97
Tabla 2-29 Viviendas por barrio y vereda del Área de Influencia Indirecta Social Inmediata	100
Tabla 2-30 Principal infraestructura social Área de Influencia	101
Tabla 2-31 Principales actividades económicas en la localidad	102
Tabla 2-32 Tasa de Ocupación y Desempleo	103
Tabla 2-33 Descripción tipo de uso del suelo Ciudad Bolívar.....	105
Tabla 2-34 Diputados actuales Ciudad Bolívar.	108
Tabla 2-35 Juntas de acción comunal Veredas Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo.....	109
Tabla 2-36 Revisión de redes.....	118
Tabla 3-1 Grado de vulnerabilidad tenido en cuenta para este análisis	122
Tabla 3-2 Clasificación de probabilidad para eventos amenazantes	123
Tabla 3-3 Clasificación de la gravedad de las consecuencias	124
Tabla 3-4 Valoración de la gravedad.....	124
Tabla 3-5 Ejemplo de calificación de riesgos para el componente del proyecto	127
Tabla 3-6 Matriz de Evaluación Aleatoria (RAM) - Valoración de escenarios de probabilidad y gravedad.....	128
Tabla 3-7 Tipos de respuesta para escenarios	128
Tabla 3-8 Elementos expuestos o generadores de riesgo.....	129
Tabla 3-9 Eventos Iniciantes	130



Tabla 3-10	Históricos de eventos sísmicos	135
Tabla 3-11	Áreas con condición de riesgo por incendio forestal en localidad Ciudad Bolívar	141
Tabla 3-12	Escala de Beaufort para la clasificación de vientos	144
Tabla 3-13	Indicadores de seguridad y convivencia	148
Tabla 3-14	Ejemplo de daños presentados en RSDJ	149
Tabla 3-15	Probabilidad y frecuencia de los eventos iniciantes para este estudio	150
Tabla 3-16	Identificación de Eventos amenazantes para este estudio	150
Tabla 3-17.	Efectos de la radiación térmica en personas	155
Tabla 3-18.	Efectos de la radiación térmica de un incendio a infraestructura	155
Tabla 3-19	Características y causas de incendios en rellenos sanitarios.....	156
Tabla 3-20	Interacciones eventos amenazantes versus elementos expuestos	165
Tabla 3-21	Grado de vulnerabilidad de los elementos frente a los eventos amenazantes	181
Tabla 3-22	Valoración y análisis del riesgo	182
Tabla 3-23	Matriz RAM.....	187
Tabla 4-1	Planes correctivos	188
Tabla 4-2	Planes prospectivos	206
Tabla 5-1	Personal del sistema de comando de incidentes para la atención de emergencias en el RSDJ	214
Tabla 5-2	Funciones comandante del Incidente	214
Tabla 5-3	Funciones auxiliar administrativo	216
Tabla 5-4	Funciones jefe de seguridad física.....	217
Tabla 5-5	Funciones Director Ejecutivo.....	218
Tabla 5-6	Funciones Coordinador de Operaciones	219
Tabla 5-7	Funciones Director Administrativo y Director Financiero	220
Tabla 5-8	Funciones Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental	221
Tabla 5-9	Funciones Jefe de Compras	222
Tabla 5-10	Función de los integrantes del Comité	226
Tabla 5-11	Camilla Rígida – Ubicación	228
Tabla 5-12	Ubicación de botiquines	229
Tabla 5-13	Listado de maquinaria	230
Tabla 5-14	Síntomas ante el nivel de concentración en el aire.....	233

Tabla 5-15 Principales residuos peligrosos identificados.....	234
Tabla 5-16 Atención de Emergencias relacionadas con las Sustancias Químicas Utilizadas.....	237
Tabla 5-17 Guía 111 de la GRE 2012. Carga Mixta – Carga sin Identificar	239
Tabla 5-18 Efectos según el nivel de radiación.....	242
Tabla 5-19 Recomendaciones para evitar un secuestro o rapto.....	245
Tabla 5-20 Criterios de Evacuación	247
Tabla 5-21 Programación de Capacitación	255
Tabla 5-22 Capacitación Integral para Brigadistas Integrales.....	255
Tabla 6-1 Niveles de emergencias	261
Tabla 6-2 Evacuación ante amenazas	267
Tabla 6-3 Colisión o volcamiento de maquinaria, vehículos o equipo	270
Tabla 6-4 Accidente Biológico	274
Tabla 6-5. Procedimiento Operativo Explosión	307
Tabla 7-1 Directorio telefónico de entidades	376
Tabla 7-2 Directorio telefónico de clínicas y hospitales	377
Tabla 7-3 Inventario de Insumos para Reposición y Reparación de infraestructura	377

LISTA DE FIGURAS

Figura 2-1. Localización del Relleno Sanitario en Bogotá D.C.	28
Figura 2-2. Acceso principal, báscula y vía de acceso del Relleno Sanitario Doña Juana.	36
Figura 2-3. Distribución general de instalación dentro del Relleno Sanitario Doña Juana.....	39
Figura 2-4. Esquema del sistema de almacenamiento y conducción de lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana	43
Figura 2-5. Esquema de conducción de lixiviados en el Relleno Sanitario Doña Juana	44
Figura 2-6 Localización Acopio de Materiales sobrantes de excavación, Ampliación Optimización Fase II . ¡Error! Marcador no definido.	
Figura 2-7 Localización Pondaje 8 proyectado, Ampliación Optimización Fase II . ¡Error! Marcador no definido.	
Figura 2-8 Localización Nueva celda proyectada para cenizas provenientes de procesos de incineración . ¡Error! Marcador no definido.	
Figura 2-9 Localización Nueva celda de lodos proyectada..... ¡Error! Marcador no definido.	

Figura 2-10 Mapa geológico del área de interés	49
Figura 2-11 Fallas geológicas en inmediaciones del área de influencia del RSDJ.....	51
Figura 2-12 Amenaza Sísmica en la zona.....	52
Figura 2-13 Remoción de Masa	55
Figura 2-14 Cuerpos de agua en el área de estudio.....	58
Figura 2-15 Localización Estaciones Climatológicas	60
Figura 2-16 Temperatura Media Multianual	61
Figura 2-17 Distribución de la Precipitación Media Mensual	62
Figura 2-18 Humedad Relativa media anual.....	63
Figura 2-19 Rosa de Viento – Estación Doña Juana	65
Figura 2-20 Especies de flora presentes en el área de influencia del RSDJ	67
Figura 2-21 Cobertura Vegetal en el área de interés	70
Figura 2-22 Zonificación Ambiental	74
Figura 2-23 Ecosistemas en el área del RSDJ.....	75
Figura 2-24 Áreas protegidas cerca al RSDJ.....	77
Figura 2-25 División Político-Administrativa Bogotá	79
Figura 2-26 UPZ Localidad Ciudad Bolívar	80
Figura 2-27 Distribución zona rural Localidad Ciudad Bolívar	82
Figura 2-28 Ubicación Relleno Sanitario Doña Juana y Veredas Mochuelo Alto y Bajo	83
Figura 2-29 Ubicación entrada principal al RSDJ	84
Figura 2-30 Pirámide Poblacional Localidad de Ciudad Bolívar	85
Figura 2-31. Ubicación de los centros de atención en salud. Localidad Ciudad Bolívar.	92
Figura 2-32 Portada Revista Doña Juana	113
Figura 3-1 Zonificación sísmica de Colombia.....	134
Figura 3-2 Localización de eventos sísmicos históricos	135
Figura 3-3 Respuesta sísmica del área de estudio	137
Figura 3-4 Densidad de Tormentas eléctricas.....	138
Figura 3-5 Amenaza por Ceraunismo – Tormentas eléctricas.....	139
Figura 3-6 Amenaza por incendios forestales en el RSDJ.....	142
Figura 3-7 Amenaza por erosión en suelo vs Movimiento en masa de suelo.....	143

Figura 3-8 Atlas de Vientos	144
Figura 3-9 Probabilidad de Ocurrencia de la Velocidad Máxima del Viento (%)	146
Figura 3-10 Zona de amenaza por inundación	147
Figura 3-11 Tanques de combustibles	152
Figura 3-12 Recolección de lixiviados	153
Figura 3-13. Desprendimiento o caída (Falls)	159
Figura 3-14. Vuelcos.....	159
Figura 3-15. Deslizamientos	160
Figura 3-16. Expansiones laterales	161
Figura 3-17. Flujos.....	162
Figura 3-18. Eventos amenazantes de ruptura de infraestructura	163
Figura 5-1 Área de influencia Local.....	208
Figura 5-2 Área de influencia puntual.....	209
Figura 5-3 Organigrama de jerarquía a nivel Distrital.	212
Figura 5-4 Esquema de respuesta de emergencias de UAESP	213
Figura 5-5 Organización Sistema Comando de Incidentes CGR Doña Juana	¡Error! Marcador no definido.
Figura 5-6 Funciones IDIGER para el manejo de emergencias.....	226
Figura 5-7 Rutas de evacuación Planta de tratamiento Lixiviados - PTL	249
Figura 5-8 Ruta de evacuación taller.....	250
Figura 5-9 Ruta de evacuación Campamento.....	251
Figura 5-10 Ruta de evacuación Oficina Mochuelo Alto	252
Figura 5-11 Ruta de evacuación Oficina Mochuelo Bajo	253
Figura 5-12 Optimización del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres	260
Figura 6-1 Procedimiento de notificación	263
Figura 6-2 Procedimiento Operativo MEDEVAC.....	266
Figura 6-3 Procedimiento Operativo Evacuación ante Amenaza	269
Figura 6-4. Procedimiento Operativo Colisión o volcamiento de maquinaria, vehículos o equipo	273
Figura 6-5 Procedimiento Operativo Accidente Biológico	276
Figura 6-6 Procedimiento Operativo Accidente de trabajo.....	279
Figura 6-7 Procedimiento Operativo emisión de gases	284

Figura 6-8 Procedimiento Operativo deslizamiento de residuos.....	289
Figura 6-9 Procedimiento Operativo movimiento en masa (suelo).....	294
Figura 6-10 Procedimiento Operativo fallas en el sistema de tratamiento de lixiviado.....	298
Figura 6-11 Procedimiento Operativo represamiento de lixiviados en la masa de residuos.....	302
Figura 6-12 Procedimiento Operativo creciente de fuentes hídricas.....	312
Figura 6-13 Procedimiento Operativo derrame de sustancias químicas en suelo.....	316
Figura 6-14 Procedimiento Operativo atentado terrorista.....	321
Figura 6-15 Procedimiento Operativo asonada o disturbios civiles.....	324
Figura 6-16 Procedimiento Operativo colapso de estructuras.....	329
Figura 6-17 Procedimiento Operativo falla de suministro eléctrico.....	334
Figura 6-18 Procedimiento Operativo incendio operacional.....	339
Figura 6-19 Procedimiento Operativo incendio forestal.....	344
Figura 6-20 Procedimiento Operativo imposibilidad de acceso por vía principal y/o secundaria.....	349
Figura 6-21 Procedimiento Operativo descarga o tormenta eléctrica.....	353
Figura 6-22 Procedimiento Operativo derrame de sustancias químicas en fuentes hídricas.....	357
Figura 6-23 Procedimiento Operativo conspiración y sabotaje.....	360
Figura 6-24 Procedimiento Operativo proliferación de vectores.....	364
Figura 6-25 Procedimiento Operativo vendavales.....	365
Figura 6-26 Procedimiento Operativo aumento de presiones.....	366
Figura 6-27 Procedimiento Operativo rebose, brote y/o taponamiento de línea de conducción de lixiviado.....	367
Figura 6-28 Procedimiento Operativo inhabilidad técnica, operativa y/o legal para continuar disponiendo en la celda habilitada.....	368
Figura 6-29 Procedimiento Operativo ingreso no autorizado.....	369
Figura 6-30 Procedimiento Operativo intoxicación.....	370

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 2-1. Ingreso vehicular del Relleno Sanitario Doña Juana.....	34
Fotografía 2-2. Báscula de pesaje.....	35
Fotografía 2-3. Vías interiores del Relleno Sanitario Doña Juana.....	36



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 13 de 377

Fotografía 2-4. Campamento principal	37
Fotografía 2-5. Pondaje 7	41
Fotografía 2-6. Sistema Batch Reactor - SBR Pondajes	42
Fotografía 2-7. Planta de Tratamiento de Lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana.....	45
Fotografía 2-8. Bosque fragmentado.....	68
Fotografía 2-9. Bosque plantado	69
Fotografía 2-10. Vegetación secundaria	69
Fotografía 3-1 Movimiento de suelo evento 28/4/2020	156





GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 14 de 377

1. GENERALIDADES

1.1 INTRODUCCIÓN

La gestión del riesgo promulgada por la Ley 1523 de 2012, mediante la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, especifica en su Artículo 42 que toda entidad bien sea de carácter público o privado encargada de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que puedan ofrecer riesgo de desastre para los elementos expuestos, así como las que específicamente determine la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación, en concordancia con lo anterior, se estableció el Decreto 2157 de 2017, el cual determinó los lineamientos a seguir para implementación de la gestión del riesgo en las entidades.

Así pues, se busca dar respuesta a los posibles eventos generadores de daño y afectaciones sobre el ambiente, la población, la infraestructura, los bienes y los servicios públicos que se podrían presentar en el área de probable afectación de la entidad o empresa, considerando los elementos expuestos que se ubican en su área de influencia teniendo en cuenta las necesidades y demandas del entorno relacionadas con el objeto de la empresa y sus operaciones, así las cosas se hace necesario que el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A, E.S.P de ahora en adelante CGR S.A E.S.P, desarrolle un instrumento de planificación y gestión del riesgo, que le permita establecer a partir del resultado de un análisis de amenazas de origen natural, socio-natural o tecnológico, frente a los elementos expuestos como los sociales, ambientales y la infraestructura de la operación de la empresa.

El resultado del conocimiento del riesgo anteriormente mencionado dará las pautas a fin de tomar decisiones sobre las medidas a implementar para modificar los riesgos identificados, analizados y priorizados, bien sea mediante acciones correctivas, prospectivas y medidas de protección financiera para efectos de reducir el riesgo. Una vez se haya realizado la priorización de acciones a implementar con miras a prevenir o mitigar los daños, se hace necesario contar con herramientas que permitan hacer frente a la preparación y ejecución de la respuesta, del mismo modo de preparación y ejecución de la recuperación tras la materialización del evento, lo que se traduce en la formulación e implementación del Plan de Emergencias y Contingencias con base en el grado de afectación o daños que se pueda tener sobre los elementos expuestos.

En este sentido, surge la necesidad de que CGR S.A E.S.P, como operador del Relleno Sanitario Doña Juana cuente con su respectivo Plan de Gestión del Riesgo de Desastres, toda vez que a la luz del Artículo 2.3.1.5.1.2.2. del Decreto 2157 de 2017, se trata de una instalación dedicada a la prestación de servicios públicos, los cuales se asocian con la función social del Estado y, por lo tanto, constituidos para la satisfacción de las necesidades colectivas en forma general, permanente y continua, bajo su dirección, regulación y control, así como aquellos mediante los cuales se busca preservar el orden y asegurar el cumplimiento de sus fines.

El desarrollo de este documento se realizó a partir de la información suministrada por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana – CGR S.A. E.S.P., la cual se basó en información institucional del funcionamiento de la empresa, entre lo que se cuenta procesos, procedimientos, DC-GQ-37 Plan de Gestión del Riesgo de Desastres

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



(en versión inicial 2018), DC-GQ-36 Plan de Emergencia y Contingencia 2019, sistemas de funcionamiento, equipos, directorios, mapas, rutas, fichas, matrices, entre otros los cuales son insumos para la actualización del presente documento y adicionalmente información originada a través de entrevistas y conferencias de tipo virtual realizadas entre el consultor Geoestudios Ingeniería S.A.S. y CGR S.A. E.S.P. Esto en razón a que durante el desarrollo de la presente consultoría no fue posible desarrollar visitas de campo para el reconocimiento del área, dada la declaratoria de Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, que se está sobrellevando en el país a causa del COVID-19 promulgado bajo el Decreto 417 de 2020, así como el Decreto 457 de 2020 por el cual se ordena el aislamiento preventivo obligatorio desde el 25 de marzo, hasta el 13 de abril, y el Decreto 531 de 2020 que ordena el aislamiento preventivo obligatorio de todas las personas habitantes de República de Colombia, hasta el día 27 de abril de 2020 y prorrogada en periodos consecutivos.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 General

Actualizar el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres – PGRD del Relleno Sanitario Doña Juana administrado por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana – CGR S.A. E.S.P en cumplimiento con el Decreto 2157 de 2017.

En este sentido el objetivo del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres es contar con la identificación, priorización, formulación, de acciones requeridas para conocer y reducir las condiciones de riesgo de las instalaciones del Relleno Sanitario Doña Juana, y de aquellas derivadas de la operación del relleno que pueden producir como consecuencia daños y pérdidas en el área de influencia de probable afectación en el entorno del mismo, así como dar respuesta a los eventos que se susciten, en articulación con los sistema de gestión de la empresa administradora del relleno, con entidades del Distrito Capital así como instrumentos de planificación del riesgo tanto al interior como al exterior de la empresa Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana – CGR S.A.S.

1.2.2 Específicos

- Identificar y analizar las amenazas de origen natural, antrópico, tecnológico y socio natural a partir de la información primaria y secundaria proporcionada por CGR S.A. E.S.P.
- Analizar la vulnerabilidad de los elementos expuestos o generadores de riesgo, con base en los posibles escenarios de afectación dentro y alrededor de las áreas de operación.
- Elaborar el análisis de riesgo para la determinación de los posibles escenarios de riesgo considerando la gravedad de las consecuencias y su correspondiente clasificación.
- Diseñar las medidas de intervención bien sean correctivas o de índole prospectiva para modificar los riesgos identificados y así generar acciones de reducción del riesgo.
- Actualizar el Plan de Emergencias y Contingencias - PEC para las operaciones de CGR S.A. E.S.P. en el Relleno Sanitario Doña Juana, teniendo en cuenta el resultado de los procesos de conocimiento y reducción del riesgo, teniendo en cuenta la articulación con los componentes del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático de Bogotá D.C.

1.3 GLOSARIO

A continuación, se presentan las definiciones o conceptos necesarios para desarrollo del presente plan de gestión del riesgo, estos conceptos se fundamentan en la normatividad en materia de gestión del riesgo, así como guías, cartillas, instructivos entre otros documentos del repositorio de la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, demás entidades relacionadas.

- **Amenaza 1:** Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales. (Ley 1523 de 2012)
- **Análisis de amenazas:** La investigación de cada amenaza requiere contar con un grupo de actores, información y métodos de recolección y procesamiento de datos específicos. Sin embargo, para cada una de las amenazas priorizadas es posible tener en cuenta las siguientes acciones:
 - Investigar las características, tipo e intensidad de la amenaza, así como el territorio afectado.
 - Considerar tanto los eventos del pasado como la probabilidad de una nueva ocurrencia, investigando los procesos generadores de amenazas socio-naturales, sobre todo aquellas asociadas a procesos de desarrollo (por ejemplo, erosión acelerada por prácticas agrícolas inadecuadas).
 - Combinar la información científica disponible con los conocimientos y las experiencias vividas por la sociedad expuesta, incluyendo población, instituciones públicas, sector privado y otros.
- **Área de probable afectación:** Área de influencia a la zona que podría ser afectada por consecuencia de efectos relacionados con la actividad desarrollada por la entidad pública y privada, como lo indica la Sección 1 del Decreto 2157 de 2017.
- **Análisis de vulnerabilidad:** Busca determinar el grado de debilidad y/o exposición frente a la ocurrencia de un peligro natural o antrópico. Es la facilidad con que un elemento (infraestructura, vivienda y actividades productivas, entre otros) puede sufrir daños humanos y materiales.
- **Análisis y evaluación del riesgo:** Implica la consideración de las causas y fuentes del riesgo, sus consecuencias y la probabilidad de que dichas consecuencias puedan ocurrir. Es el modelo mediante el cual se relaciona la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales y sus probabilidades. Se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, y se compara con criterios de seguridad establecidos, con el propósito de definir tipos de intervención y alcance de la reducción del riesgo y preparación para la respuesta y recuperación. (Ley 1523 de 2012).

1 Unidad Nacional de Gestión del riesgo. Ley 1523 de 2012. Definiciones

- **Análisis de riesgos:** Proceso de comprender la naturaleza del riesgo para determinar el nivel de riesgo, es la base para la evaluación de riesgos y las decisiones sobre las medidas de reducción del riesgo y preparación para la respuesta. Incluye la estimación del riesgo (ISO/IEC, 2009).
- **Evaluación de riesgos:** Proceso de comparación de los resultados de análisis de riesgos con criterios de riesgo para determinar si el riesgo y/o su magnitud es aceptable, el cual ayuda a la decisión sobre las medidas de reducción del riesgo a implementar (ISO/IEC, 2009).
- **Causa de Falla o Evento iniciante:** Evento (externo o interno) de tipo operacional, ambiental, social o cultural y su consecuente efecto que pone parcial, totalmente o condiciones anormales de riesgo la integridad de un elemento cualquiera y que tiene el potencial de desencadenar una secuencia de eventos amenazantes que puedan llevarlo a un estado incidental o accidental, en el caso de que fallen sus distintos sistemas de prevención y seguridad.
- **Conocimiento del riesgo:** Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre. (Unidad Nacional de para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD, 2017)
- **Consecuencia:** Resultado de un evento que afecta a uno o más objetivos (ISO/IEC, 2009)
- **Desastre:** Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige del Estado y del sistema nacional ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.
- **Emergencia:** Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.
- **Elementos expuestos:** Se refiere a la presencia de personas, medios de subsistencia, servicios ambientales y recursos económicos y sociales, bienes culturales e infraestructura que por su localización pueden ser afectados por la manifestación de una amenaza.

Estos elementos pueden tanto afectar el proyecto como que el proyecto los afecte a ellos. Puesto en términos de prevenir emergencias, se trata de aquellos elementos que deben ser protegidos o de los cuales se debe proteger el proyecto. También son elementos expuestos, otros no mapeables como, por ejemplo, la vida humana.

- **Factores de riesgo:** Se consideran como factores de riesgo la amenaza y la vulnerabilidad. Para que suceda un evento que pueda producir un desastre debe haber una amenaza, que es un fenómeno de origen natural, socio natural, antrópico no intencional y tecnológico que cause daño en un momento y lugar determinado, y condiciones desfavorables en una comunidad, las cuales se denominan vulnerabilidades.
- **Infraestructura indispensable:** Las estructuras físicas, instalaciones redes y otros bienes que proveen servicios que son esenciales para el funcionamiento socioeconómico de una comunidad (a partir de UNGA, 2016). (Unidad Nacional de para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD, 2017)
- **Instalaciones vitales:** Las estructuras físicas, instalaciones técnicas y sistemas principales que son social, económica u operativamente esenciales para el funcionamiento de una sociedad o comunidad, tanto en circunstancias habituales como extremas durante una emergencia (UNISDR, 2009).
- **Nivel de riesgo:** Magnitud de uno o varios riesgos expresada mediante la combinación de las consecuencias y la probabilidad de ocurrencia (ISO/IEC, 2009). En Colombia, el nivel de riesgo se expresa comúnmente en tres categorías: Alto, Medio y Bajo mediante tres colores Rojo, Amarillo y Verde respectivamente. Su utilidad radica en que se convierte en la base para la estimación del costo/beneficio de las medidas de intervención territorial como la intervención correctiva y prospectiva del riesgo y la protección financiera. (Unidad Nacional de para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD, 2017)
- **Manejo de desastres:** Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación posdesastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación, entiéndase: rehabilitación y recuperación.
- **Probabilidad de ocurrencia:** Medida de la posibilidad de que un evento ocurra. Puede ser definida, medida o determinada y se representa de forma cualitativa o cuantitativa en términos de la probabilidad o frecuencia (ISO/IEC, 2009).
- **Plan de Emergencias:** Conjunto de medidas destinadas a desarrollar y establecer los procedimientos adecuados para preparar ya hacer frente a situaciones de riesgo, reduciendo los efectos que, sobre las personas, medio ambiente, bienes y enseres se pudieran derivar del evento, garantizando la evacuación segura de sus ocupantes, si fuese necesaria.
- **Riesgo social:** El ICE (Institution of Chemical Engineers) lo define como “La relación entre la frecuencia y el número de personas que sufren un cierto nivel de daño en una población dada, como consecuencia de la ocurrencia de un determinado suceso accidental”. Este concepto se relaciona con la posibilidad de un desastre debido a la proximidad de poblaciones (Comunidad) con respecto de un accidente mayor.
- **Riesgo individual:** La definición que da el ICE (Institution of Chemical Engineers) es “La Frecuencia a la cual un individuo puede esperar un determinado nivel de daño como consecuencia de la ocurrencia de un determinado suceso accidental. En otras palabras, se define como la frecuencia que tiene una persona de recibir un cierto daño.”

- **Reducción del riesgo:** Es el proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera.
- **Respuesta:** Ejecución de las actividades necesarias para la atención de la emergencia como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros. La efectividad de la respuesta depende de la calidad de preparación.
- **Riesgo de desastres:** Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente, el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad.
- **Vulnerabilidad:** La vulnerabilidad es un factor esencial para realizar el análisis de riesgo en el territorio, dado que implica el estudio de los efectos de un fenómeno sobre los elementos y/o componentes necesarios para el funcionamiento de la sociedad. Esto abarca los aspectos económicos, sociales, ambientales, físicos, políticos e institucionales.

1.4 MARCO JURÍDICO

El marco jurídico que a continuación se desarrolla, presenta la normatividad vigente en materia de gestión del riesgo; siendo las directrices de actuación para que se aborden los temas de carácter reglamentario, generadores de políticas, y profundizadoras de leyes en diferentes niveles jerárquicos.

En la Tabla 1-1 se enuncia la legislación ambiental, de gestión del riesgo y de servicios públicos de mayor importancia:

Tabla 1-1. Legislación Nacional

NORMA	DESCRIPCIÓN
Decreto 2157 de 2017	Reglamenta el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012, estableciendo los alcances de los planes de Gestión del Riesgo que han de tener las empresas públicas y privadas.
Resolución 1767 de octubre de 2016	Por la cual se adopta el formato único para el reporte de las contingencias y se adoptan otras determinaciones.

NORMA	DESCRIPCIÓN
Decreto 1072 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
Decreto 1076 de 2015	"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"
Resolución 154 de 2014	Por la cual se adoptan los lineamientos para la formulación de los Planes de Emergencia y Contingencia para el manejo de desastres y emergencias asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo y se dictan otras disposiciones.
Resolución 1401 de 2007	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
Resolución 1402 de 2006	Por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos.
Documento CONPES 3146 de 2001	Estrategia para la Implementación del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres
Directiva Presidencial N° 005 de 2001	Actuación de los distintos niveles de Gobierno frente a Desastre Súbito de carácter Nacional.
Ley 678 de 2001	Responsabilidad Patrimonial.
Decreto 321 de 1999	Adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres.
Decreto 93 de 1998	Adopta el Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres
Ley 99 de 1993	Creación del Ministerio del Medio Ambiente y del Sistema Nacional Ambiental - SINA.
Resolución 1016 de 1989	Por la cual se ordena a las empresas y se reglamenta la elaboración de un Plan de Salud Ocupacional, y en Artículo 18 hay indicaciones para la elaboración de planes de emergencia en tres ramas o grandes capítulos: rama preventiva, rama pasiva/estructural y rama activa o de control.
Decreto 1594 de 1984 (Decretos 20 y 21)	Usos del agua y residuos líquidos.
Decreto Ley 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y no renovables. Protección al Medio Ambiente.
NTC- OSHAS 18001	Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional
NTC - ISO 14001	Sistema de Gestión Ambiental
NTC - ISO 31000	Gestión del riesgo. Principios y directrices
NTC-IEC/ISO 31010	Gestión de riesgos. Técnicas de valoración del riesgo.

Fuente: CGR S.A. E.S.P., 2020

Tabla 1-2. Instrumentos de planificación aplicables al Relleno Sanitario Doña Juana

INSTRUMENTO	APLICACIÓN
Ámbito internacional	
Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030	Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres. Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo. Prioridad 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y "reconstruir mejor" en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.
Objetivos de Desarrollo Sostenible	Objetivo 3. Salud y bienestar Objetivo 6. Agua limpia y saneamiento básico, Objetivo 12. Producción y consumo responsables.

INSTRUMENTO	APLICACIÓN
Ámbito nacional	
Política nacional de producción y consumo	Responsabilidad extendida, principio en donde los distintos actores, a través de la cadena del producto, comparten la responsabilidad por el impacto ambiental en su ciclo de vida, lo cual incluye el impacto inherente en la selección de materiales para los productos, el impacto en sí en los procesos de manufactura y el impacto por el uso, aprovechamiento y disposición final de los residuos generados.
Política de producción más limpia y el Plan estratégico nacional de mercados verdes	<p>Promoción de la gestión integral de residuos desde los patrones de producción y consumo hasta su aprovechamiento y valorización o disposición final y la formulación e implementación de herramientas y metodologías para promover el consumo sostenible, adaptadas a las condiciones sociales, económicas y ambientales de las regiones y del país, como el ecodiseño, el análisis de ciclo de vida y las compras sostenibles, entre otras.</p> <p>Busca prevenir y minimizar eficientemente los impactos y riesgos a los seres humanos y al medio ambiente, garantizando la protección ambiental, el crecimiento económico, el bienestar social y la competitividad empresarial, a partir de introducir la dimensión ambiental en los sectores productivos, como un desafío de largo plazo.</p>
Política Nacional de Gestión Ambiental Urbana	<p>Alta generación de residuos, escasa separación en la fuente, bajo aprovechamiento y tratamiento de residuos, manejo inadecuado de residuos peligrosos, inadecuada disposición de residuos.</p> <p>Estrategias y mecanismos tendientes a reducir, reciclar y reusar los residuos definidos e implementados.</p>
Política para la gestión integral de residuos sólidos Conpes 3874	Implementar la gestión integral de residuos sólidos como política nacional de interés social, económico, ambiental y sanitario, para contribuir al fomento de la economía circular, desarrollo sostenible, adaptación y mitigación al cambio climático.
Política Nacional de Gestión del Riesgo	Establece que toda entidad bien sea de carácter público o privado encargada de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que puedan ofrecer riesgo de desastre para los elementos expuestos, así como las que específicamente determine la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación, en concordancia con el Decreto 2157 de 2017.
Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022, Pacto por Colombia, pacto por la equidad	Plan que involucra un reto basado en implementación de la estrategia nacional de economía circular para aumentar el reciclaje de residuos, el reúso del agua y la eficiencia energética, en el marco de un pacto por la calidad y eficiencia de los servicios públicos: agua y energía para promover la competitividad y el bienestar de todos, modernizando los servicios de agua y aseo para hacer un correcto uso y mejor aprovechamiento de agua y residuos.
Ámbito regional	
Región Administrativa y de Planeación Especial - RAPE	El Proyecto Cambio Verde disminuye el porcentaje de disposición de residuos sólidos de los territorios, contribuyendo a la mitigación del impacto generado por estos y

INSTRUMENTO	APLICACIÓN
	otorgándoles valor en forma de puntos verdes que permiten mejorar el acceso a alimentos por medio de una jornada de mercado para las comunidades de bajos ingresos.
Ámbito distrital	
Resolución 3181 de 2007	Por la cual se crean los consejos de cuenca dentro del perímetro urbano de los ríos Tunjuelo y Fucha y se dictan disposiciones sobre su funcionamiento.
Convenio 602 de 2005	Comisión Conjunta de la Cuenca del Tunjuelo
Plan de Ordenamiento Territorial - POT de Bogotá	<p>El saneamiento básico incluye el sistema de Alcantarillado Sanitario y Pluvial, dentro del cual se encuentra el sistema de tratamiento de aguas servidas, y el sistema para la Recolección, Tratamiento y Disposición Final de Residuos Sólidos. Los nuevos componentes del sistema se sujetarán a los resultados del Plan Maestro para el Manejo Integral de Residuos Sólidos. Los estudios de detalle y la ubicación precisa de las áreas para disposición de residuos sólidos serán definidos por dicho Plan. Las acciones respectivas con relación a la disposición final en el relleno sanitario de Doña Juana se adelantarán conjuntamente con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.</p> <p>Ampliación del relleno, construcción nuevo relleno, escombreras y rellenos controlados, celda de seguridad.</p> <p>Suelo de protección Hacen parte del suelo de protección las 130 hectáreas para la expansión del actual relleno sanitario de Doña Juana.</p>
Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital	La oferta natural no sólo debe soportar las provisiones de recursos, sino además la disposición de residuos producto del uso de dichos recursos, es decir, espacios naturales para la disposición adecuada de desechos y de aguas servidas.
Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS	<p>Garantizar áreas y vías públicas libre de residuos, y minimizar la mezcla de los mismos en pro de disminuir los niveles de residuos que llegan al Relleno sanitario.</p> <p>Aumentar el aprovechamiento de residuos sólidos a través de la implementación de campañas de separación en la fuente y de presentación diferenciada; con el fin de disminuir en 6% las toneladas dispuestas en el Relleno Sanitario.</p> <p>Mitigar los impactos socioambientales negativos por la disposición final de residuos sólidos en el Relleno Sanitario Doña Juana –RSDJ.</p> <p>Búsqueda de un nuevo sitio de disposición final para el Distrito Capital, otra enfocada en la exploración de alternativas de tratamiento y/o valorización de residuos y finalmente, una sobre la optimización de los sistemas de tratamiento de biogás y lixiviados del relleno Sanitario Doña Juana los cuales seguirán generándose luego de la clausura de este sitio. Todo lo anterior, tiene el propósito de desarrollar una estrategia clara para el manejo de residuos no aprovechables generados por la ciudad, sin dejar de lado opciones diferentes a la técnica del relleno sanitario para la disposición, tratamiento y/o valorización de residuos.</p> <p>La gestión del riesgo en el marco de la gestión de residuos sólidos en la ciudad de Bogotá se enfoca en el control de los riesgos de emergencia que se generan por la operación del Relleno Sanitario Doña Juana; se busca, además, planificar situaciones de emergencias</p>

INSTRUMENTO	APLICACIÓN
	<p>en el esquema operativo del servicio público de aseo integralmente y llegar a analizar las ocasiones de riesgos y emergencias que se podría ver envuelta la ciudad y su manejo de residuos sólidos en dichos eventos.</p>
<p>Plan de gestión social para la recuperación territorial, social y económica de la zona de influencia del relleno sanitario Doña Juana</p>	<p>El plan de gestión social se formula con el propósito de recuperar integralmente el territorio conformado por la zona de influencia del relleno sanitario "Doña Juana" lo que implica disminuir los niveles de vulnerabilidad de las comunidades que allí se encuentran, mejorar sus condiciones de vida, propender por el restablecimiento, protección y conservación de los ecosistemas que lo integran, restablecimiento y fortalecimiento de la comunicación entre los actores que inciden en el territorio, o sea, las comunidades, los ecosistemas, las instituciones. La industria minera, la ciudad con sus ciudadanos, y finalmente, generar un espacio de trabajo articulado entre las comunidades y la administración Distrital en su conjunto, entiéndase, la UAESP, las secretarías y demás entidades distritales que tienen presencia en este territorio.</p> <p>Ejes estratégicos: Medios de vida sostenibles, Tejido social e instituciones articuladas, Ecosistemas protegidos, Comunicación para el desarrollo y Corresponsabilidad ciudadana.</p>
<p>Plan Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático: 2018 – 2030</p>	<p>Propende porque el distrito genere una mínima cantidad de residuos sólidos a través de su manejo integral, sustentado en la producción y consumo responsable, el fomento de la separación en la fuente y el reciclaje, apoyándose en la inclusión de actores, nuevos esquemas y tecnologías de aprovechamiento, y teniendo en cuenta el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos –PGIRS del Distrito Capital.</p> <p>Incluye el manejo de llantas y residuos de construcción y demolición, y cuenta con las siguientes líneas estratégicas de acción:</p> <p>Disminución de la producción de residuos a través del consumo y producción sostenible. Avance en el esquema de entrega y recolección actual de los residuos hacia modelos más eficientes.</p> <p>Inclusión de actores asociados a la recolección y reciclaje de los residuos en nuevos esquemas y tecnologías de aprovechamiento de residuos.</p> <p>Fomento del uso de residuos aprovechables como insumo o materia prima.</p> <p>Aprovechamiento de residuos mediante procesos industrializados.</p> <p>Captura y aprovechamiento energético del metano en rellenos sanitarios. Transformación de la tecnología de procesamiento de residuos en rellenos sanitarios a procesos industrializados bajos en emisiones de carbono</p> <p>Meta: Disminuir en 6% las toneladas de residuos urbanos dispuestos en el relleno sanitario.</p>
<p>Plan Maestro para el Manejo Integral de Residuos Sólidos para Bogotá Distrito Capital</p>	<p>Objetivos territoriales y ambientales:</p> <p>En la prevención de riesgos y atención de Contingencias, se busca:</p> <p>Incorporar a los métodos de planeación, construcción, operación y mantenimiento preventivos y de mitigación de riesgos y contingencias, y contar con infraestructuras y procesos que permitan atender oportunamente situaciones no previsibles por fenómenos naturales, terrorismo, y en general situaciones de fuerza mayor.</p>

INSTRUMENTO	APLICACIÓN
	<p>Garantizar que los diseños, construcción y operación de las infraestructuras, equipamientos y equipos introduzcan todas las medidas preventivas necesarias para atender situaciones de riesgo y posibles contingencias.</p> <p>Prevenir y atender oportunamente los riesgos, desastres y emergencias que se presenten para garantizar la prestación permanente del Servicio Público de Aseo.</p> <p>Disminuir las emisiones de gas efecto invernadero y aprovechar los instrumentos de financiación de los mecanismos del Protocolo de Kyoto para compensar a la población vecina al relleno sanitario Doña Juana.</p>
<p>Marco de actuación Distrital - 2016</p>	<p>Servicio de respuesta: Evitar y controlar afectaciones a la salud de la población mediante la recolección, transporte, almacenamiento y disposición final de residuos sólidos y líquidos y el manejo de contaminación atmosférica. Incluye el manejo y control de aguas de encharcamiento, de inundación y por desbordamientos, así como la recomendación de evacuación de la población. Priorizar la normalización en la funcionalidad de infraestructura crítica como: cámaras de inspección, estaciones elevadoras, red de alcantarillado, estructuras de tratamiento, rutas sanitarias, rellenos sanitarios e incineradores. Diseñar alternativas para el reciclaje, clasificación y disposición final de residuos.</p>
<p>Plan Local del Gestión del Riesgo y Cambio Climático de la localidad de Ciudad Bolívar</p>	<p>Identificación de escenarios de riesgo según otros criterios epidemiológico biosanitario: Relleno Sanitario Doña Juana que trae consigo conflictos ambientales y de Riesgo para la ciudad, situación que se evidenció con la emergencia que se presentó el 2 de octubre de 2015, con el deslizamiento de residuos, obligando la reacción inmediata de la Alcaldía Mayor, declarando la alerta amarilla preventiva y se adoptan medidas contingencia asociado a una seria investigación sobre las circunstancias que originaron este evento.</p> <p>Las problemáticas generadas de igual forma por el relleno sanitario están relacionadas con la proliferación de vectores, malos olores que generan malestares en la comunidad vecina del Mochuelo.</p>

Fuente: CGR S.A. E.S.P., 2020

1.5 ALCANCE

El presente documento involucra los procesos bajo la concesión del Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., en los que se encuentran los elementos estructurantes y funcionales de los procesos y actividades de disposición final y/o manejo de residuos, residuos hospitalarios, zonas de pondajes, zonas de aprovechamiento, celda de lodos, planta de lixiviados, abores administrativas y lo que involucre a cada una de las actividades anteriormente descritas, como el ingreso y tránsito de vehículos recolectores al interior del relleno sanitario.

Aclarando que la planta de biogás ubicada en el mismo predio de operación de CGR S.A E.S.P. es operada por la empresa Biogás Doña Juana S.A. E.S.P. por lo cual no hace parte de este documento.

1.6 METODOLOGÍA

Este documento se construyó a partir de la información primaria y secundaria suministrada por el operador del relleno sanitario CGR S.A. E.S.P., la cual fue insumo para la identificación y análisis de las amenazas de origen natural, antrópico, tecnológico y socio natural. Sumado a eso se realizó el análisis de la vulnerabilidad de los elementos expuestos con base en los posibles escenarios de afectación dentro y alrededor de las áreas de operación, la información generada se empleó para el análisis de riesgo para la determinación de los posibles escenarios de riesgo considerando la gravedad de las consecuencias y su correspondiente clasificación, a fin de trabajar en el diseño de medidas de reducción del riesgo de tipo correctivo y prospectivo, a intervenir por parte del operador y la posterior actualización de las acciones de manejo a emprender sobre los eventos adversos materializados.

1.7 ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

La aplicación del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres para el Relleno Sanitario Doña Juana operado por CGR S.A.S. E.S.P. se desarrolla a través de tres (3) componentes con sus respectivos capítulos, en los que se busca disminuir la vulnerabilidad de las áreas, fortalecer la efectividad de las medidas de respuesta y minimizar las pérdidas económicas, materiales, humanas y ambientales durante la operación. Por tanto, los componentes del documento son:

1.7.1 COMPONENTE I: CONOCIMIENTO DEL RIESGO

El conocimiento del riesgo provee la base temática para conocer las características del proyecto, proceso o empresa, conociendo el contexto interno, contexto externo, los criterios del riesgo y finalmente la Valoración del Riesgo.

- En el capítulo 1: Se describen el alcance, los objetivos, las generalidades, el marco legal que permiten entender el contexto del documento.
- En el capítulo 2: Se presenta la descripción de las características de operación, caracterización ambiental del área y describe los componentes biótico, físico y socioeconómico.
- En el capítulo 3: Se presenta la interacción entre los elementos ambientales con los componentes operacionales del relleno sanitario Doña Juana, para obtener el análisis de riesgos y así mismo definir las directrices en que deben orientar el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres.

1.7.2 COMPONENTE II: PROESCENARIOS DE LA REDUCCIÓN DEL RIESGO

Consiste en el tratamiento del riesgo para definir las directrices para el diseño de medidas de reducción y las especificaciones técnicas de las medidas a implementar para modificar los riesgos identificados, analizados y evaluados en el proceso de conocimiento del riesgo.

Dentro de este componente se contemplan las intervenciones correctivas, intervenciones prospectivas y la protección financiera.

- En el capítulo 5:
 - Se definen las acciones para disminuir el nivel de riesgo existente de la población y los bienes sociales, económicos y ambientales del área de influencia de probable afectación de la operación de las áreas de producción.
 - Se presentan los instrumentos del mercado financiero suscritos de manera anticipada para disponer de recursos económicos, una vez se materialice el riesgo, para cubrir el costo de los daños y la recuperación.

1.7.3 COMPONENTE III: PROCESO DE MANEJO DEL DESASTRE

Con base a los resultados del análisis de riesgos y las medidas implementadas para la reducción del riesgo, se estructura el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres. Dentro de este componente se contemplan los aspectos propios en el momento de presentarse una emergencia (Plan Estratégico, Plan Operativo y el Plan Informativo) y finalmente el desarrollo metodológico de la cartografía.

En el capítulo 6: Se presenta el conjunto de medidas que se deben desarrollar para preparar a la organización en la atención a una posible emergencia (Plan Estratégico).

En el capítulo 7: Se documentan las acciones que se deberán llevar a cabo cuando se presente una emergencia, desde el momento de su ocurrencia hasta la finalización de esta (Plan Operativo).

En el capítulo 8: Se presenta toda la información de directorios y entidades de apoyo que soporta la eficiente ejecución del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres (Plan Informativo).

A continuación, y como parte integral del documento se listan los anexos aplicables al documento, que incluyen información relevante para complementar Plan de Gestión del Riesgo:

- Anexo 1. Informe QRA
- Anexo 2. Grupo de brigadistas
- Anexo 3. Sistema de alarma y monitoreo
- Anexo 4. Listado de comunicaciones y extensiones telefónicas
- Anexo 5. Matriz de extintores
- Anexo 6. Directorio de otras entidades
- Anexo 7. Botiquín de enfermería
- Anexo 8. Presupuesto emergencias PEC
- Anexo 9. Evaluación de daños EDAN-CGR
- Anexo 10. Formato de evaluación de daños, recolección rápida de información
- Anexo 11. Sistema comando de incidentes
- Anexo 12. Creación de brigadas
- Anexo 13. Ataque inicial de incendios
- Anexo 14. Monitoreo de atmosferas
- Anexo 15. Plan de gestión integral de residuos peligrosos
- Anexo 16. Listado de manejo de llaves
- Anexo 17. Plan operativo ORC Mochuelo alto
- Anexo 18. Plan operativo ORC Mochuelo bajo



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 27 de 377

- Anexo 19. Organigrama general CGR
- Anexo 20. Equipos de cómputo y material de oficina
- Anexo 21. Inventario actualizado de insumos para reposición y reparación de la infraestructura.
- Anexo 22. Listado de recurso humano.
- Anexo 23. Listado de maquinaria y equipo contratistas
- Anexo 24 GDB
- Anexo 25 Equipos de Medición de estabilidad

1.8 IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

La aplicación del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres se desarrolla a través de cuatro fases, en las que se busca disminuir la vulnerabilidad del relleno sanitario Doña Juana, fortalecer la efectividad de las medidas de respuesta y minimizar las pérdidas humanas, ambientales, económicas y materiales del relleno Sanitario Doña Juana. Por tanto, las fases de manejo del documento son:

- Minimización de la Vulnerabilidad del relleno sanitario Doña Juana: Mediante el desarrollo del análisis de riesgos, en el que se identificaron un conjunto de medidas preventivas a ser tenidas en cuenta durante el desarrollo de las operaciones, lo que permite la disminución de la vulnerabilidad de cada uno de los elementos calificados.
- Implementación del Plan Estratégico: Con el fin de lograr un eficiente manejo de las emergencias antes, durante y después de las mismas, redundando en que las pérdidas que se puedan ocasionar como consecuencia de ellas, sean mínimas o no existan, el plan debe ser parte integral de las actividades del Departamento de SST y ambiental del Centro de Gerenciamiento de residuos Doña Juana S.A E.S.P, que es quien opera el relleno sanitario Doña Juana, por lo que se deben solicitar y verificar la asignación de los recursos necesarios para su implementación.
- Simulaciones y Mejoramientos al Plan Operativo: Al igual que el anterior, se deben direccionar recursos en la preparación periódica de los participantes en el plan, aspecto de vital importancia para la respuesta a una emergencia. Las simulaciones permitirán identificar fortalezas, destrezas y falencias de las actividades que se desarrollan, lo cual conllevará a un mejoramiento en la respuesta, conciencia en los comprometidos y eficacia cuando ellas se presenten.
- Actualización Permanente del Plan Informativo: En el transcurso de la aplicación de este documento, los actores del Plan pueden actualizar sus domicilios, números telefónicos y nombres, entre los que se encuentran el personal del Centro de Gerenciamiento de residuos Doña Juana S.A E.S.P en Bogotá, organismos de socorro, Consejos Locales para la Gestión del Riesgo, Instituto Distrital de gestión de riesgo y cabio climático y todos los proveedores y contratistas del relleno sanitario. De igual manera, cada vez que el documento del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres sufra una modificación como consecuencia de una nueva actividad en la operación, se cambiará el aparte correspondiente, para lo cual se manejará la “Versión del Documento” y la “Fecha de la versión”. Esta acción permitirá que los procedimientos siempre busquen perfeccionarse, se economicen recursos y se enfoque en el mejoramiento continuo.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



2. CONOCIMIENTO DEL RIESGO

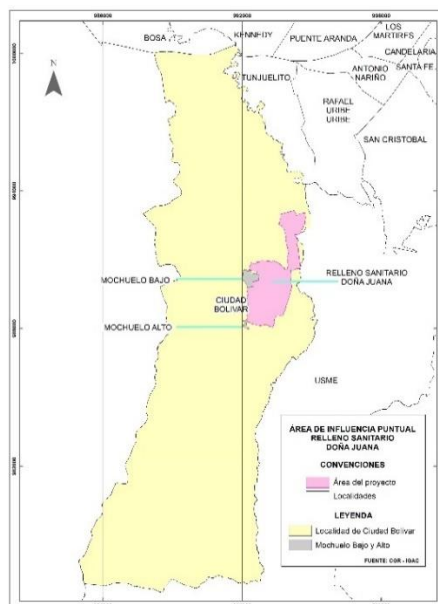
2.1 INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD

El Relleno Sanitario Doña – RSDJ es la infraestructura del Distrito Capital, que fue construida en el año de 1988 y que por 32 años de operación está destinada a la disposición final de los residuos generados en el desarrollo de la ciudad y en siete (7) municipios con los cuales la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP tiene convenio. El relleno sanitario tiene u área total de 596 hectáreas en las cuales se adelantan procesos de disposición final de Residuos Sólidos Urbanos – RSU de origen doméstico, el tratamiento de los lixiviados y lodos generados en el proceso de disposición final de los residuos, así como la disposición final de residuos hospitalarios y el aprovechamiento de los residuos susceptibles del mismo que ingresan al relleno.

2.1.1 Localización

El relleno sanitario Doña Juana se encuentra ubicado en la Avenida Boyacá Km 5 Vía al Llano localidad de Ciudad Bolívar, en el sur de la ciudad en la localidad de Ciudad Bolívar en el correspondiente Unidad de Planeamiento Zonal - UPZ 64 – Monteblanco, contiguo a los barrios Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo. El predio del relleno sanitario se encuentra en las coordenadas 994522E - 992216N y limita al oriente con el Río Tunjuelo y predios de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, al sur con la Quebrada Aguas Claras (afluente de la Quebrada Puente Tierra), al occidente con la vía a la Vereda Pasquilla y al norte con el barrio Mochuelo Bajo de la localidad de Ciudad Bolívar.

Figura 2-1. Localización del Relleno Sanitario en Bogotá D.C.



Fuente: (CRG S.A. E.S.P., 2013)

2.1.2 Antecedentes históricos del Relleno Sanitario Doña Juana

A continuación, se desarrollan algunas fechas de interés para lo que hoy es el Relleno Sanitaria Doña Juana y algunos hitos sobre eventos importantes en las cuales se han desencadenado daños que han sido oportunidad de mejora continua en la operación de la disposición de residuos sólidos urbanos del Distrito Capital.

- 1986: Primer diseño del Relleno Sanitario Doña Juana, realizado por parte de la Empresa Distrital de Servicios Públicos – EDIS.
- 1988: Declaración de la primera situación de emergencia en Bogotá motivada por la gestión inadecuada de residuos sólidos.
- 1988: Inicio de operaciones del Relleno Sanitario Doña Juana con disposición de residuos en la Zona I operado por la EDIS.
- 1988: Tras la entrada en operación de la mencionada Zona I del RSDJ, se dio cierre al funcionamiento de los botaderos a cielo abierto de Gibraltar y El Cortijo.
- 1989: Contratación de la empresa PROSANTA para la operación de la Zona I del RSDJ.
- 1992: La EDIS contrata la elaboración de los diseños para la ampliación del RSDJ en Zona II, Zona V (destinada a residuos peligrosos), Zona IV y Zona VI.
- 1993: Finalización de la operación de Prosanta S.A. E.S.P. en la Zona I del RSDJ.
- 1993: Cesa el funcionamiento de la EDIS, siendo reemplazada por la Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos – UESP (Decreto 782 de 1994).
- 1995: Inicio de operaciones de la Zona II en Área 1.
- 1997: El sábado 27 de septiembre de este año bajo la operación del RSDJ por parte de Prosanta S.A. E.S.P., se desencadenó el movimiento en masa de alrededor de 1.200.000 toneladas de residuos provenientes de la Zona II Área 1, los cuales alcanzaron el río Tunjuelo, causando grandes afectaciones en la salud de los habitantes del área de influencia directa e indirecta del relleno. Dicha emergencia condujo a:
 - Adecuación geomorfológica de la Zona II
 - Apertura del Área 2 para la ubicación de los residuos recolectados de la emergencia.
 - Adecuación del Área 1
 - Entrada en operación de la Zona IV, destinada como zona de emergencia para atender el deslizamiento.
- 1997: Declaratoria de situación de emergencia sanitaria en el Distrito Capital a causa del deslizamiento de residuos en el RSDJ.

- 1997: La firma Prosanta S.A. E.S.P. se encarga de la operación de la Zona IV durante 1 año, para luego tomar operaciones el Consorcio COR por un lapso de 1 año.
- 1998: Inician las acciones de reclamación de la comunidad afectada de los barrios del área de influencia mediante una acción popular.
- 1999: Inicio de operaciones en la Zona VII.
- 1999: Instalación de un sistema de extracción forzada del gas generado de las terrazas en la Zona Mansión, operada por la empresa ESCO, a fin de minimizar la presión interna de poros y manejar de manera más efectiva los lixiviados.
- 1999: Elaboración de diseños de la Planta de Tratamiento de Lixiviados – PTL para el RSDJ.
- 2000: El RSDJ inicia operaciones bajo la empresa Proactiva S.A. E.S.P. Culmina la disposición en el Área 2.
- 2002: Inicia la operación de la PTL y de la disposición de residuos en la Zona VIII.
- 2005: Manifestaciones y bloqueos durante dos días por parte de la comunidad del área de influencia, ante el anuncio de expansión del RSDJ.
- 2007: Concesión para el tratamiento y aprovechamiento de biogás en el marco del Protocolo de Kyoto.
- 2006: Transformación de la Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos – UESP en la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP (Acuerdo 257 de 2006)
- 2008: Modificación de la Licencia Ambiental de la Zona VIII, bajo Resolución 2133 de 2000 mediante la adopción de la nueva Resolución 2211 de 2008, que amplió la capacidad de disposición, incluyendo la Zona de Optimización Fase 1.
- 2009: Inicio de operaciones en la Zona II (Área 3). Inicio de operación bajo la firma Aguas de Bogotá S.A. E.S.P.
- 2010: Cambio de operador del RSDJ, con la entrada de Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P. mediante concurso público. Inicio de disposición en la Zona de biosólidos.
- 2011: Inicia la disposición de residuos en la Fase 1 de optimización.
- 2015: El viernes 02 de octubre ocurrió un movimiento en masa de aproximadamente 370.000.000 toneladas de residuos, los cuales se deslizaron al fondo interno de la terraza que se estaba adecuando en el polígono autorizado por la Licencia Ambiental de Optimización Fase II.

- 2018: La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA encargada de realizar las acciones de evaluación, control y seguimiento de la Licencia Ambiental bajo la Resolución 2133 de 2000, realizó requerimiento con relación a la visita realizada, en donde solicita que el Componente de preparación para la respuesta a emergencias debe ser ajustado, así como actualizar el Plan de Contingencias y dar cumplimiento a los lineamientos del decreto 2157 de 2017.
- 2020: El martes 28 de abril a las 7:45 pm ocurrió un movimiento en masa de residuos entre 70.000.000 y 100.000.000 toneladas, los cuales cubrieron a su paso todo el talud, la cara externa del dique No. 4 y la vía de acceso perimetral de hospitalarios, generando afectación a los vecinos del relleno por los olores ofensivos y el difícil manejo que supone la reubicación de los residuos.

2.1.3 Entidades y empresas

Funciona bajo la responsabilidad de la Unidad administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, entidad del Distrito Capital encargada de garantizar la prestación, coordinación, supervisión y control de los servicios de recolección, transporte, disposición final, reciclaje y aprovechamiento de residuos sólidos, la limpieza de vías y áreas públicas; los servicios funerarios en la infraestructura del Distrito y el servicio de alumbrado público.

Es así, como la Subdirección de Disposición Final de la UAESP bajo Licitación Pública No. 01 de 2010 se adjudicó al concesionario Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P. – CGR S.A. E.S.P., en el marco del Contrato No. 344 de 2010, para desarrollar la administración, operación y mantenimiento integral del Relleno Sanitario Doña Juana de Bogotá D.C., en sus componentes de disposición final de Residuos Sólidos Urbanos - RSU de origen doméstico y tratamiento de lixiviados, alternativas de aprovechamiento provenientes del servicio domiciliario de aseo. Sumado a lo anterior referido a la operación, se tiene la interventoría de la operación por parte de la Unión Temporal Inter DJ, que a su vez también está supervisada por la Subdirección de Disposición Final de la UAESP.

2.1.4 Licenciamiento ambiental

El relleno sanitario Doña Juana cuenta desde el 29 de diciembre de 2000 con Licencia Ambiental Única bajo la Resolución 2133 de 2000, otorgada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP previa presentación de Estudio de Impacto Ambiental - EIA, específicamente para la operación de la Zona VIII, la cual abarca la conformación de cuatro (4) terrazas, cimentadas en terreno natural arcilloso.

En la actualidad la Resolución 1351 del 18 de julio de 2014 otorgada por la misma autoridad ambiental, modificó la Resolución 2133 de 2000, toda vez que incluyó la construcción y operación de la Fase 2 de Optimización de Zonas VII y VIII del relleno sanitario Doña Juana, para la disposición de Residuos Sólidos Urbanos - RSU de origen doméstico, provenientes de la ciudad de Bogotá y de los municipios que cuenta con convenio vigente con la UAESP, entre los que se cuentan Caqueza, Choachí, Chipaque, Fosca, Gutiérrez, Ubaque y Une, todos pertenecientes al departamento de Cundinamarca.



GQ. GESTIÓN QSHE - SST

DC-GQ-37

Versión 3

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Fecha: 2021/07/14

Hoja 32 de 377

2.1.5 Horario de funcionamiento

El Relleno Sanitario Doña Juana tiene una operación de 24 horas continuas, dada la necesidad de prestar un servicio permanente de recepción de residuos sólidos urbanos. Sin embargo, a continuación, se describen los horarios para cada uno de los procesos en el marco del Sistema de Gestión de Calidad del operador CGR S.A. E.S.P.

Tabla 2-1. Horarios de funcionamiento del Relleno Sanitario Doña Juana y sus procesos

PROCESO	ÁREA	LABORES	HORARIO
Procesos Operativos:			
Disposición de residuos	Patio de disposición	Administrativas Operación de Suplantes. Construcción y Mantenimiento.	6:00 am / 6:00 pm-6:00 pm -6:00 am
Tratamiento de Lixiviado	Línea de conducción Planta de tratamiento de Lixiviado	Verificación de la línea de conducción.	6:00 am / 6:00 pm-6:00 pm -6:00 am
Obras Civiles	Terrazas zona VIII	Adecuación de terrazas Mantenimientos locativos	6:00 am / 4:00 pm
Gestión Ambiental y tratamiento de residuos	Vía principal Zonas de amortiguamiento Patio de disposición	Reforestación Control de vectores Limpieza de quebradas Limpieza de áreas comunes	6:00 am / 4:00 pm
Estudios y Diseños	Topografía -Todo el Relleno Campamento principal	Labores administrativas Levantamientos topográficos	6:00 am / 4:00 pm
Monitoreo y control geotécnico	Operativos: Área con instrumentación Administrativo: Campamento principal	Revisión de instrumentación para el monitoreo y control geotécnico	6:00 am / 4:00 pm
Maquinaria y Equipos	Taller Patio de disposición	Mantenimiento de maquinaria, instalaciones eléctricas y alumbrado	6:00 am a 2:00 pm /1:00 am a 9:00 pm
Procesos de Apoyo:			
Compras	Campamento Principal	Labores administrativas	6:00 am / 4:00 pm
Almacén	Campamento Principal	recepción y almacenamientos de insumos	6:00 am / 4:00 pm
Talento Humano	Campamento Principal	Labores administrativas	6:00 am / 4:00 pm
Tecnología	Campamento Principal	Labores administrativas Labores de Campo-Verificación de cámaras de seguridad, antenas, equipos, Etc.	6:00 am / 4:00 pm
Administrativo	Campamento Principal	Labores administrativas Seguridad Física Transporte	6:00 am / 4:00 pm
RSE	Campamento Principal	Labores administrativas Visitas a la comunidad (Zona de influencia directa e indirecta)	6:00 am / 4:00 pm
QSHE -SST	Todo el Relleno	Labores administrativas, labores de supervisión dentro y fuera del Relleno.	6:00 am / 4:00 pm
QSHE-Calidad	Campamento Principal	Labores Administrativas	6:00 am / 4:00 pm
Laboratorio	Laboratorio Puntos de toma de muestras	Toma y a análisis de muestras	6:00 am / 4:00 pm

Fuente: CGR S.A.S. E.S.P, 2019

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24





GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 33 de 377

2.1.6 Personal operativo del relleno sanitario Doña Juana

Teniendo en cuenta la operación del relleno sanitario, la población expuesta que se presenta al interior del mismo se basa en los trabajadores, disgregados en contratistas (275) y personal de planta (169), para un total de 444 personas. Ahora bien, el personal flotante correspondiente a los operadores de aseo de los vehículos que ingresan a realizar disposición y demás personal fluctuante se basa en 10 carros simultáneos/hora en promedio al día.

2.2 DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES

El relleno sanitario Doña Juana bajo la concesión de CGR S.A. E.S.P. se caracteriza por darle un manejo a los residuos que allí se disponen, por medio de la adecuación de suelos, implementación de filtros y membranas, instalaciones de canales de conducción de lixiviados, compactación de terrazas, manejo de coberturas, así como la implementación de infraestructuras para la conducción de los gases generados a partir de los residuos dispuestos, los cuales son aprovechados para la generación de energía, como se mencionó anteriormente bajo la operación de Biogás Doña Juana S.A. E.S.P.

Esté está organizado en fases las cuales son objeto de lineamiento y control por parte de la autoridad ambiental, y a su vez estas se disgregan en zonas, que corresponden a los lugares donde se realiza la disposición de los residuos, integradas por las terrazas que conforman las unidades operacionales o vasos de disposición.

2.2.1 Actividades y procesos que se desarrollan:

El relleno sanitario es el escenario al que llegan diariamente los residuos generados por la ciudad y los siete municipios descritos anteriormente, los cuales son transportados hasta allí por los concesionarios u operadores autorizados para la prestación del servicio de recolección, barrido y limpieza – RBL de la ciudad, mediante contratos suscritos con la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP como directa encargada por el gobierno distrital para tal fin. Adicionalmente, existen otra serie de acuerdos, convenios y contratos para la recepción, manejo y disposición final controlada y tecnicada de los residuos hospitalarios aportados por algunas empresas especializadas encargadas de su recolección, transporte y tratamiento.

Tras el proceso de consecución de información tanto primaria como secundaria, partiendo de lo informado por el concesionario CGR S.A.S E.S.P. en entrevistas realizadas los días 24, 27 y 28 de abril del corriente, la consulta de documentos propios de la empresa como su Plan de Emergencias y el Estudio de Impacto Ambiental – EIA complementario para la Fase 2 de Optimización de Zonas VII y VIII, se pudieron identificar los procesos que se desarrollan al interior del Relleno Sanitario Doña Juana, bajo la operación de CGR S.A. E.S.P. en los siguientes escenarios: (CGR S.A. E.S.P., 2020) (CRG S.A. E.S.P., 2013) (CRG, 2019)

- Administración
- Campamento principal
- Zonas de disposición final

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



- Conducción y tratamiento de Lixiviados
- Pondajes
- Planta de Tratamiento de Lixiviados – PTL
- Celda de lodos
- Tratamiento de biogás/Captura de biogás CGR.
- Sequential Batch Reactor – SBR

- Celda de residuos hospitalarios
- Zona de biosólidos
- Zona Taller y mantenimiento
- Acopios
- Materiales Peligrosos – MATPEL
- Ubicación y operación de maquinaria y equipos

A continuación, se describen los escenarios y actividades que se desarrollan en el Relleno Sanitario Doña Juana, a fin de dar cumplimiento a las acciones autorizadas por la autoridad ambiental:

2.2.2 Recepción y conducción de residuos sólidos urbanos

2.2.2.1 Portería principal de acceso vehicular pesado

El Relleno Sanitario cuenta con un ingreso vehicular ubicada en la Avenida Boyacá KM 5 vía al llano, por la cual acceden a disponer los residuos los diferentes tipos de vehículos, con base en la particularidad de su carga, volumen, tratamiento y de los determinados operadores de las Áreas de Servicio Exclusivo – ASE que tiene la ciudad y los municipios que allí realizan su disposición.

Fotografía 2-1. Ingreso vehicular del Relleno Sanitario Doña Juana



Fuente: (CRG S.A. E.S.P., 2013).

2.2.2.2 Bascula de pesaje

Tras ingresar el vehículo y tomar el registro necesario, se realiza el pesaje de los mismos a fin de guardar un reporte para los respectivos cruces de información de carga y tipo de residuo, con el objeto de ser cancelado por parte del operador y poseedor de los residuos. Al salir de nuevo se realiza el pesaje a fin de conocer el peso del vehículo libre de residuos.

Fotografía 2-2. Báscula de pesaje



Fuente: (CRG S.A. E.S.P., 2013)

2.2.2.3 Vías de internas

El acceso al Relleno Sanitario Doña Juana se realiza por la entrada principal que está ubicada en la Avenida Boyacá Km 5 Vía al llano, y adicionalmente cuenta con dos accesos más ubicados en la zona de Pasquilla y el Broche. Al interior del relleno se tienen vías que están construidas en el mismo material de llenado, arcilla y material pétreo triturado. La extensión de las vías interna del relleno hasta la zona de disposición VIII donde se está realizando la operación en la actualidad alcanzan hasta 7 km, los cuales deben soportar el tráfico de vehículos compactadores de carga sencilla, doble, volquetas, carros tipo ampliroll o camones con estacas, los cuales oscilan entre 28 y 40 toneladas dependiendo el tipo de residuo que estén transportando.

Cabe mencionar que entre las acciones de mantenimiento incluidas en la resolución 724 de 2010, por la cual se adopta el reglamento para la concesión del manejo y operación del Relleno Sanitario Doña Juana, se establece en el Título IV, la tarea de mantenimiento y administración del mismo, la cual garantiza el buen funcionamiento y buen estado de las vías, para lo que se realiza aseo y limpieza constante de la vía principal, al igual que limpieza de las estructuras en concreto. Adicionalmente, se realiza el mantenimiento de bordillos, específicamente en términos de reconstrucción y pintura.

Fotografía 2-3. Vías interiores del Relleno Sanitario Doña Juana



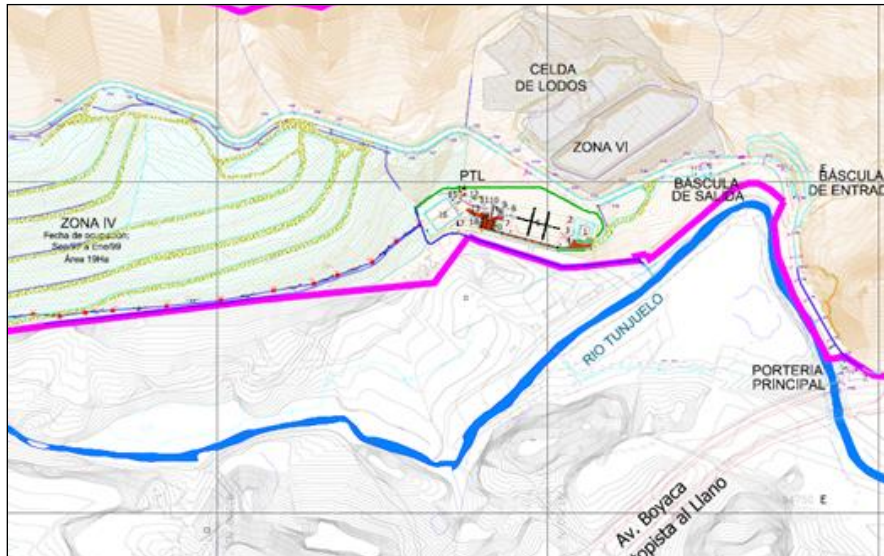
Vía pavimentada del acceso principal



Vía en afirmado a zonas rellenas

Fuente: (CRG S.A. E.S.P., 2013)

Figura 2-2. Acceso principal, báscula y vía de acceso del Relleno Sanitario Doña Juana.



Fuente: (CGR S.A.S. E.S.P., 2018)

2.2.3 Administración

2.2.3.1 Campamento principal

Es el lugar donde se centralizan las oficinas, el casino y los talleres de maquinaria y equipo.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24

Fotografía 2-4. Campamento principal



Fuente: (CRG S.A. E.S.P., 2013)

2.2.4 Zonas de disposición final

El Relleno Sanitario Doña Juana por tratarse de una instalación dedicada a la prestación de servicios públicos, los cuales se asocian con la función social del Estado, de gestionar los residuos sólidos provenientes del usuario doméstico, cuenta con zonas previstas para la disposición de los residuos las cuales se describen a continuación:

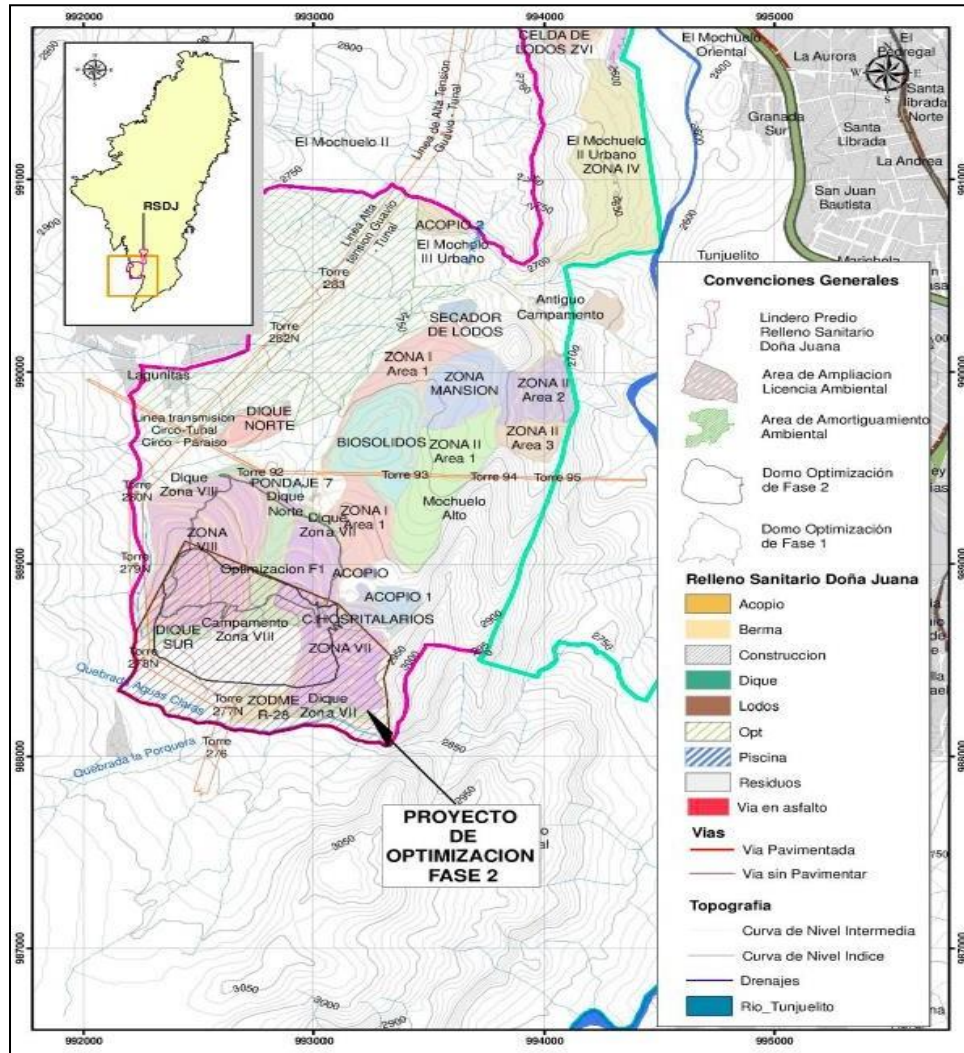
Tabla 2-2 Descripción de zonas de disposición

Zona	Periodo de Operación	Vida Útil (años)	Área (Ha)	Cantidad de Residuos (Ton)	Observaciones
Zona Antigua	Nov/88 - Sep/93	5	80	7.000.000	Actualmente empradizada
Zona I	Sep/93 - Feb/95	1,5			
Zona Mansión	Feb/95 - Oct/95	0,8	10	1.000.000	Parcialmente empradizada debido a que fue parcialmente ocupada con residuos como zona de contingencia en el año 2019
Zona II - Área I	Oct/95 - Sep/97	2	25	3.000.000	Empradizada, Zona del derrumbe del 27 de septiembre de 1997, restaurada después del evento
Zona II - Área II	Oct/98 - Jul/00	N.A	6,1	Zona del Derrumbe	Actualmente empradizada, con sistema Forzado de Extracción de Gas. Zona de disposición de residuos provenientes del derrumbe
Zona IV	Sep/97 - Ene/99	1,4	19	2.100.000	Empradizada, utilizada como zona de emergencia durante el derrumbe

Zona	Periodo de Operación	Vida Útil (años)	Área (Ha)	Cantidad de Residuos (Ton)	Observaciones
Zona VI	N.A	N.A	3,2	N.A	Se emplea como celda de lodos. Actualmente la celda de emergencia en esta zona se está tramitando para aprobación como pondaje de lixiviados
Zona VII	Ene/99 - Dic/02	3	40	6.000.000	Cobertura en arcilla debido a que ha sido empleado como zona de contingencia
Zona VIII	Mar/02 - Sep/10	6,2	41	13.040.240	Empradizada al costado norte y oriental. El domo con cobertura en arcilla se ha cargado con la Operación de la Fase I y actualmente con la operación de la Fase II
Zona II – Área 3	Sep/08 – May/09	1	3,3	515.000	Cobertura en arcilla ya que fue empleada como zona de contingencia
Biosólidos	Sep/10 – Oct/10	0,9			Cobertura en arcilla debido a que ha sido empleado como zona de contingencia
Celda Hospitalarios	Jul/98 – a la fecha	18	4	36.000	Trincheras A y B empradizadas Trinchera C en Operación
Fase 1 de Optimización	Abr/11 – Jul/14 Dic/14 - May/15 Feb/16 - Mar/16 May/18-Jul/18	4,0	43,9	8.829.017	Actualmente con la primera capa de cierre en arcilla y con sistema forzado de extracción de gas
Zona de Contingencia Biosólidos	Oct/10 - May/11 Nov/14 - Dic/14 Jul/17 Jul/18 - May/19	1,6	21	3.705.845	Actualmente con la primera capa de cierre en arcilla y con sistema forzado de extracción de gas
Zona de Contingencia Zona VII Área 2	Jul/14 - Dic/14	0,4	9,1	850.430	Actualmente con la primera capa de cierre en arcilla debido a que ha sido empleado como zona de contingencia
Zona de Contingencia Zona II – Área 3	Oct/15 - Ene/16	0,3	5.1	626.822	Actualmente con la primera capa de cierre en arcilla y con sistema forzado de extracción de gas
Fase 2 de Optimización+ Contingencia Zona VII Norte y sur (2019-2020)	May15 - Oct/15 Ene/16 - Abr/18 May/19-En la actualidad	7,6	41,5	7.881.087	Actualmente con la primera En operación
Toneladas					
21.893.201	OPERADO POR CGR				

Fuente: (CRG S.A. E.S.P., 2013) y ajustada por Geoestudios Ingeniería, 2020.

Figura 2-3. Distribución general de instalación dentro del Relleno Sanitario Doña Juana



Fuente: (CGR S.A.S. E.S.P., 2018)

La operación de las zonas de disposición inicia con la recepción de los residuos y su respectivo descargue en el frente de trabajo siguiendo las directrices del auxiliar de patio, conformando niveles de residuos hasta configurar terrazas, y posteriormente realizar su cierre final. Durante el proceso de disposición se realiza un control topográfico de las cotas alcanzadas y del área de disposición diaria. Una vez se alcanza el volumen disponible en cada uno de los niveles planificados, se inicia la construcción del nivel inmediatamente superior. A medida del avance en la disposición de residuos y una vez estos son compactados, se instala una cobertura temporal, basada en 40 cm de arcilla o polietileno de baja densidad. (CRG S.A. E.S.P., 2013).

Con el propósito de darle manejo a los gases generados a partir de la descomposición de los residuos, es necesario construir un sistema de evacuación de gases mediante la instalación de chimeneas en gavión, ubicadas

desde la base del relleno a partir de la capa drenante, las cuales irán avanzando en altura conforme los niveles de los residuos se vayan constituyendo. Las chimeneas se elevan hasta llegar a un 90% de la altura total de los residuos, siendo en este momento cuando se prolongan con tuberías ciegas de 200 mm a través de la cobertura final y sobrealiento de esta 1 m y rematándose con codos de 90 de PVC.

A manera de control de la disposición de residuos se ubican instrumento de medición conocidos como piezómetros con el propósito de registrar las presiones internas en el relleno y contar monitoreo geotécnico.

Por otra parte, y con relación a la generación de lixiviados, se construyen trincheras drenantes que constituyen un sistema complementario para la evacuación de lixiviados y gases que se conecta a las chimeneas. El sistema está compuesto por una serie de zanjas excavadas sobre los residuos dispuestos a diferentes niveles de llenado y rellenadas con rajón, en las cuales se aprovechan las pendientes de los planos de conformación y de esta manera se conduce el lixiviado y los gases hacia las estructuras de las chimeneas.

En el momento en el cual se ha alcanzado la cota de diseño de residuos, se instala una capa de cobertura final, la cual se basa en 80 cm de arcilla compactada, seguida por 40 cm de tierra negra y empradización de la zona. Se conoce como zona clausurada aquella que ha pasado por los procesos de instalación de la capa final de cobertura en la parte superior del domo, construcción de los drenes de cierre, redes de brotes de lixiviados y manejo de aguas lluvias.

Dicho manejo de aguas lluvias, se realiza por medio del empleo de materiales de soporte sobre las canaletas de lixiviados, permitiendo el escurrimiento por medio de una pendiente que condice el agua lluvia hacia la berma o vía. En aquellos sitios donde se presenten depresiones o contrapendiente, se construyen zonas de almacenamiento o pozos de captación para evacuar posteriormente el agua lluvia. Finalmente, una vez constituido el domo de llenado, se construye una red de cunetas y sistemas de desagüe superficial que descargue hacia los canales perimetrales y finalmente hacia las quebradas presentes en el área de desarrollo del proyecto como es el caso de la quebrada El Botello.

Una vez clausurada la zona, esta no se olvida por completo, en razón a que se realizan en ella acciones de control topográfico y seguimiento al comportamiento de los gases y el lixiviado, pese a que no se continúen haciendo disposiciones, la masa de residuos un genera estos productos y puede presentar asentamientos de importancia. Como controles para esta situación se instalan mojones conocidos como puntos de control topográfico con instrumentación geotécnica basada en piezómetros e inclinómetros, los cuales registran la presión de poros a la que se encuentra sometida la masa de residuos expuestos con registro diario, insumo con el cual el Departamento de Geotécnica genera informes periódicos a fin de conocer el comportamiento de las variables, esta información es indicativo de las condiciones de drenaje interno, tasa de asentamiento y grado de desplazamiento lateral.

2.2.4.1 Conducción y tratamiento de lixiviados

La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR en el año 2008 estableció bajo la Resolución 166 la normatividad específica para los vertimientos entregados al río Tunjuelo, funge como instrumento rector para el tratamiento y descarga de los lixiviados generados en el proceso de disposición final y descomposición de los residuos para ser entregados al cuerpo de agua mencionado, de la misma manera que el Plan de Cumplimiento de la UAESP.

Así las cosas, la red de recolección de lixiviados está diseñada con el propósito de captar los caudales de lixiviados generados en todas las zonas rellenas, iniciando en el extremo sur del relleno en las zonas VII y VIII y Fase 1, y finalizando en su conducción hacia la PTL para su posterior tratamiento y descarga final en el río.

2.2.4.2 Pondajes

La captación de los lixiviados se realiza a través del sistema de drenaje de fondo de cada terraza, el cual transporta el líquido hacia las cajas de inspección y de allí a los pondajes, los cuales actúan como piscinas de retención temporal y tratamiento, este último con base en los tiempos de almacenamiento, toda vez que remueven parte de la carga orgánica y sólidos disueltos presentes en los lixiviados.

Los cinco pondajes existentes en el relleno permiten regular los caudales del líquido, impidiendo que se supere la capacidad hidráulica de las tuberías y se generen desbordamientos de lixiviado hacia las zonas contiguas, lo cual resulta necesario en las temporadas de aumento de la frecuencia y volumen de las lluvias en la cual se aumentan los niveles de producción de lixiviado en el relleno.

La distribución de los pondajes del relleno sanitario Doña Juana se menciona a continuación:

- Pondaje 7:

Con una capacidad de 3.845 m³, está diseñado para captar los lixiviados maduros provenientes de las zonas VII y VIII, de la misma manera que los lixiviados jóvenes del proyecto Fase 1 y Fase 2.

Fotografía 2-5. Pondaje 7



Fuente: (CRG S.A. E.S.P., 2013)

- Pondaje 1:

Se trata de dos unidades iguales diseñada para instalar un sistema de tratamiento biológico tipo Sequential Batch Reactor – SBR, el cual se basa en un sistema de aireación operador por sopladores que tienen como fin remover hasta un 50% de concentración de DBO₅ y 30% de nitrógeno total. EL sistema SBR se encuentra aguas abajo del Pondaje 7 y tiene una capacidad de retención de 6.477 m³. Sumado a esto, el sistema cuenta con un Pondaje adyacente denominado secador de lodos, el cual está diseñado para ser empleando en el almacenamiento de lixiviados en épocas donde la producción del líquido es muy alta.

Fotografía 2-6. Sistema Batch Reactor - SBR Pondajes



Fuente: (CRG S.A. E.S.P., 2013)

- Pondaje 2:

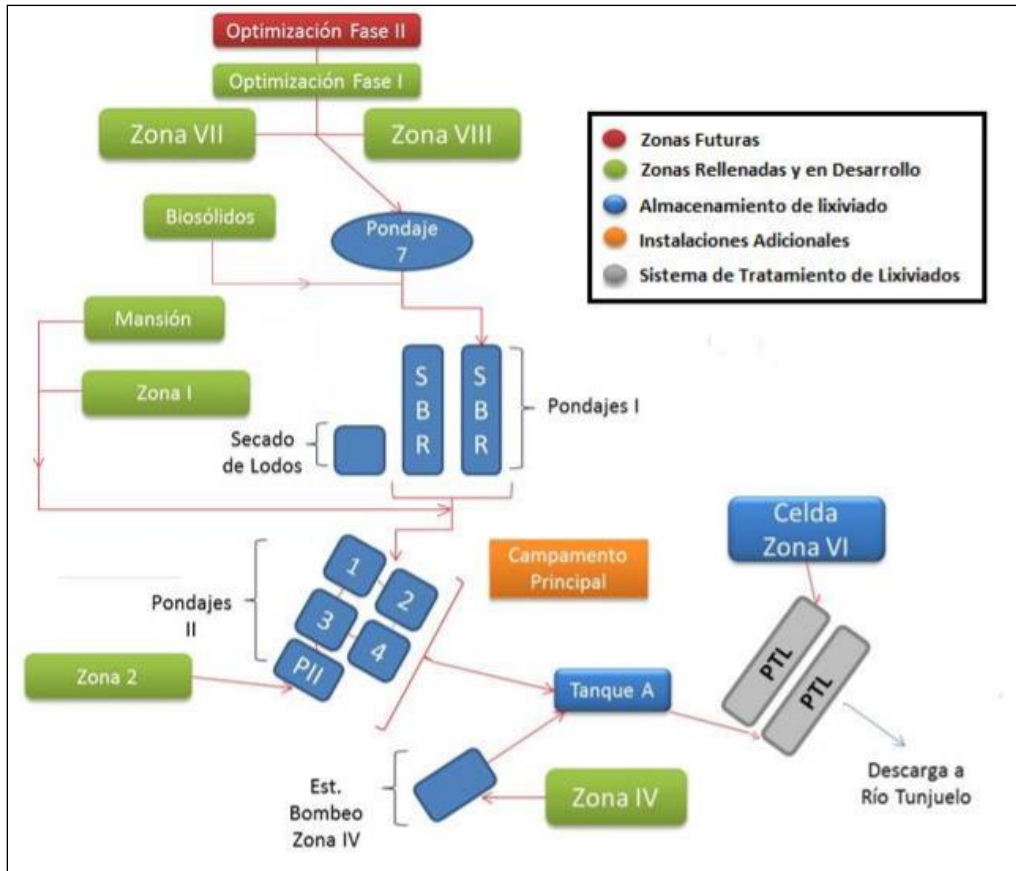
Aguas abajo del SBR se ubica la serie de Pondajes 2, conformados por cuatro lagunas con capacidades a saber de 10.005, 6.206, 6.841 y 6.577 m³, más un Pondaje antiguo con capacidad de 2.491 m³ empleado en situaciones de emergencia en casa de que se colmaten los primeros cuatro pondajes. Este sistema de tratamiento recibe los lixiviados producto del SBR al igual que la conducción de Zona II, Zona I y Mansión.

En adición, se tiene la estación de bombeo de la Zona IV, en la cual el lixiviado es bombeado a una caja de salida conocida como Tanque A, el cual conecta con la línea de conducción principal.

Para finalizar, se cuenta con dos pondajes de regulación a la entrada de la Planta de Tratamiento de Lixiviados – PTL, los cuales tienen una capacidad individual de 999 m³, los cuales captan los lixiviados de todo el relleno, tanto en zonas de operación como las clausuradas. La función de estos pondajes es homogenizar y sedimentar

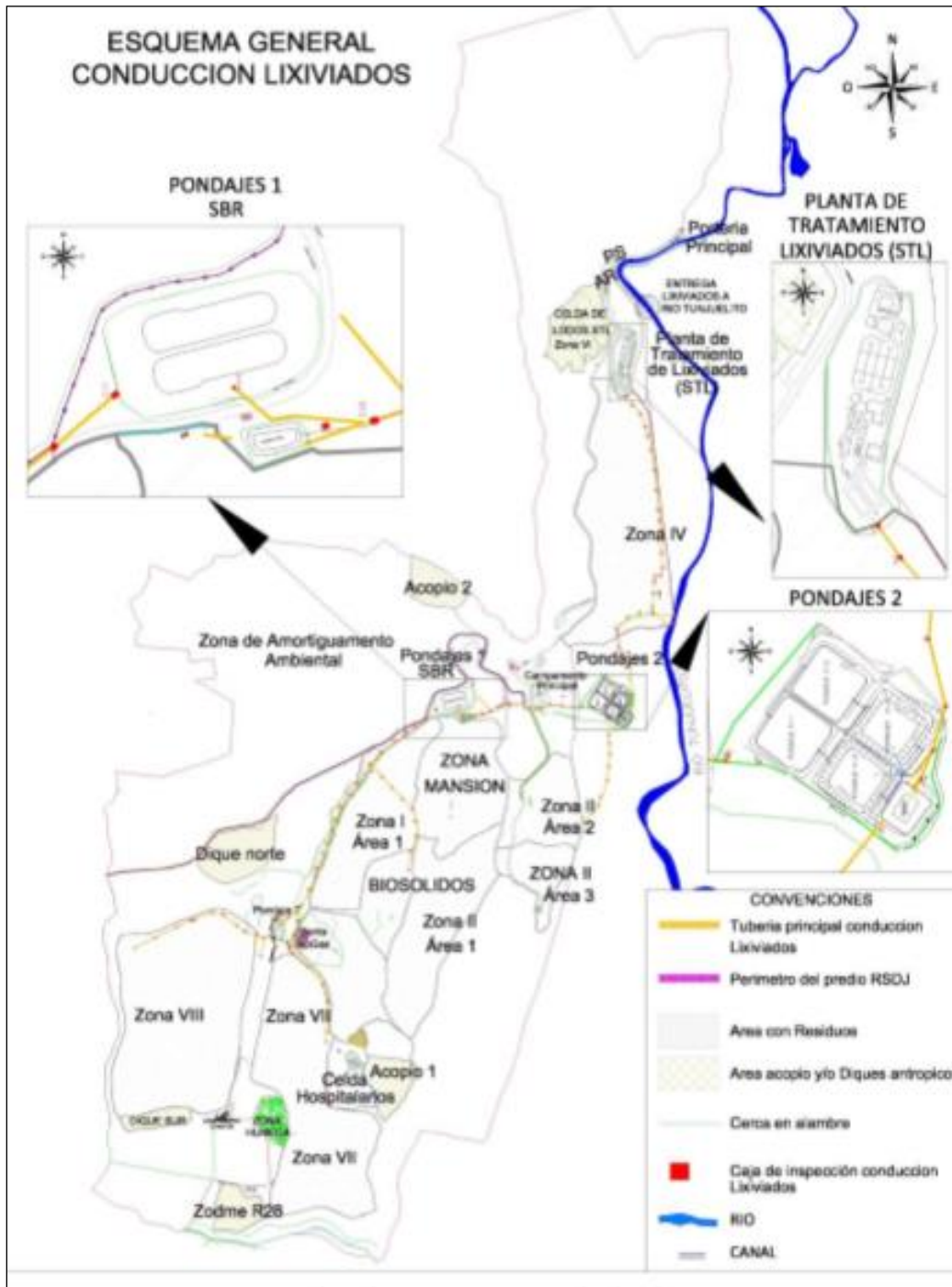
la mezcla para posteriormente ser conducida mediante un pozo de bombeo al interior del sistema de tratamiento primario.

Figura 2-4. Esquema del sistema de almacenamiento y conducción de lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana



Fuente: (CRG S.A. E.S.P., 2013) y ajustado por Geoestudios Ingeniería, 2020.

Figura 2-5. Esquema de conducción de lixiviados en el Relleno Sanitario Doña Juana

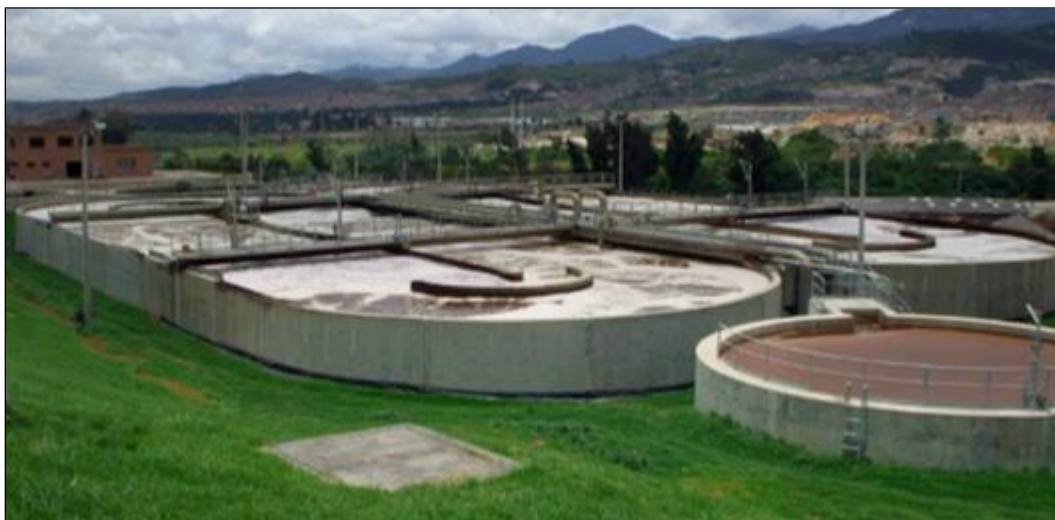


Fuente: (CRG S.A. E.S.P., 2013)

2.2.4.3 Planta de Tratamiento de Lixiviados - PTL:

La planta encargada de la ejecución de los procesos fisicoquímicos, para el tratamiento de los lixiviados originados de las zonas en operación y aquellas que se encuentran clausuradas, está conformada por los procesos de: Fisicoquímico, Predesnitrificación, Proceso biológico aerobio y proceso biológico de desnitrificación, Postdesnitrificación, Clarificador, Filtro de anillas y Deshidratador de lodos.

Fotografía 2-7. Planta de Tratamiento de Lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana



Fuente: (CRG S.A. E.S.P., 2013)

El tratamiento fisicoquímico tiene como fin realizar la remoción de los metales pesados de la mezcla homogenizada de lixiviados por medio de la precipitación, que se da por medio de las variaciones de pH, lo cual facilita la floculación y sedimentación de los componentes. En la PTL también se llevan a cabo procesos de remoción de sólidos suspendidos totales, materia orgánica en forma de DBO₅ y DQO, materia nitrogenada expresada como nitrógeno total, grasas y aceites.

2.2.4.4 Celda de lodos

Los lodos generados en el proceso de tratamiento de los lixiviados son purgados y deshidratados para su almacenamiento posterior en una celda controlada. El proceso está ideado para operar en dos etapas, considerando que los componentes químicos tienen distintos rangos de estabilidad termodinámica de acuerdo a su pH y al potencial eléctrico del medio en que se encuentren.

La segunda etapa está limitada por la carga de Sólidos Suspendidos Totales - SST que puede manejar el decantador lamelar sin riesgo de atascarse. Adicionalmente, las unidades han sido modificadas para operar tanto en serie como en paralelo, permitiéndole absorber los picos de caudal que puedan presentarse en el sistema.



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 46 de 377

El proceso de tratamiento experimenta una serie de procesos a fin de remover la carga orgánica y las cantidades de nitrógeno amoniacal, actividades que suceden en medios aerobios en dos reactores, denominados Zanjonés de oxidación.

Todos los lodos de la línea de tratamiento primario y secundario son enviados a la estructura espesador de lodos donde son concentrados y de esta pasan al edificio de deshidratación donde por medio de centrifugas se separa la parte líquida y sólida presente en los lodos. La parte sólida es almacenada en la celda temporal de lodos donde se estabiliza para luego ser enviada a la celda de lodos ubicada en la zona VI del relleno. La parte líquida se recircula a la entrada de los reactores biológicos a través de la unidad de vaciados y flotantes.

2.2.4.5 Tratamiento de biogás

Según información primaria tomada de las entrevistas realizadas a los profesionales encargados de los procesos misionales del Relleno Sanitaria Doña Juana, el tratamiento y aprovechamiento del biogás generado en la descomposición de los residuos en las zonas de disposición, está bajo la concesión de la empresa Biogás Doña Juana S.A. E.S.P. en el marco del Contrato 137 de 2007 suscrito con la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, por lo cual informan que este proceso de tratamiento del biogás no hace parte de este documento del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres del Relleno Sanitario Doña Juana, como se precisó en el alcance del presente. Sin e

2.2.5 Celda de residuos hospitalarios:

El Relleno Sanitario Doña Juana tiene autorización para la recepción y disposición de residuos hospitalarios, entre los que se cuentan: biosanitario, cortopunzantes, o residuos de animales, que son tratados (desactivados) por parte de la empresa Ecocapital S.A., quien realiza la entrega de estos residuos, los cuales son dispuestos en un frente común de descargue, bajo el procedimiento establecido para esta actividad.

Estos residuos son dispuestos en la zona de Residuos Sólidos Urbanos - RSU, en una celda de apertura y cierre inmediato, garantizando que no se volverá a realizar movimiento de los mismos.

Las cenizas residuales derivadas de procesos de tratamiento térmico son de disposición ocasional y se realizan en la celda de patógenos.

2.2.6 Zona de biosólidos:

Por otro lado, se tienen los lodos provenientes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR Salitre, los cuales llegan al relleno sanitario para su disposición, toda vez que en el marco de la Resolución 362 de 2001, el Ministerio de Ambiente autorizó al Distrito Capital y/o a la Alcaldía Mayor de Bogotá, la disposición con carácter de investigación sobre los biosólidos como material de cobertura de las celdas de residuos sólidos convencionales en el Relleno Sanitario de Doña Juana. Esto con el objetivo de analizar el proceso de lixiviación del material biosólidos proveniente de la PTAR y los efectos que podría generar sobre la población y el ambiente del área de influencia del relleno.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



Es así, como según reporta el concesionario en el Estudio de Impacto Ambiental complementario para la Fase 2 de la Optimización de Zonas VII Y VIII, que los biosólidos provenientes de la PTAR Salitre fueron recibidos desde septiembre de 2000 hasta junio de 2001. En el año 2013 se reportó que bajo consideración del concesionario se podría retomar la actividad de utilización de biosólidos como cobertura de las zonas de disposición en el Relleno Sanitario Doña Juana, gestionando una autorización por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.

2.2.6.1 Zona de Taller y Mantenimiento

Con el propósito de realizar reparación de las fallas y averías que se pueden presentar en la operación del relleno sanitario se cuenta con un área de taller bajo la coordinación del jefe de taller que se encarga de garantizar el funcionamiento y operación del mismo.

2.2.6.2 Acopios

El acopio interno se localiza en la parte sur del proyecto, y une el suroccidente de la zona VII, Fase 2, con el ZODME R-28. Es un acopio que puede no ser definitivo, pero que busca generar una serie de conexiones viales que se van desarrollando conforme avanza la operación con residuos.

2.2.7 Materiales Peligrosos - MATPEL

La operación y puesta en marcha de los procesos de disposición final de residuos tanto sólidos urbanos como hospitalarios y el aprovechamiento de los que tienen este potencial, generan una serie de materiales peligrosos - MATPEL que revisten interés y demanda un debido tratamiento entre las que se cuentan los lixiviados y gases generados en la descomposición de los residuos, los materiales peligrosos que han sido identificados en la zona de aprovechamiento los cuales toman su curso con base en el manejo determinado más adelante.

Sumado a lo anterior se cuenta con sustancias peligrosas que son insumo para el desarrollo de los procesos que se implementan en el Relleno Sanitario Doña Juana, como es el caso de material combustible el cual es almacenado en dos tanques de 10.000 Bb ubicado en el campamento principal, entre otras sustancias y las cuales están identificadas en el documento DC-GQ-18 - Plan De Gestión Integral De Residuos Peligrosos establecido por CGR Doña Juana S.A E.S.P.

2.2.8 Ubicación y operación de maquinaria y equipos

Para el cumplimiento de las actividades misionales y operativas del RSDJ se requiere de la operación de maquinaria y equipos que revisten interés dado el riesgo que pueden generar si no son operados por personal debidamente capacitado y con los Elementos de Protección Personal – EPP requeridos para la manipulación de los mismos, sino se tienen mantenimientos, revisiones periódicas y las actualizaciones que estos demanden.

En los anexos se presenta el inventario actualizado de equipos y maquinaria que se encuentra en el relleno sanitario para la ejecución de las labores operativas, entre los que se cuentan como compactadoras, tractores, volquetas, retrocargadores, motoniveladoras, bulldozers, vibrocompactadores, excavadores, camionetas, tanques



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 48 de 377

de almacenamiento, y equipos como pulidora, guadañas, martillos, niveles, plantas eléctricas, entre otros, con su respectiva ubicación, proceso en el que se emplea y responsable.

Es pertinente mencionar que el relleno sanitario al ser receptor de residuos sólidos urbanos de todo el Distrito Capital y además de siete (7) municipios de Cundinamarca, al predio ingresan vehículos de los operadores de aseo de las diferentes Áreas de Servicio Especial – ASE determinadas, los cuales son externos al Relleno Sanitario Doña Juana y a la administración de CGR S.A. E.S.P. Los vehículos que ingresan a realizar la disposición de los residuos son de diferentes clases entre los que se cuentan vehículos compactadores, amplirolles y volquetas de diferentes capacidades.

2.2.9 SBR Sequential Batch Reactor

El RSDJ cuenta con reactores SBR que funcionan bajo el principio de “batch” o tanda, según el cual se alternan los tiempos de aireación y anoxia con una duración de 6 horas cada uno, para un ciclo total de 12 horas, en los cuales se sigue el proceso descrito a continuación: Los dos estanques de Pondajes 1 funcionan de manera alternada, de tal forma que se puedan procesar la totalidad de los caudales de entrada sin necesidad de regulación previa. El caudal a la entrada se distribuye hacia uno u otro módulo mediante una compuerta con actuador eléctrico. El caudal se extrae por el extremo opuesto del pondaje mediante una bocatoma flotante provista de una bomba sumergible. Para la aireación se cuenta con difusores de burbuja fina, que tiene una mayor eficiencia en la transferencia de oxígeno.

2.3 DESCRIPCIÓN AMBIENTAL

La operación del relleno sanitario tiene impactos sobre los componentes físico-biótico y sociocultural en la zona donde opera y sus alrededores, por lo que la descripción y caracterización de los componentes físico, biótico y social, permite identificar potenciales amenazas de origen exógeno (del entorno hacia las operaciones; eventos iniciantes o amenazantes de tipo socioambiental) y endógeno (de las operaciones hacia el entorno; eventos asociados a las actividades de operación).

Asimismo, permite identificar las áreas ambientalmente frágiles o de sensibilidad ambiental existentes en el área de influencia de las operaciones y las comunidades más vulnerables (elementos en riesgo de tipo socioambiental), lo que facilita la toma de decisiones y posibilita la definición de directrices de actuación ante la materialización de eventos.

Tomando como referencia el Estudio de Impacto Ambiental del Relleno Sanitario Doña Juana (CRG S.A. E.S.P., 2013), así como información secundaria de documentos de entidades e instituciones públicas, privadas y académicas, a continuación, se realiza una síntesis de las principales características físicas, bióticas y socioculturales del área de influencia donde se desarrollan las operaciones del RSDJ.

2.3.1 Medio físico

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



El medio físico o abiótico (como también es conocido), se refiere a las condiciones físicas y recursos no vivos que afectan a los organismos vivos en términos de crecimiento y reproducción, y al funcionamiento de los ecosistemas donde estos habitan. Los recursos se definen como las sustancias, energía u objetos en el medio ambiente requeridos por un organismo para su uso. A continuación, se presentan los factores físicos más relevantes dentro del área de estudio.

2.3.1.1 Geología

Desde el punto de vista regional, el área del RSDJ corresponde a un pliegue estructural de rocas sedimentarias de edad terciarias, cuaternaria y cretácicas de la Cordillera Oriental. Este pliegue, denominado Sinclinal de Usme, es el resultado de la deformación y levantamiento de las rocas sedimentarias de la Cordillera Oriental a finales de la edad Terciaria.

La principal formación geológica donde se encuentra el relleno sanitario es la formación Bogotá (Tb) constituida por arcillolitas abigarradas de color rojo, violeta y gris, ricas en hierro dispuestas en potentes bancos poco consolidados, con buzamientos entre 60° y 75° NW^{2,3}.

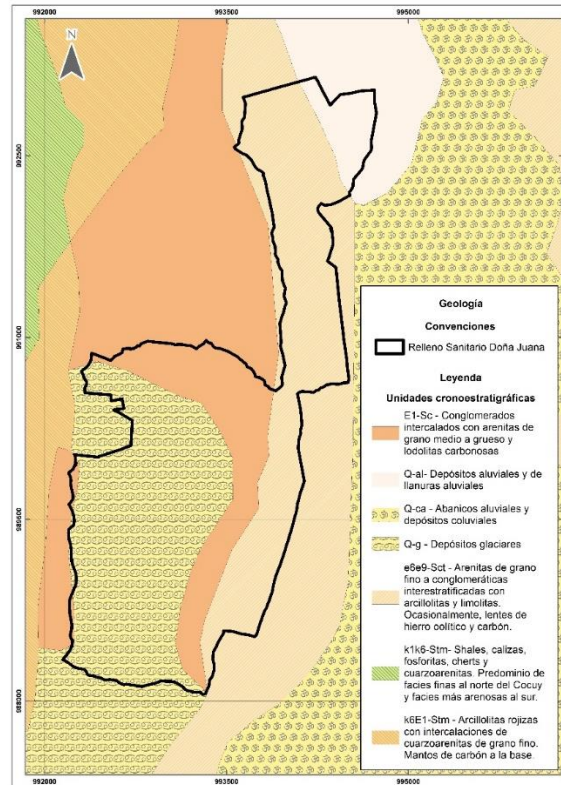
Las formaciones geológicas presentes en la zona incluyen rocas duras, principalmente compuestas por arenisca en las formaciones Guadalupe (Ksg) y Regadera (Tr), así como rocas arcillosas a limosas de tendencia plástica e impermeable, de las formaciones Guaduas (TKg) y Usme (Tu). También se presenta un relleno aluvio – coluvial, básicamente del fondo del valle que incluyen las formaciones como del Tunjuelo (Qct) y depósitos de pendiente (Qdp) (Ver Figura 2-6). En general, las formaciones arcillosas a limosas son más propensas a la erosión, mientras las formaciones duras de arenisca son más resistentes a los procesos de erosión y remoción en masa⁴.

Figura 2-6 Mapa geológico del área de interés

2 Secretaria Distrital de Ambiente de Bogotá. 2012. Plan Ambiental Local Localidad 19 Ciudad Bolívar 2013 – 2016. Relleno Sanitario Doña Juana. Pag 22

3 Pedraza, Uribe, Mouthón, Rodríguez, Bueno, Ardila y Polo. 2008. Complemento al Estudio de Impacto Ambiental Proyecto de Optimización de la zona VIII del Relleno Sanitario Doña Juan. Geología. Pag 68.

4 Universidad Nacional de Colombia. POMCA Rio Tunjuelo. Caracterización geológica. Pag 257



Fuente: POMCA, Río Tunjuelo.

2.3.1.2 Geología Estructural

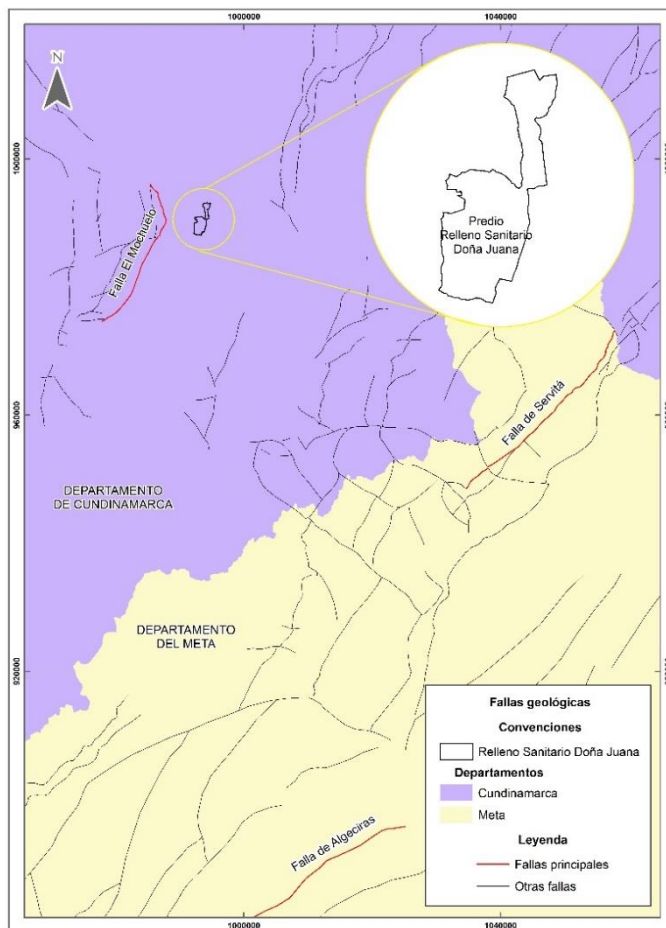
El Relleno Sanitario Doña Juana se encuentra localizado en el flanco occidental del sinclinal de Usme - Tunjuelo, el cual corresponde a una estructura amplia de forma asimétrica, presentando orientación Norte-Noreste a Norte-Sur. Debido a los procesos tectónicos en el sector que han sido intensos, se han originado una serie de volcamientos en el flanco occidental del sinclinal invirtiendo la secuencia y dejando los estratos más recientes por debajo de los más antiguos. Esto se muestra en el costado oriental del relleno con la Formación Regadera.

En el área del Relleno Sanitario Doña Juana se desarrolla con mayor densidad pliegues sinclinales amplios y anticlinales estrechos con frecuentes inversiones de sus flancos, los cuales están asociados con fallas de cabalgamiento (falla de Mochuelo).

En cuanto a riesgos sísmicos de gran magnitud que se puedan presentar en la zona de interés, estos se podrían dar por la actividad sísmica del Sistema de Fallas de la Falla Frontal de la Cordillera Oriental (SFFCO) el cual geomorfológicamente configura el piedemonte llanero. De acuerdo a estudios realizados, una actividad sísmica en este sistema (en particular, para el sistema de fallas Algeciras-Urbe y falla Servitá las cuales se muestran en

la Figura 2-7) por encima de $M > 7.0$ a menos de 250 km de la sabana de Bogotá tendría graves consecuencias en construcciones y estructuras civiles⁵.

Figura 2-7 Fallas geológicas en inmediaciones del área de influencia del RSDJ



Fuente; Universidad Nacional, 2015.

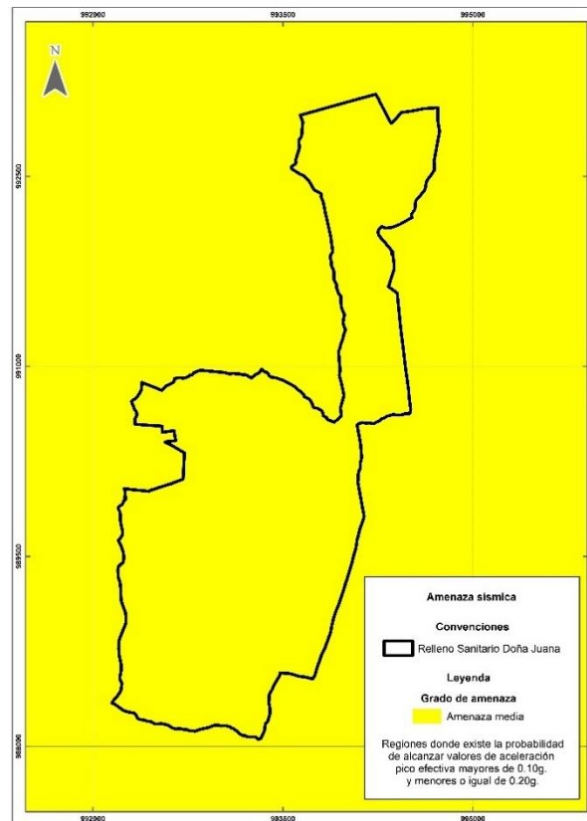
La tectónica del área de la Sabana de Bogotá está dividida en tres grandes bloques: el Bloque Oriental levantado (Anticlinal de Bogotá, Cerros Surorientales, limitado con el flanco oriental del sinclinal de Usme por la falla de Bogotá), el Bloque central hundido (sinclinal de Usme - Tunjuelo, limitado al oriente por la falla de Bogotá y al occidente por la falla de Mochuelo) y el Bloque Occidental levantado (anticlinal de Cheba, Quiba) limitado al oriente por la falla de Mochuelo y al occidente por el valle y falla del Río Soacha⁶. Como se puede observar en

⁵ Chincagana, Vargas-Jiménez, Kammer, Caneva, Salcedo, Gómez. 2015. Universidad Nacional de Colombia: La amenaza sísmica de la Sabana de Bogotá frente a un sismo de magnitud $M > 7.0$, cuyo origen esté en el Piedemonte Llanero. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/rcg/article/view/43865/51662>

⁶ Genivar. 2010. Estudio de Impacto Ambiental Complementario para la Fase 2 de Optimización de zonas VII y VIII. Capítulo 3 Caracterización de Área de Influencia del Proyecto. Caracterización Medio Físico. Pag 22

la Figura 2-8, el área donde se encuentra el RSDJ, tiene una amenaza sísmica con potencial intermedio de acuerdo al mapa de amenaza sísmica de Colombia obtenido del Servicio Geológico Colombiano.

Figura 2-8 Amenaza Sísmica en la zona



Fuente: Genivar, 2010.

2.3.1.3 Geomorfología

Las unidades geomorfológicas en el área de estudio pueden agruparse en cuatro ambientes morfológicos principales: a) Estructural, b) Fluvial, c) Denudativo y d) Antrópico. El ambiente estructural abarca unidades geomorfológicas relacionadas con las rocas deformadas que enmarcan la Sabana de Bogotá y el valle del río Tunjuelo, sobre todo en la zona urbana alta. Incluye laderas estructurales y disectadas por la erosión durante el tiempo geológico, además de mesetas estructurales y residuales. El Ambiente Fluvial corresponde principalmente a la morfología de la cuenca del río Tunjuelo e incluye varias unidades de terrazas aluviales y vegas relacionadas con el río. Los procesos erosivos o denudativos incluyen unidades asociadas con conos coluviales y residuales, además de unidades dominadas por deslizamientos activos y fósiles. En cuanto a la actividad antrópica, esta predomina a lo largo de la zona de estudio debido a la cercanía del relleno sanitario a centros poblados, lo que

hace que estas se manifiesten más intensamente^{7 8}. A continuación, se presentan las siguientes unidades geomorfológica en el área de estudio:

- **Laderas Estructurales desarrolladas en rocas del Cretácico (Lec)**, se observa al occidente del relleno y se caracteriza por geoformas rectilíneas de relieve abrupto y escarpes pronunciados muy bien desarrollados. Los escarpes o laderas erosionales se presentan en contrapendiente, en tanto que las pendientes estructurales se presentan en los planos de estratificación de las rocas del subsuelo.
- **Laderas Estructurales desarrolladas en rocas del Terciario (Let)**, corresponden a unidades en las cuales se desarrollan fuertes escarpes asociados a rocas competentes como las que conforman la Formación Regadera, al Oriente del relleno. Formas de laderas estructurales irregulares o rectas dependiendo de los procesos morfodinámicos, tales como la caída de bloques por disgregación del macizo rocoso.
- **Relieve de ladera denudacional (Rld)**: Este paisaje presenta geoformas onduladas con materiales blandos de las formaciones Guaduas y Bogotá, en donde tienen lugar intensos procesos denudativos por erosión hídrica en forma de carcavamientos y procesos de remoción en masa por deslizamientos activos y potenciales los cuales se observan a lo largo de cauces naturales al disectar materiales arcillosos.
- **Laderas coluviales (Lc)**: Esta unidad se relaciona con vertientes con cobertura coluvial compuesta por arenas, cantos y bloques en pendientes moderadas. Esta morfología ondulada con suelos pedregosos superficiales está afectada por aportes heterogéneos gravitatorios de ladera. En la actualidad esta unidad residual forma los interfluvios entre el drenaje de primer orden asociado con la disección actual. Se presentan principalmente asociados a la base de las laderas estructurales desarrolladas en rocas de las formaciones Labor y Regadera.
- **Relieve de lomeríos en rocas del Terciario (Rlt)**, corresponde a las lomas discontinuas que se ubican entre la Formación Guaduas y la Formación Bogotá, y que corresponden a la expresión morfológica de las rocas de la Formación Cacho, compuesta predominantemente por areniscas bastante competentes resistentes a la erosión.
- **Relieve Colinado (Rc)**, se caracteriza por el desarrollo de colinas bajas, con pendientes topográficas moderadas a suaves en rocas poco competentes. Se puede diferenciar fácilmente por el contraste de su relieve relativamente suave, con las laderas estructurales de escarpes fuertes desarrolladas.
- **Excavaciones de gravilla (Eg)**: Corresponde principalmente a las canteras explotadas a cielo abierto donde se extraen arena y gravilla en el valle aluvial del río Tunjuelo y de las explotaciones de arcillas en la Formación Bogotá.
- **Canteras de ladera (CI)**: Esta unidad se relaciona con las canteras que explotan principalmente arcilla y piedra de peña. Las principales se localizan en y en la parte media y alta de Ciudad Bolívar y en el parque

7 Universidad Nacional de Colombia. POMCA Rio Tunjuelo. Unidades Geomorfológicas. Pag 284

8 Secretaria Distrital de Ambiente de Bogotá. 2012. Plan Ambiental Local Localidad 19 Ciudad Bolívar 2013 – 2016. Relleno Sanitario Doña Juana. Pag 22

minero de Usme, próximo a La Fiscala. Se caracterizan por pendientes muy variables desde taludes subverticales a verticales hasta rellenos locales de materiales de desecho o descapotés.

- **Relleno Sanitario:** Corresponde a la zona de intervención antrópica en la cual se encuentra localizado el relleno sanitario de Doña Juana, compuesta básicamente por desechos y residuos sólidos provenientes de la ciudad de Bogotá y los municipios aledaños, y cubiertos con capas de arcilla. En general, presenta espesores mayores de 10 metros con escombros, basura orgánica y basura, con un proceso mecánico de compactación y drenaje artificial. El relleno sanitario Doña Juana presenta pendientes externas que pueden llegar hasta los 30 grados.
- **Tierras malas (Tm):** se caracteriza por avanzados procesos de carcavamiento, asociados a la poca competencia de las formaciones Bogotá y Regadera, ubicadas hacia el centro y la parte norte del área de estudio.
- **Zona Urbana (Zu):** Corresponde a la zona de expansión urbana donde se ha construido muchas veces sin seguir un plan de ordenamiento territorial.

2.3.1.4 Geotécnica y Remoción en masa

En los rellenos sanitarios es importante tener en cuenta las propiedades de resistencia, geometría y diseño, que garanticen la vida útil de los mismos. Estas características se ven afectadas por diversos factores como el aumento en la presión de los poros, altas pendientes de los taludes y altos ángulos de inclinación, reduciendo los factores de seguridad. Del mismo modo la sismicidad constituye un factor a generar grandes deslizamientos sino se hacen los correctos diseños, y la correcta disposición y compactación de los residuos, pudiendo ocasionar una emergencia ambiental⁹.

El agua constituye el agente natural con mayor incidencia en la inestabilidad del terreno, por lo que la acumulación de lixiviados producidos por la descomposición de los residuos sólidos elevan las presiones intersticiales, afectando con el tiempo los parámetros mecánicos del terreno y saturando el sistema, debido a lo cual se necesita un buen sistema de drenaje para evacuarlos.

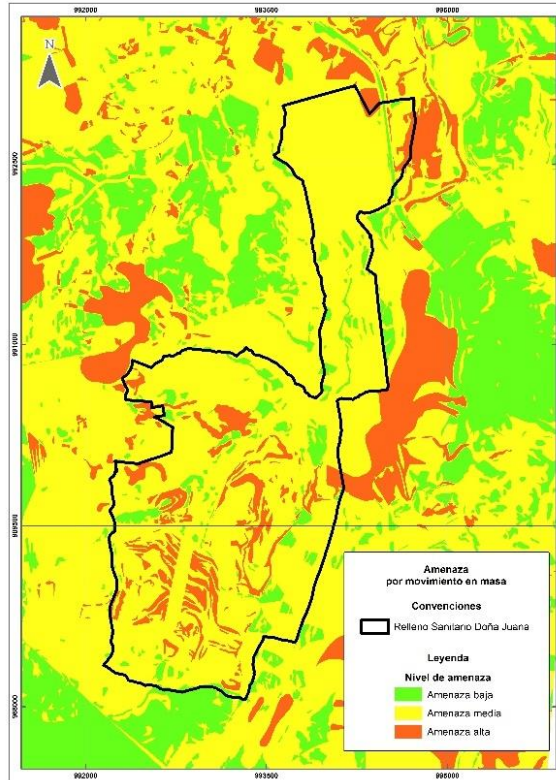
La estabilidad de los taludes es un factor importante en el campo de la geotecnia, especialmente en la construcción de rellenos sanitarios, ya que estos en su mayoría son conformados por residuos sólidos, los cuales presentan diferente comportamiento de acuerdo con su descomposición a corto o largo plazo, lo que puede llegar a ocasionar distintos tipos de efectos. Existen diferentes tipos de movimientos en masa que se presentan en los taludes como: deslizamientos rotacionales y trasnacionales, desprendimientos, avalanchas y fallas de cuerpo y de fondo, que afectan a una masa considerable del suelo y base de apoyo¹⁰.

El RSDJ se encuentra en una zona de movimiento de masa intermedio a alta, como se muestra en la Figura 2-9, por lo que se pueden presentar terrenos inestables, ocurrencia de procesos acumulativos y erosivos intensos,

9 Diosa Velásquez, Diana Carolina. 2016. Comportamiento geotécnico de los taludes conformados por residuos sólidos en rellenos sanitarios. Planteamiento del problema. Pag 14

10 Ibid Diosa Velásquez, 2016. Pag 13

Figura 2-9 Remoción de Masa



Fuente: POMCA, Río Tunjuelo.

Los residuos que llegan al RSDJ son mezclas de diferentes tipos de residuos, donde la mayoría de estos son orgánicos. La degradación de estos produce altos contenidos de materia orgánica y humedad, lo cual provoca una degradación rápida que afecta los desechos sólidos y la estabilidad del talud donde fueron compactados¹¹. A medida que se van degradando los residuos se van generando vacíos, gases y lixiviados, que pueden aumentar la presión de los poros, creando una disminución en los esfuerzos efectivos del terreno. Esto ocurrió en septiembre de 1997 en el RSDJ, donde la degradación bioquímica de los residuos sólidos y el aumento de los volúmenes de líquidos internamente en la masa, afectaron la estabilidad del talud a lo largo del tiempo, produciendo un derrumbe de aproximadamente 800.000 toneladas de residuos, que taponó el río Tunjuelo y afectó a los habitantes de las localidades aledañas de Usme, Ciudad Bolívar, San Cristóbal, Tunjuelito y Rafael Uribe¹².

Actualmente, en el RSDJ se realizan actividades de monitoreo del terreno con equipos instalados en las diferentes zonas. Los equipos se componen de puntos de control topográfico, piezómetros e inclinómetros que hacen parte

11 Universidad Nacional de Colombia. POMCA Río Tunjuelo. Unidades Geomorfológicas. Pag 441

12 Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP. 2015. Actualización Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de Bogotá D.C - PGIRS. Estudio técnico de alternativas de sustitución al relleno sanitario Doña Juana. Pag 1043

del sistema de monitoreo geotécnico que mide los asentamientos y desplazamientos presentados en las zonas rellenadas y en proceso de llenado, con lo que se establece los factores de seguridad y se realiza el análisis de estabilidad de cada zona¹³.

Actualmente el Concesionario CGR Doña Juana, cuenta con 336 equipos de monitoreo instalados en las diferentes zonas del Relleno Sanitario Doña Juana. Ver Anexo No. 25 Inventario de equipos de monitoreo de estabilidad.

2.3.1.5 Hidrología

El área de influencia del RSDJ se encuentra dentro de la cuenca del río Tunjuelo, perteneciente al área hidrográfica Magdalena – Cauca, zona hidrográfica Alto Magdalena, y subzona hidrográfica Río Bogotá, como se muestra a continuación en la Tabla .

Tabla 2-3 Zonificación Hidrográfica – Río Tunjuelo

Nombre	Zona	Código
Área Hidrográfica	Magdalena – Cauca	2
Zona Hidrográfica	Alto Magdalena	21
Subzona Hidrográfica	Río Bogotá	2120
Subcuenca hidrográfica	Río Tunjuelo	2120-6

Fuente: Zonificación y Codificación de Cuencas Hidrográficas-IDEAM. 2013

El río Tunjuelo nace a partir de la confluencia de los ríos Chisacá, Mugroso y Curubital en las estribaciones del Páramo de Sumapaz, donde toma dirección sur-norte por el valle longitudinal de Usme, siguiendo por la zona urbana de la ciudad de Bogotá hasta su confluencia con el río Bogotá donde desemboca. La parte baja del río Tunjuelo, se localiza al sur de la ciudad de Bogotá sobre la vertiente occidental de la Cordillera Oriental, abarcando las localidades de Sumapaz, Usme, Ciudad Bolívar, Rafael Uribe Uribe, San Cristóbal, Tunjuelito, Bosa y Kennedy¹⁴.

El río a lo largo de su recorrido se transforma de torrente montañoso de pendiente fuerte, enclavada en la cordillera andina, a un río meándrico de pendiente suave, altamente intervenido por actividades urbanas y mineras en la zona urbana. Cuenta con un área de drenaje de 41.427 Hectáreas y una longitud de cauce principal de aproximadamente 73 Km. Presenta una forma rectangular oblonga muy alargada y ligeramente achatada, con una sinuosidad transicional presentando las mayores pendientes en los primeros 35 km de recorrido. La cota más alta de la cuenca de acuerdo con el sistema de referenciación del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), se localiza a 3.850 msnm, y la cota más baja se localiza a 2.530 msnm^{15,16}.

13 Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP. 2012. Informe mensual de supervisión y control de disposición final. Modulo geotecnia. Págs. 17, 20

14 Secretaria Distrital de Ambiente. 2015. Descripción y contexto de las cuencas hídricas del distrito capital. Cuenca del río Tunjuelo. Pag 16

15 Universidad Nacional de Colombia. POMCA Río Tunjuelo. Unidades Geomorfológicas. Pag 307

16 Consorcio Huitaca. Actualización POMCA Río Bogotá. Subcuenca del río Tunjuelo. Pag 336

La cuenca del río Tunjuelo está dividida en tres partes. La parte alta, que va desde el nacimiento del río hasta la presa La Regadera, donde presenta una pendiente muy pronunciada que oscila entre 3% y 15% propia de ríos de montaña. La parte media, que va desde la presa La Regadera hasta el embalse seco de Cantarrana con una pendiente media de 3%; y la parte baja que corresponde en su mayoría, al área urbana de la cuenca que va desde el embalse Cantarrana hasta el río Bogotá. Este sector a su vez está dividido en dos zonas: una alta (sector Cantarrana - La Fiscala), donde se encuentra el Relleno Sanitario Doña Juana, con pendientes superiores al 1 % y con buena capacidad para evacuar crecientes, y una zona baja (La Fiscala – Río Bogotá) con pendientes del orden de 0,05 % y por consiguiente con un drenaje deficiente¹⁷.

En el área de influencia del relleno sanitario Doña Juana se encuentran diversas quebradas, cañadas y algunas zanjas que tributan al río Tunjuelo¹⁸. Las quebradas alimentan la flora y fauna de la zona y nacen en el cerro el gavilán, que es una reserva distrital¹⁹. A continuación, en la Tabla y Figura 2-10 se presenta la clasificación del sistema hídrico en el área de interés.

Tabla 2-4 Clasificación del Sistema Hídrico del Área de Estudio

Cuenca de primer orden	Cuenca de segundo orden	Cuenca de tercer orden	Cuenca de cuarto orden	Cuenca de quinto orden
Río Tunjuelo	Quebrada Yerbabuena	Quebrada Botello	Quebrada el Zorro	Quebrada Puente Tierra
			Quebrada Puente Blanco	
		Quebrada Mochuelo	Quebrada Agua Caliente	
	Zanjón Grande			
	Zanjón Chiquito			
	Quebrada Aguas Claras	Quebrada La Porquera	Quebrada El Bebedero	
Quebrada El Campanario				

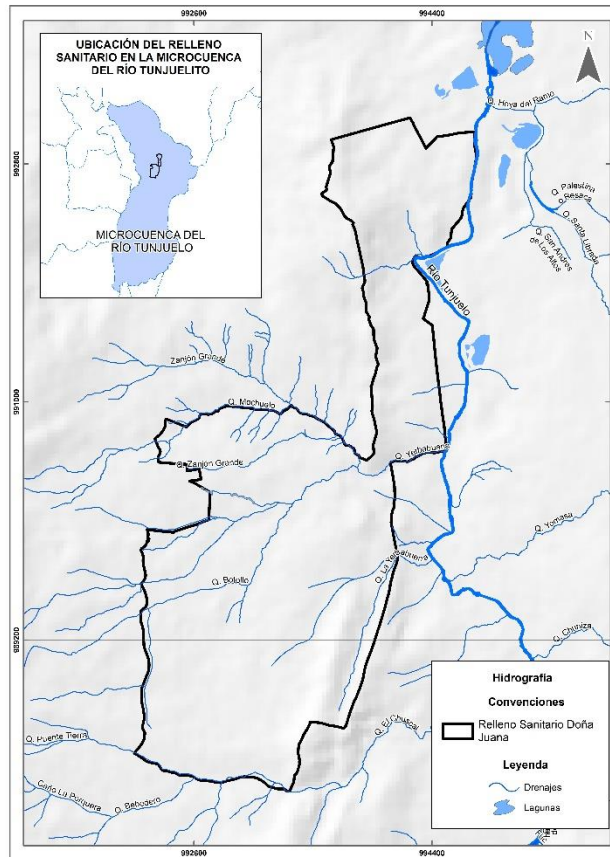
Fuente: CGR 2020

17 Secretaria Distrital de Ambiente. 2015. Descripción y contexto de las cuencas hídricas del distrito capital. Cuenca del río Tunjuelo. Pag 16

18 Pedraza et al. 2008. Complemento al Estudio de Impacto Ambiental Proyecto de Optimización de la zona VIII del Relleno Sanitario Doña Juan. Hidrología. Pag 72

19 Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP. 2019. Como preservar las quebradas aledañas a Doña Juana. En línea. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=W5k6RdRtoPU>

Figura 2-10 Cuerpos de agua en el área de estudio



Fuente: Genivar, 2010.

2.3.1.6 Hidrogeología

En el área de influencia del Relleno Sanitario Doña Juana, yace el depósito Cuaternario Fluvio Glacial (Qfg), el cual se caracteriza por acumulación de mantos gruesos de arcillas altamente impermeables con lentes de grava. También por la presencia de algunas arenas con bloques de areniscas aisladas que permiten la trasmisividad lateral de agua, mas no presentan una interconectividad hidráulica vertical con otras formaciones geológicas encontradas en la zona²⁰.

Si bien en los estudios del subsuelo realizados en el EIA Fase 2 del RSDJ, no se encontraron aguas subterráneas debajo del relleno, no se descarta que durante la etapa de desarrollo y construcción podría presentarse un riesgo de afloramiento de aguas subsuperficiales al realizar las excavaciones de fondo del relleno. Para ello se estableció

20 Genivar. 2010. Estudio de Impacto Ambiental Complementario para la Fase 2 de Optimización de zonas VII y VIII. Capítulo 3 Caracterización de Área de Influencia del Proyecto. Caracterización Medio Físico. Pag 122

en el capítulo 8 del PMA la ficha 1.5 “Manejo y protección de aguas sub-superficiales”, sobre los manejos que se deben tener en cuenta para proteger las aguas subsuperficiales²¹.

2.3.1.7 Clima

El análisis de las variables de clima para el Relleno Sanitario Doña Juana, se realizó a partir de la información de la estaciones climatológicas San José, Doña Juana, Picota y El Bosque, ubicadas en cercanías al área de influencia del relleno, como se muestra en la Tabla y en la Figura 2-11.

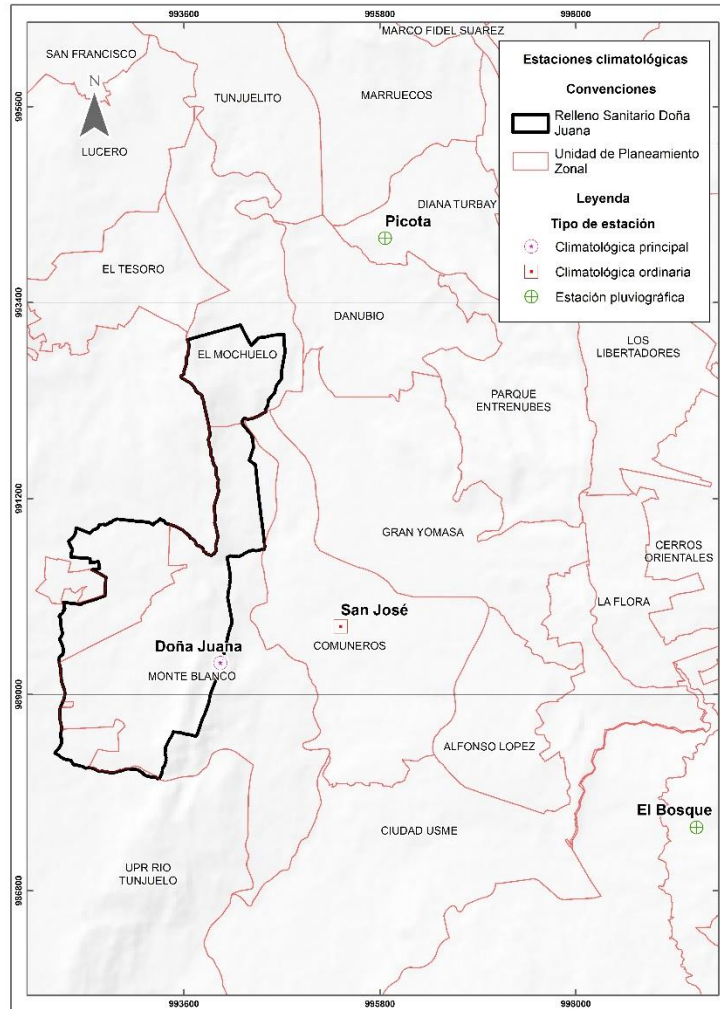
Tabla 2-5 Estación Climatológica San José

Nombre	Código	Categoría	Municipio	Departamento	Altitud (msnm)	Coordenadas Geográficas		Periodo
						Norte	Este	
San José	21206640	Climatológica Ordinaria	Bogotá	Cundinamarca	2700	989583,33	995361,36	2001–2011
Doña Juana	2120630	Climatológica Principal	Bogotá	Cundinamarca	2700	989354,78	994010,80	1991–2012
Picota	2120156	Pluviográfica	Bogotá	Cundinamarca	2570	994125,73	995859,58	1981–2012
El Bosque	2120085	Pluviográfica	Bogotá	Cundinamarca	3300	987511,31	999358,14	1963-2012

Fuente: IDEAM

21 Genivar. 2010. Estudio de Impacto Ambiental Complementario para la Fase 2 de Optimización de zonas VII y VIII. Capítulo 8 PMA Ficha 1.5 “Manejo y protección de aguas sub-superficiales”. Pag 34

Figura 2-11 Localización Estaciones Climatológicas



Fuente: Genivar, 2010.

A. Temperatura:

Para el análisis de la temperatura media multianual se usaron los registros de las estaciones climatológicas San José y Doña Juana. Como se puede apreciar en la Tabla 2-6, la temperatura máxima en el área de interés es de 14,5 °C y se presenta en el mes de enero y la mínima es de 11,4 °C, la cual se presenta en el mes de julio.

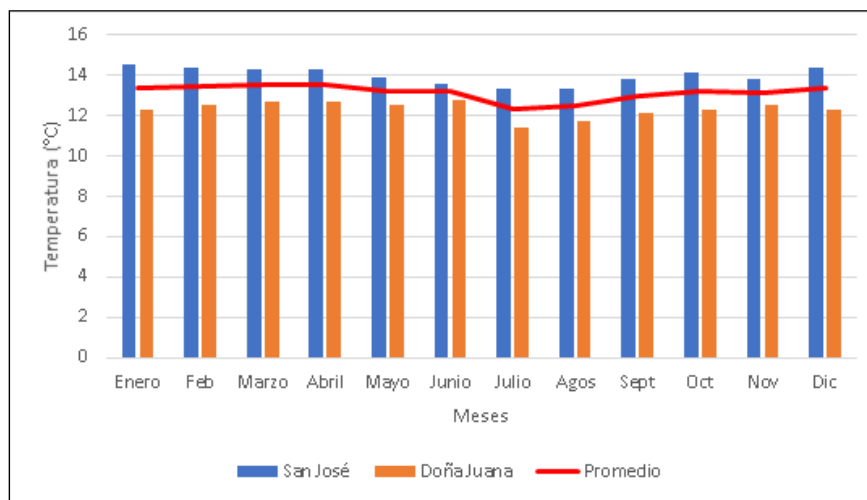
Tabla 2-6 Temperatura Media Mensual

Nombre	Enero	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic	Anual
San José	14,5	14,4	14,3	14,3	13,9	13,6	13,3	13,3	13,8	14,1	13,8	14,4	13,9
Doña Juana	12,3	12,5	12,7	12,7	12,5	12,8	11,4	11,7	12,1	12,3	12,5	12,3	12,3

Fuente: IDEAM

Como se puede observar en la tabla el cambio de temperatura durante los diferentes meses no es pronunciado. Los meses que hace más calor son entre diciembre a abril y en los que baja la temperatura son de junio a agosto. El promedio de temperatura multianual en la zona donde se encuentra en RSDJ es de aproximadamente 13,1 °C como se puede observar en la Figura 2-12.

Figura 2-12 Temperatura Media Multianual



Fuente: IDEAM, 2018.

B. Precipitación:

La precipitación, es el fenómeno meteorológico por el cual el agua condensada o congelada, llega al suelo en forma de nieve, granizo, rocío o lluvia. Esta ocurre cuando el vapor de agua cambia de fase en el aire y cae como líquido o sólido a la superficie del suelo. Todas las formas de precipitación se miden sobre la base de una columna vertical de agua que se acumularía sobre una superficie a nivel si la precipitación permaneciera en el lugar donde cae.

La cantidad de precipitación se mide con un pluviómetro que es un dispositivo que cuenta con una probeta graduada, o con un pluviógrafo que consiste en una banda registradora de escala en milímetros (mm)²². La zona

22 IDEAM. 2018. Metodología de la operación estadística variables meteorológicas. Diseño de Indicadores. Precipitación Total. Pag 23

donde se encuentra el RSDJ corresponde a un enclave seco Subxerofítico de la sabana de Bogotá, con poca precipitación. A continuación, en la Tabla se presenta los valores medios mensuales de precipitación en el área de estudio.

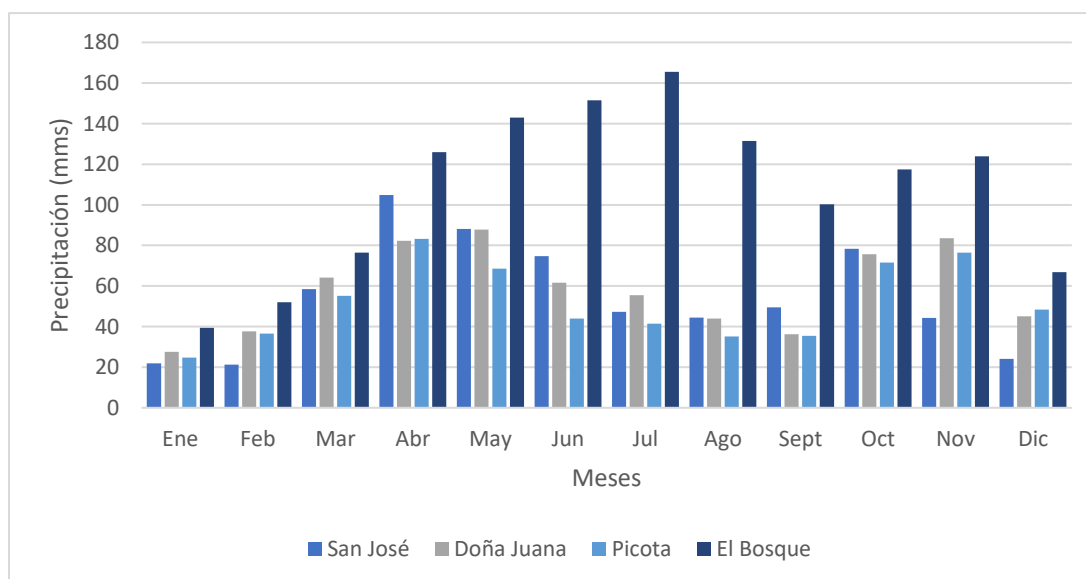
Tabla 2-7 Precipitación Media Mensual

Nombre	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Anual
San José	21,9	21,2	58,5	104,8	88,1	74,7	47,3	44,4	49,4	78,3	44,2	24,1	656,9
Doña Juana	27,6	37,7	64,1	82,3	87,8	61,6	55,4	43,9	36,2	75,6	83,6	45	700,8
Picota	24,8	36,5	55,2	83,2	68,5	44	41,5	35,2	35,5	71,5	76,5	48,3	620,7
El Bosque	39,38	52,02	76,5	126	143	151,4	165,5	131,5	100,3	117,4	123,9	66,84	1293,74

Fuente: IDEAM

Como se puede apreciar en la tabla las estaciones San José, Doña Juana y Picota presenta una precipitación promedio multianual entre 600 y 700 mms. En cuanto a la estación El Bosque presenta más lluvia durante todo el año. Esto se debe a que la estación El Bosque no queda sobre el enclave seco Subxerofítico de la sabana de Bogotá, sino que se localiza sobre los cerros orientales donde el régimen de lluvias es diferente, presentándose mayor precipitación. Sin tener en cuenta la estación El Bosque, el mes más lluvioso es abril con un promedio de precipitación de 99,1,8 mm/mes y el mes más seco es enero con un promedio de precipitación de 24,7 mm/mes como se muestra en la Figura 2-13.

Figura 2-13 Distribución de la Precipitación Media Mensual



Fuente: IDEAM

Como se puede observar en la figura el régimen de lluvias es diferente en las estaciones San José, Doña Juana y Picota, que en la estación El Bosque. Las estaciones San José, Doña Juana y Picota presentan un régimen de precipitación bimodal con época de lluvia entre los meses de abril a mayo y de octubre a noviembre, y época seca entre los meses de diciembre a febrero y julio a septiembre.

C. Humedad Relativa:

La humedad relativa es una medida que permite saber que tan húmedo o seco (cantidad de vapor de agua) se encuentra el aire y se define como la relación entre la cantidad de vapor de agua que contiene el aire en un momento dado y la que contendría si estuviera saturado. Se expresa en porcentaje y unidades enteras que van desde cero (0%) hasta cien (100 %), donde cero (0) significa sequedad absoluta y cien (100) estado de saturación. Los valores de humedad relativa dependen necesariamente de la temperatura del momento²³. Como se puede apreciar en la Tabla 2-8 para la estación San José no se presentan datos para los meses de enero y febrero. Igualmente se puede observar que los registros de humedad relativa en la estación San José son más altos que en la estación Doña Juana. Por la cercanía de ambas estaciones a diferencia de valores se pueden deber a errores de medición en alguna de las dos estaciones. De acuerdo al Atlas Climatológico del IDEAM la humedad relativa para la zona de interés está entre 80 – 85%.

Tabla 2-8 Humedad Relativa Media Multianual

Nombre	Enero	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic	Anual
San José	-	-	83	88	78	89	87	90	86	87	88	87	89
Doña Juana	65.7	67.6	70.5	71.2	74.4	75.1	77.2	74.6	70.7	72.1	72.4	74.1	72.1

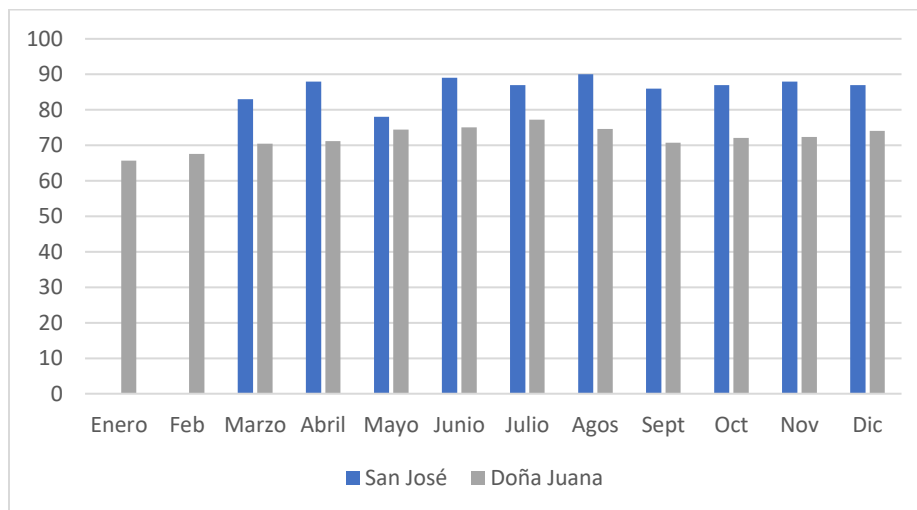
Fuente: IDEAM

En el área de interés, la humedad relativa promedio es de 80,5 % siendo los meses de enero y febrero donde se registran los menores valores y agosto y julio donde se registran los mayores para ambas estaciones, como se puede apreciar en la

Figura 2-14.

Figura 2-14 Humedad Relativa media anual

23 IDEAM. 2018. Metodología de la operación estadística variables meteorológicas. Diseño de Indicadores. Promedio de la humedad relativa. Pag 26



Fuente: IDEAM, 2018

D. Viento:

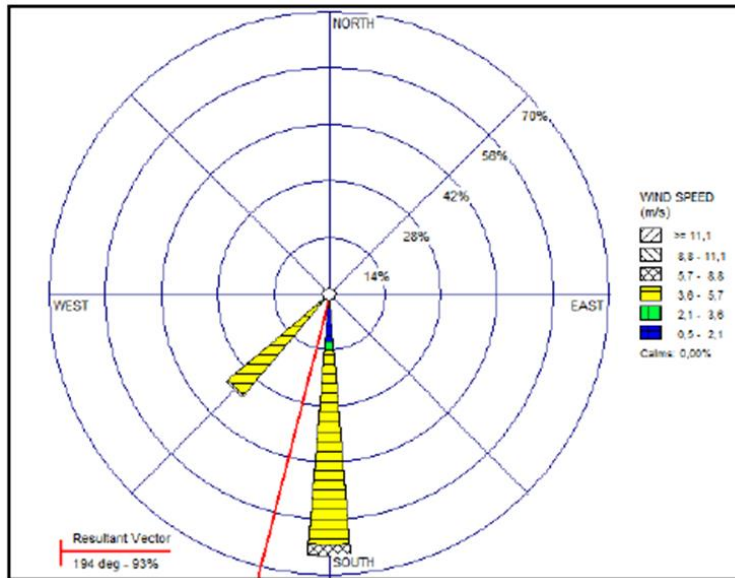
En el área donde se encuentra el RSDJ se presentan vientos con una velocidad promedio de 4,5 m/s (Ver Tabla 2-9). Los vientos predominantes vienen del sur (78,8%), seguidos por los vientos provenientes de sur-este con 30% como se muestra en la Figura 2-15. Las demás direcciones presentan una frecuencia mínima durante el año.

Tabla 2-9 Velocidad Viento (m/s) – Estación Doña Juana

Escala	Enero	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic
Mínimo	1,8	1,7	1,7	1,8	3,8	3,8	4,3	1,8	1,8	1,8	1,7	1,8
Promedio	4,2	4	4,1	3,8	4,4	4,9	4,9	4	4,1	3,8	3,3	4
Máximo	5,5	4,8	6,4	4,6	5	7	5,7	5	5,3	5,1	4,8	5,2

Fuente: IDEAM

Figura 2-15 Rosa de Viento – Estación Doña Juana



E. Radiación Solar:

La radiación solar es el conjunto de ondas electromagnéticas que alcanzan a llegar a la tropósfera (las cuales no fueron reflejadas, absorbidas o desviadas por capas superiores de la atmósfera). Esta radiación es inversamente proporcional a la nubosidad del área, ya que se constituye como interferencia directa. Para la estación Doña Juana el mayor periodo de Radiación Solar se encuentra entre los meses de agosto y septiembre como se puede observar en la Tabla 2-10. El valor promedio anual para la estación es de 318.7 cal/cm² y el valor máximo obtenido es de 500 cal/cm² en el mes de enero.

Tabla 2-10 Radiación solar (cal/cm²) – Estación Doña Juana

Escala	Enero	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic
Mínimo	251,0	261,0	245,0	246,0	241,0	242,0	213,0	121,0	168,0	158,0	178,0	238,0
Promedio	329,0	328,9	309,4	316,9	314,7	313,2	307,2	325,5	350,8	314,8	298,5	315,5
Máximo	500,0	477,0	413,0	469,0	421,0	430,0	472,0	484,0	536,0	482,0	427,0	460,0

Fuente: IDEAM

F. Medio biótico:

El Relleno Sanitario Doña Juana se encuentra en la zona de vida denominada bosque seco montano bajo (Bs-Mb) perteneciente a la provincia de humedad sub-húmedo de acuerdo con el sistema de clasificación de Holdridge (1967, Life Zone Ecologia), donde se encuentran diferentes especies de fauna y flora, y donde diversas especies de aves migratorias llegan de forma transitoria como escala en su larga travesía^{24,25}.

Debido a las actividades antrópicas de la zona y a la expansión del área urbana, la fauna y la flora han venido sufriendo alteración. Los relictos de herbáceas, líquenes, musgos y vegetación de matorral han sido arrasados, y las especies de animales entre las cuales se encuentran aves (copetones, chilacos, mirlas, cernícalos), mamíferos (zorros, armadillos y guaches) y peces (cuchas)—, han disminuido²⁶.

La flora y la fauna que está expuesta a las amenazas existentes en el Relleno Sanitario Doña Juana corresponde a los elementos expuestos del ambiente, vistos como bienes y servicios del ecosistema, que brindan beneficios a la comunidad en cuanto a alimento, hábitat, medios de vida, polinización, purificación del aire, medicina, sombra, recreación pasiva, entre otros, los cuales se catalogan en servicios de aprovisionamiento, apoyo, regulación y cultura. Estos servicios ecosistémicos, con base en sus factores de vulnerabilidad pueden verse afectados por la materialización de eventos que sobrevienen de:

- Eventos de origen natural, socionatural, tecnológico, sobre la infraestructura del relleno que puedan tener repercusión en el ambiente externo.
- Eventos que se deriven de los daños o fallas de la infraestructura.
- Eventos causados por la operación que puedan generar una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad.

En el marco de los eventos anteriormente expuestos a continuación se describe la flora y la fauna expuesta a las amenazas que involucran al Relleno Sanitario Doña Juana:

I. Flora

En el área de influencia del RSDJ no hay especies con categorías de amenaza, en veda o con distribución endémica²⁷. Se encuentra vegetación xerofítica, como relictos de vegetación de bosque seco montano o selva andina tropical, las cuales están esparcidas a lo largo de drenajes y en la parte alta de las subcuencas del río Tunjuelo. El paisaje de la zona se destaca por el dominio de la cobertura vegetal de especies gramíneas principalmente por pasto kikuyo (*Pennisetum clandestinum*) y trébol (*Trifolium* sp), así como espinos crucetos

24UAESP. 2019. Más de 30 especies de aves habitan las inmediaciones del Relleno Doña Juana. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Hzou1UG1Xd8>

25 Genivar.2010. Estudio de Impacto Ambiental Complementario para la Fase 2 de Optimización de zonas VII y VIII. Capítulo 3 Caracterización de Área de Influencia del Proyecto. Caracterización Medio Biótico. Pag 7

26 Molano Camargo, Frank. 2019. El relleno sanitario doña juana en Bogotá: la producción política de un paisaje tóxico, 1988 – 2019. Pag 12

27 Genivar.2010. Estudio de Impacto Ambiental Complementario para la Fase 2 de Optimización de zonas VII y VIII. Capítulo 3 Caracterización de Área de Influencia del Proyecto. Caracterización Medio Biótico. Pag 29

(*Duranta mutisii*), capichunas (*Tropaeolum sp*) y lycianthes²⁸. También se encuentran especies arbóreas, arbustivas y herbáceas, así como detritívoros o descomponedores representados principalmente en variedades de líquenes y hongos con especies como champiñones y la oreja de judas²⁹ (Ver Figura 2-16).

Figura 2-16 Especies de flora presentes en el área de influencia del RSDJ



Pastizal y Vegetación Secundaria



Lycianthes



Liquenes



Hongo Champiñón



Oreja de judas

De acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental Fase 2 de Optimización de las Zonas VII y VIII, y al informe “Transformación del hábitat en el área de influencia directa del Relleno Sanitario Doña Juana entre los años 1988

²⁸ Romero Restrepo, Maria del Consuelo. Universidad Nacional de Colombia. 2016 Transformación del hábitat en el área de influencia directa del Relleno Sanitario Doña Juana entre los años 1988 – 2012. Características Biofísicas del Relleno Sanitario Doña Juana. Pag 49

²⁹ Pomar Gómez, David. 2015. Periódico Doña Juana. Relleno Sanitario Doña Juana un santuario de flora y fauna. Pag 12

– 2012” de la Universidad Nacional de Colombia, en el área de influencia del RSDJ se presentan diferentes coberturas vegetales³⁰, las cuales se relaciona a continuación:

- **Bosque fragmentado:** En esta cobertura se encuentran especies típicas de la zona que se han visto seriamente reducidas en diversidad y área de cobertura debido a la expansión de la actividad agrícola y pecuaria.

Fotografía 2-8. Bosque fragmentado



Fuente: Genivar. EIA fase 2. 2010

- **Bosque plantado:** Corresponde a las plantaciones con fines económicos o de compensación, que realizan algunos propietarios de tierras. Estos bosques se presentan como pequeñas manchas dentro de toda el área de estudio. Las especies más utilizadas son eucalipto, pino y algunas especies de acacia.

30 Romero Restrepo, María del Consuelo. Universidad Nacional de Colombia. 2016 transformación del hábitat en el área de influencia directa del Relleno Sanitario Doña Juana entre los años 1988 – 2012. Características Biofísicas del Relleno Sanitario Doña Juana. Pag 48

otografía 2-9. Bosque plantado



Fuente: Genivar. EIA fase 2. 2010

- **Vegetación secundaria o en transición:** Es un tipo de vegetación que está dada por su altura, la cual oscila entre 1 y 4 metros. En general, este tipo de vegetación brinda buena protección al suelo por su densidad y follaje. Está constituida por especies invasoras propias del clima frío como elemento protector del suelo. Es apenas regular debido a su escaso follaje y superficialidad de sus raíces, sin embargo, en áreas degradadas ofrece grandes ventajas por su adaptación y capacidad de regeneración.

Fotografía 2-10. Vegetación secundaria

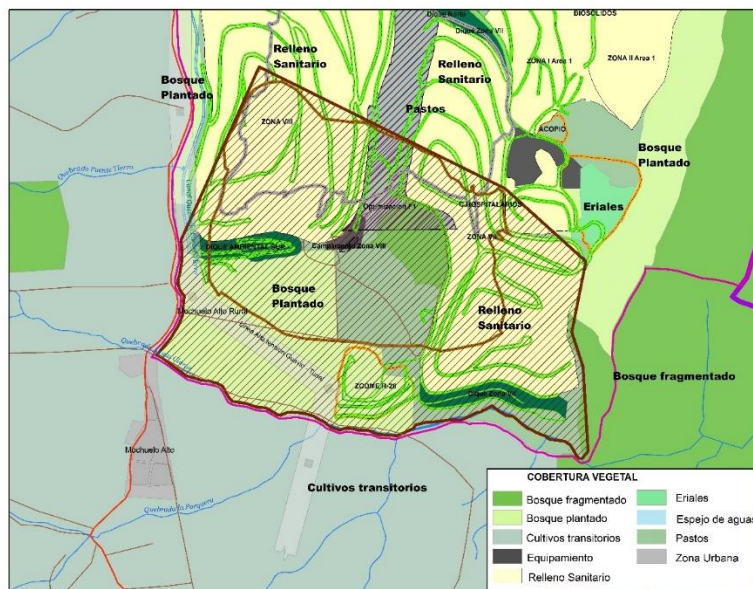


Fuente: Genivar. EIA fase 2. 2010

- **Cultivos transitorios:** Bajo esta denominación se agrupan los cultivos de papa y arveja principalmente que se desarrollan en el área de influencia directa del proyecto. Las malas prácticas en general resultan poco favorables para el suelo, especialmente por los efectos del agua de escorrentía.

- **Pastos:** La cobertura vegetal se caracteriza por el dominio de especies gramíneas, desarrolladas en áreas que han sido empleadas para la ganadería, dominada por la presencia de las especies de pasto Kikuyo y Trébol.
- **Zonas eriales:** Zonas dispersas en las que el proceso de degradación se originó a causa de la deforestación, el régimen climático y las prácticas indebidas de uso del suelo, y en especial por las explotaciones mineras sin controles ambientales, llegándose a constituir zonas potenciales para el desarrollo de procesos erosivos afectando el equilibrio de estos suelos. Estas zonas son por lo tanto zonas prioritarias de manejo y recuperación morfológica y ecológica.

Figura 2-17 Cobertura Vegetal en el área de interés



Fuente: Genivar. EIA Fase 2. 2010

• Restauración Paisajística y Repoblamiento Vegetal

Dentro del Plan de Manejo Ambiental del RSDJ se encuentra establecida la ficha de Restauración paisajística y Repoblamiento vegetal que plantea la siembra de árboles en las rondas de las quebradas, como cortinas rompivientos y rompeolores, y como cercas vivas de arbustos y árboles bajos^{31 32}. El dique ambiental, es la estructura empleada para mitigar el impacto visual del proyecto a las comunidades altas de la zona de influencia directa del proyecto y se usa como zona de compensación forestal. En el RSDJ hay dos diques ambientales: dique ambiental norte para mitigar el impacto visual de Mochuelo Bajo y dique ambiental sur para Mochuelo Alto. De acuerdo al informe de supervisión y control de Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP,

31 Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR 2008. Resolución 0279 del 29 de diciembre del 2008. Pag 8

32 Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR. 2010. Resolución 0136 de 9 de julio del 2010. Pag 24

de septiembre del 2019, se han sembrado 7.885 individuos arbóreos correspondientes al 74,84% de los 10.000 individuos que exige la compensación³³.

A continuación, se presentan algunas de las especies de vegetación que se ha sembrado en los terrenos dispuestos para compensación forestal dentro del RSDJ.

Tabla 2-11 Especies de Reforestación dentro del RSDJ

Ubicación	Especie
Diques Ambientales	Aliso
	Arrayán
	Cerezo
	Chilco
	Corono
	Cucharo
	Espino
	Mortiño
	Raque
Sector Milenio Verde	Caucho
	Guayacán
	Holly
	Laurel
	Jazmín
	Ligustrum
	Mimbres
Falso Pimiento	

Fuente. Resolución 2791 del 29 de diciembre del 2008-CAR y Resolución 0136 del 9 de julio del 2010-CAR

II. Fauna

La especie emblemática en el área de influencia del Relleno Sanitario Doña Juana es el Chamicerero (*Synallaxis subpudica*), también conocido como pijuí. Esta ave habita en las 400 hectáreas que han sido destinadas para la conservación ambiental, en medio de arbustos y matorrales. Junto a ella, se han identificado alrededor de 30 especies más de aves como la mirla, la paloma, la torcaza, el copetón, el colibrí, canarios, águilas, halcones, lechuzas y tangaras entre otras. También se encuentran diferentes especies de animales de diversos géneros como, por ejemplo: anfibios como las ranas; reptiles como lagartos y culebras, mamíferos como comadrejas, topos y zarigüeyas³⁴.

A continuación, en la se presentan algunas de las especies de fauna que se encuentran en el área de influencia del relleno sanitario Doña Juana.

33 UAESP. 2019. Informe mensual de supervisión y control. PMA Optimización fase 2. Pag 26.

34 Trejos, Angelica. 2015. Periódico Doña Juana. Relleno Sanitario Doña Juana No. 26. Esta es la flora y fauna del RSDJ. Pag 10

Tabla 2-12 Especies de fauna presentes en el área de influencia del RSDJ



Chamicero



Mirla



La Torcaza



Copetón



La Paloma



El Cucarachero



Comadreja



Rana Sabanera

En la zona de bosque también se encuentran insectos y arañas dentro de los que se hallan importantes clases de escarabajos hércules, mantis religiosas, insectos palos y escorpiones. Los consumidores primarios o herbívoros, como insectos y aves comen frutos tales como la curuba o las cerezas sabaneras o se alimentan del néctar de las flores como algunos insectos o colibríes. Los consumidores secundarios o carnívoros representados en los mamíferos se alimentan principalmente de insectos u otros animales pequeños como aves o roedores, así como los lagartos y serpientes que controlan las poblaciones de insectos y ratones³⁵.

Uno de los riesgos a los que se han visto expuestos los pobladores que viven cerca al RSDJ es la proliferación de moscas, mosquitos y roedores, los cuales encuentran en la basura sin cubrir el espacio perfecto para reproducirse en grandes cantidades, al punto de ser un problema ambiental y de salubridad para las poblaciones cercanas. Con el fin de evitar la proliferación de estos, los residuos que llegan al RSDJ se cubren en el menor tiempo posible.

• Zonificación Ambiental:

Para la zonificación ambiental, es importante mencionar que en cumplimiento con el Artículo 10 de la Resolución 1351 del 19 de junio del 2014 de la CAR, se debe respetar las áreas definidas en la zonificación de manejo ambiental, teniendo en cuenta las diferentes áreas consagradas en la zonificación de manejo ambiental a saber:³⁶.

- Área de exclusión:

Representa el 3,0% del polígono del Área de Influencia Directa - AID, correspondiente a la ronda de la quebrada Aguas Claras, la cual no será intervenida por ninguna de las actividades del proyecto, constituida en una franja paralela a la línea de cauce permanente de los cuerpos lóticos y lénticos hasta de 30 m de ancho.

- Área de Intervención sin restricción

Corresponde al área bajo la cual se encuentra el tendido de las líneas de transmisión eléctrica. Se ha determinado que la servidumbre corresponde a una franja de terreno de 30 m a lado y lado, a partir del eje de la línea de transmisión, área comprendiente al 12,1% del total del AID (9.39 Ha); no obstante, no se podrán plantar árboles que alcancen 4 m de altura, tampoco se podrán desarrollar actividades u obras de disposición de residuos sólidos, u otras relacionadas al proyecto central.

- Área de Intervención sin restricción:

Corresponde al 84.96% del total del AID (65.93Ha), y en ella se encuentran localizadas las obras y actividades para la disposición final de residuos sólidos de la fase 2 de optimización; teniendo en cuenta el estricto cumplimiento de las medidas básicas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental.

- Zonificación Ambiental del componente biótico:

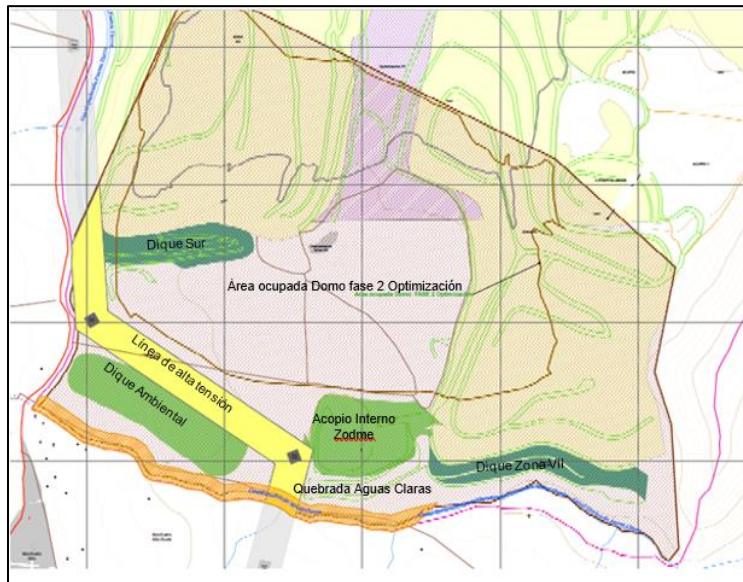
35 Pomar Gómez, David. 2015. Periódico Doña Juana. Relleno Sanitario Doña Juana un santuario de flora y fauna. Pag 12

36 Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR. 2014. Resolución 1351 de 18 de junio de 2014. Artículo 10. Pag 12

Incluye ZODME - Acopios de Material de Cobertura, ronda de la quebrada Agua Claras, Aguas Claras 2 y la cuchilla El Moral; las cuales son áreas objeto de reforestación. Este manejo de reforestación, así como las características bióticas y abióticas de los fragmentos de bosque que componen la cuchilla El Moral, beneficiará a la movilidad, permanencia y creación de sitios de reproducción y forrajeo para la fauna. Estas zonas corresponden a una extensión de terreno de 65,19 Ha, las cuales se ubican tanto dentro del Área de Influencia Directa - AID como fuera de ésta, pero dentro del Área de Influencia Indirecta - AI, como es el caso del Cerro El Moral. Esta configuración obedece al criterio de función de corredor biológico.

A continuación, en la Figura 2-18 se presenta la zonificación ambiental del área de interés

Figura 2-18 Zonificación Ambiental



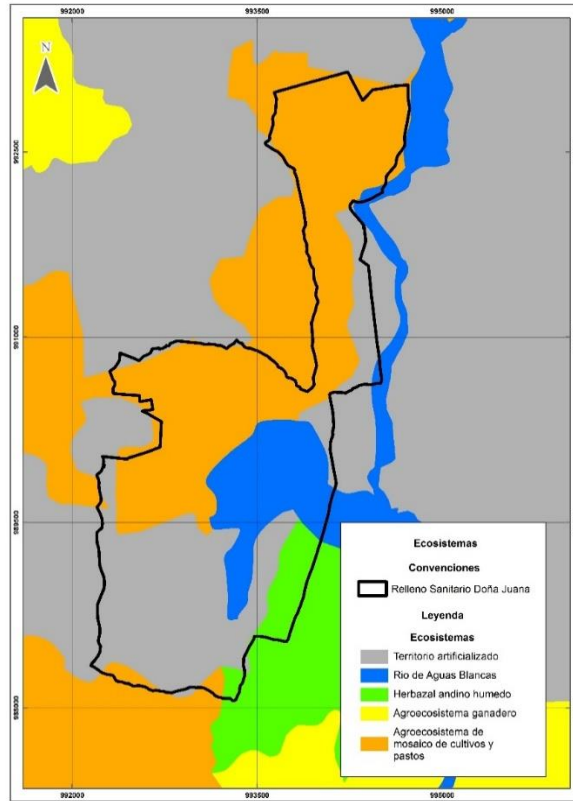
Fuente: Genivar. EIA Fase 2. 2010

● **Ecosistemas Estratégicos:**

Los ecosistemas estratégicos garantizan la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el desarrollo humano sostenible del país. Estos ecosistemas se caracterizan por mantener equilibrios y procesos ecológicos básicos tales como la regulación de climas, del agua, realizar la función de depuradores del aire, agua y suelos; la conservación de la biodiversidad. De acuerdo al Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia en el área de estudio se presentan los ecosistemas de Territorio artificializado, Rio de Aguas Blancas, Herbazal Andino Húmedo, Agroecosistema ganadero y Agroecosistema de mosaico de cultivos y pastos como se muestra en la

Figura 2-19.

Figura 2-19 Ecosistemas en el área del RSDJ



Fuente: SDA, 2012.

En el área circundante al RSDJ, en la localidad de Ciudad Bolívar, la Alcaldía Mayor de Bogotá ha constituido zonas de protección de flora y fauna a través del Sistema Distrital de Áreas Protegidas (incluido dentro de la Estructura Ecológica Principal de la ciudad), donde se encuentra el Área Forestal Distrital y el Parque Ecológico Distrital de Montaña. Estos son espacios y corredores para mantener, conservar y recuperar la biodiversidad, mediante procesos ecológicos esenciales. El Área Forestal Distrital AFD está compuesta por 8 zonas que ocupan 3.228,76 ha y el Parque Ecológico Distrital de Montaña está representada por 2 lugares que se extienden en 229,6 Ha³⁷. De las áreas de especial importancia ecosistémica de la localidad, sobresale el ecosistema subxerofítico que representa enclaves de flora y fauna únicos de la región por sus formaciones vegetales únicas en su género. A continuación, en la

37 Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá. 2012. Plan Ambiental Local Localidad 19 Ciudad Bolívar 2013 – 2016. Estructura Ecológica Principal. Pag 28

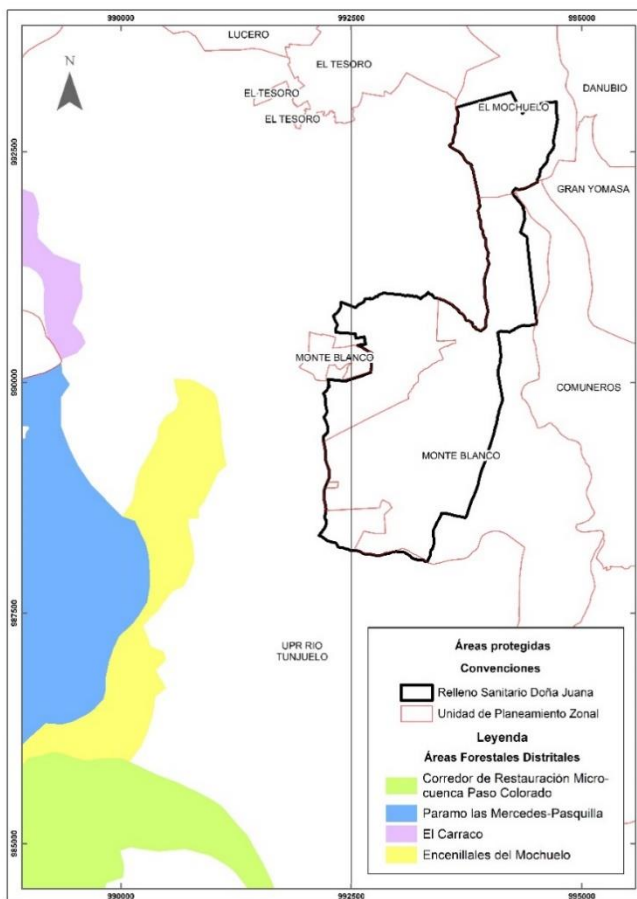
Figura 2-20 se presentan las áreas protegidas en la localidad de Ciudad Bolívar cercanas al RSDJ.

Tabla 2-13 Áreas Protegidas

Categoría de Manejo	Nombre Área Protegida	Acto Administrativo	Área (ha)	Área (%)
Área Forestal Distrital	Área de restauración de Santa Barbara	Decreto 190 del 22 de junio de 2004	176,24	5,02
	Corredor de restauración Encenillales de Pasquilla		356,66	10,16
	Corredor de restauración microcuenca Pso Colorado		465,76	13,26
	Corredor de restauración rio Tunjuelo		4,69	0,13
	El Carraco		69,82	1,99
	Encenillales del Mochuelo		252,90	7,20
	Páramo alta Chisaca		29,98	0,85
	Páramo Las Mercedes - Pasquilla		1.872,71	53,33
Parque Ecológico Distrital de Montaña	La Regadera		164,14	4,67
	Peña Blanca		65,46	1,86
Sistema de áreas Protegidas	Sin Información		53,01	1,51
Total			3.511,37	100%

Fuente: Plan Ambiental Local Localidad 19 Ciudad Bolívar 2012-2015

Figura 2-20 Áreas protegidas cerca al RSDJ



2.4 CARACTERIZACIÓN SOCIAL

A continuación, se presenta el desarrollo del contexto social para el área de Influencia del Plan de Gestión del Riesgo (PDGR) del Relleno Sanitario Doña Juana (RSDJ). En el documento se presenta la descripción de las principales características sociales representativas del área de interés, abordando su elaboración desde la consulta de diferentes fuentes de información secundarias, pertenecientes a instituciones del orden distrital y regional.

En el documento se encuentra una descripción de las dinámicas de población, con datos de referencia de la localidad 19- Ciudad Bolívar, puntualizando los aspectos demográficos de las veredas que hacen parte del Área de Influencia Directa del RSDJ, es decir, Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo (incluidos los barrios Patícos, Barranquitos, Lagunitas y La Esmeralda). Asimismo, se realiza una descripción espacial referenciando las diferentes infraestructuras sociales presentes en el sector y la oferta de servicios públicos. En relación al componente económico se realiza una aproximación al contexto indicando datos asociados principalmente a las actividades productivas que se desarrollan a nivel local.



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 78 de 377

Por último, se describe el contexto político – administrativo, donde se encuentra información relacionada con las dinámicas organizativas a nivel local en materia de participación y organización comunitaria y su interacción asociada al RSDJ. Adicionalmente un monitoreo a medios de comunicación que muestra los resultados más relevantes encontrados en Internet para el último año. Este contexto se relaciona especialmente con la identificación de los principales grupos de interés que se relacionan con la operación del relleno.

2.4.1 Área De Influencia RSDJ

El Relleno Sanitario Doña Juana (RSDJ) se encuentra ubicado al sur de la zona urbana de Bogotá DC, específicamente en la localidad 19 Ciudad Bolívar, entre las veredas Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo, dentro de esta última unidad territorial, se encuentran los barrios Paticos, Barranquitos, Lagunitas y La Esmeralda.

2.4.1.1 Localidad Ciudad Bolívar

La localidad Ciudad Bolívar está ubicada al sur de Bogotá, al margen izquierdo de la cuenca media y baja del río Tunjuelito en el área de amortiguación del páramo de Sumapaz zona subpáramo. Los límites de la localidad Ciudad Bolívar son:

- Norte: localidad de Bosa.
- Sur: localidades de Usme y Sumapaz.
- Oriente: localidades de Tunjuelito y Usme.
- Occidente: municipio de Soacha.

Figura 2-21 División Político-Administrativa Bogotá



Fuente: (Tierra Colombiana, 2019)

La localidad de Ciudad Bolívar tiene una extensión territorial de 13.000,2 hectáreas de las cuales 3.239 hectáreas se clasifican como urbanas y 9.608 hectáreas se clasifican como rurales. En la Tabla 2-14 se presenta el área urbana, rural y de expansión de la localidad.

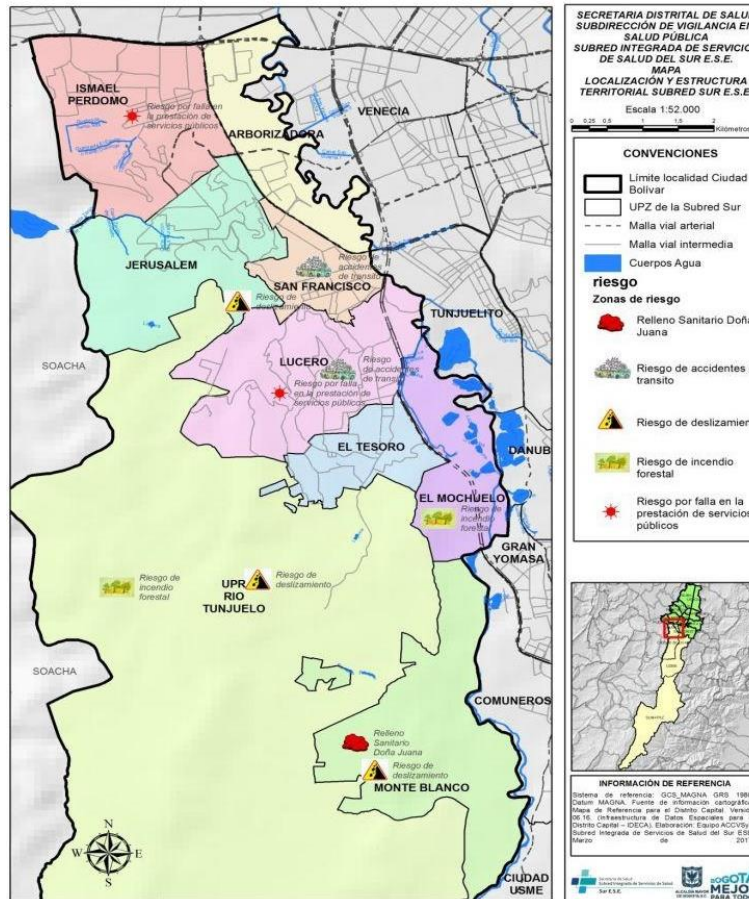
Tabla 2-14 Área de la localidad

LOCALIDAD	TOTAL (ha)	Urbano (ha)	Rural (ha)	Expansión (ha)	# manzanas	# barrios
Ciudad Bolívar	13.000,2	3.239,8	9.608,4	152,1	5.424	263

Fuente: (Observatorio Ambiental de Bogotá, 2019)

La localidad de Ciudad Bolívar está integrada por 8 UPZ (Unidades de Planeamiento Zonal) que se distribuyen en la parte urbana. En la figura 2 y tabla 2 se detalla las UPZ de la localidad

Figura 2-22 UPZ Localidad Ciudad Bolívar



Fuente: (SubRedSur, 2017)

Tabla 2-15 UPZ Localidad Ciudad Bolívar

UPZ URBANAS	BARRIOS
UPZ 63 El Mochuelo	La Lira, El Pedregal, Villa Jacky, las Manas y Mochuelo Oriental.
UPZ 64 Monte Blanco	El Mochuelo II, Brazuelos de Santo Domingo, Esmeralda, Lagunitas, Paticos y Barranquitos.
UPZ 65 Arborizadora	Atlanta, Arborizadora Baja, La Playa, Madelena, Rafael Escamilla, Santa Helena, Santa Rosa Sur, Villa Helena, casa linda, La Coruña y las urbanizaciones Protecho, Casa Linda, La Coruña y Atlanta.
UPZ 66 San Francisco	Las Acacias, Candelaria La Nueva, Gibraltar, Colmena, La Casona, Juan José Rondón, San Luis Sur, San Fernando Sur, Santa Inés de la Acacia, Millan Los Sauces, Puerta del Llano, Sauces, Hortalizas, Candelaria la nueva y El Recuerdo
UPZ 67 El Lucero	Álvaro Bernal Segura, Lucero Alto, Lucero Medio, Lucero Bajo, Domingo Lain, El Bosque, El Castillo, El Paraíso Mirador, Bella Flor, La Torre, Estrella del Sur, El Triunfo, Gibraltar Sur, Juan Pablo II, La Alameda, La Cabaña, La Escala, Las Manitas, Los Alpes, El Satélite, La Torre, Los Andes de Nutibara, La Estrella de Lagos, Ciudad Milagros, Compartir, Buenavista,

UPZ URBANAS	BARRIOS
	Marandú, Meissen, Brisas del Volador, México, Nueva Colombia, Naciones Unidas, Tierra Linda, Vista Hermosa, Villa Gloria y Capri
UPZ 68 El Tesoro	Arabia, Acapulco, Buenos Aires, Bogotá Sur, Divino Niño, Casa de Teja, El Consuelo, El Tesoro, Tesorito, El Mochuelo I, El Reflejo, La Cumbre, Los Duques, Inés Elvira, Monterey, Minuto de María, Ocho de Diciembre, Quiba, Potreritos, República de Venezuela, República de Canadá, San Rafael Sur, San Joaquín del Vaticano, Sotavento y Villa Diana López
UPZ 69 Ismael Perdomo	Bella Estancia, Barlovento, Caracolí, Bonanza Sur, Casa Loma Casavianca, Cerro del Diamante, El Rosal, El Espino, Ismael Perdomo, El Porvenir, El Rincón del Porvenir, Galicia, La Carbonera, Mirador de la Estancia, Mirador de Primavera Perdomo Alto, Rincón de Galicia, Rincón de la estancia, Rincón de la Valvanera, San Antonio del Mirador, San Isidro, María Cano, San rafael de la Estancia, Santa Viviana, Santo Domingo y Sierra Morena
UPZ 70 Jerusalén	Arborizadora Alta, Bella Vista, Florida del Sur, Jerusalén, La Pradera, Las Brisas, Potosí, Las Vegas de Potosí, Villas de Bolívar y Verona.

Fuente: Alcaldía Local De Ciudad Bolívar. Año 2019.

En relación a la dinámica poblacional, una de las principales características de la localidad, es su tendencia a identificarse como un foco de recepción migratoria. Los nuevos residentes en su mayoría se ubican en la parte alta limitando con la localidad de Sumapaz.

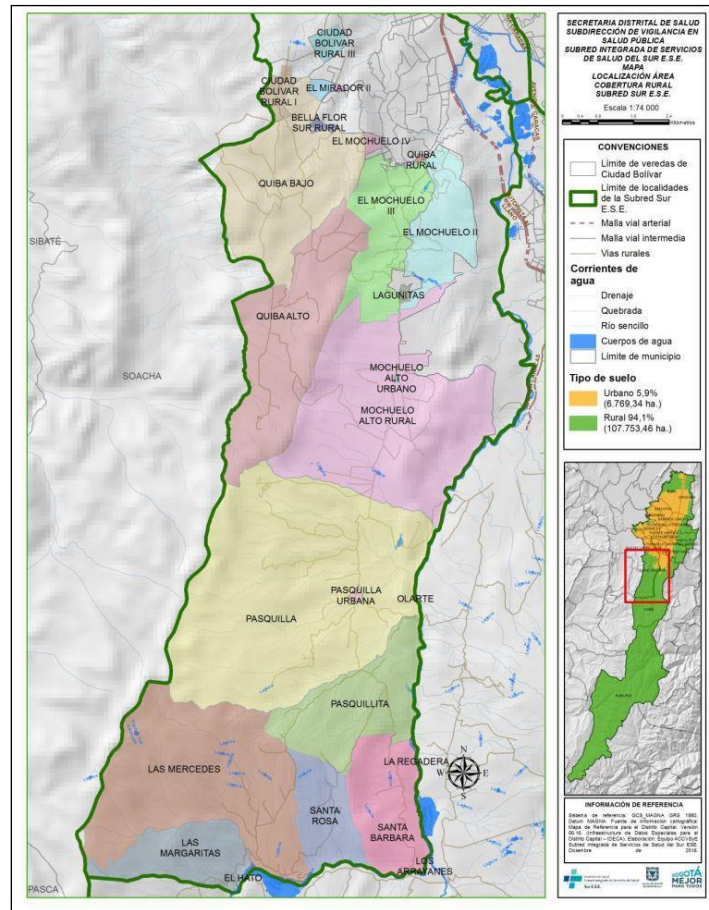
Por otra parte, la zona rural de la localidad está conformada por 3 corregimientos, los cuales a su vez constituyen nueve (9) veredas. Estas unidades territoriales se distribuyen en 9.608 hectáreas, donde su principal vocación es la agrícola y en un menor rango la industrial minera. A continuación, en la Tabla y Figura 2-23 se presenta la división espacial rural.

Tabla 2-16 Zona rural de la localidad de Ciudad Bolívar

CORREGIMIENTOS	VEREDAS
Mochuelo	Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo
Quiba	Quiba Alta y Quiba Baja
Pasquilla	Pasquilla, Pasquillita, Santa Bárbara, Santa Rosa y Las Mercedes

Fuente: Alcaldía Local De Ciudad Bolívar. Año 2019.

Figura 2-23 Distribución zona rural Localidad Ciudad Bolívar



Fuente: (SubRedSur, 2017)

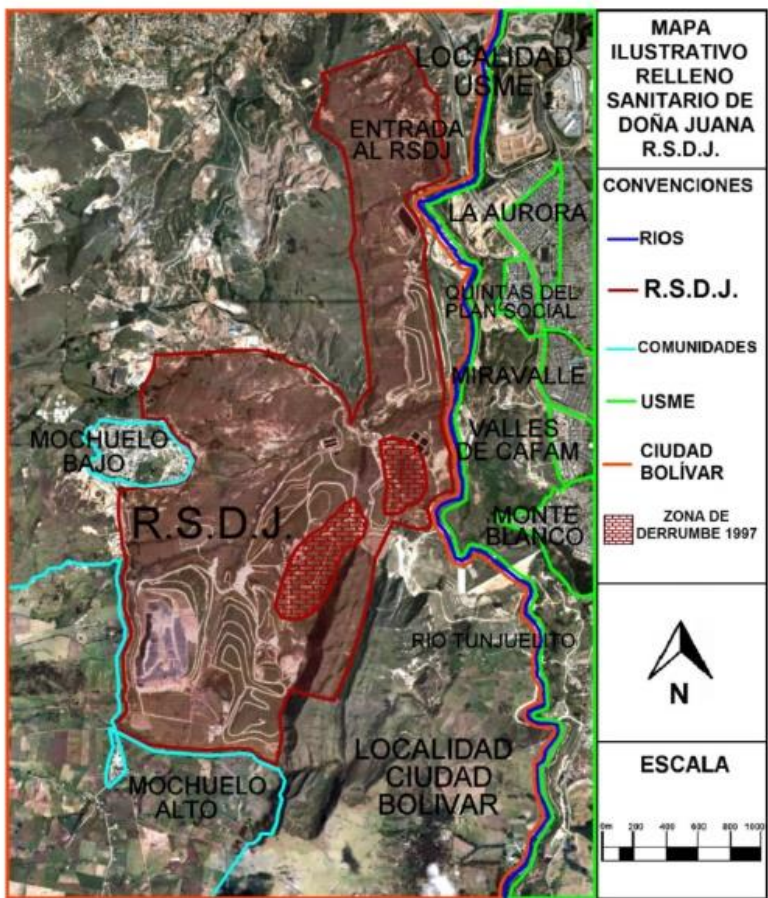
2.4.1.2 Área de Influencia Directa RSDJ

El Área de Influencia Directa Socioeconómica (en adelante AID) del RSDJ se ha definido previamente en los diferentes estudios ambientales presentados a las autoridades ambientales competentes. Es así que, para el presente documento se retomaron el área de interés licenciada, es decir las veredas de Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo (incluidos los barrios Patiscos, Barranquitos, Lagunitas y la Esmeralda). Es de resaltar que, estas unidades territoriales no solo hacen parte del área rural de la localidad Ciudad Bolívar, sino también están dentro de la Unidad de Planeamiento Rural (UPR) Río Tunjuelo, la cual se distribuye entre las localidades de Usme y Ciudad Bolívar (Secretaría de Ambiente, 2016).

A nivel de extensión territorial las veredas de Mochuelo Alto y Mochuelo bajo, presenta las siguientes características:

- Mochuelo Bajo: tiene un área de 828,54 hectáreas, las cuales representan un 8,62% de participación sobre el suelo rural de la Localidad de Ciudad Bolívar. Mochuelo Bajo limita al norte y al oriente con el área urbana de la Localidad, al sur con la Vereda de Mochuelo Alto y al occidente con las Veredas de Quiba Alta y Quiba Baja.
- Mochuelo Alto: tiene un área total de 1.455,07 hectáreas y un 15,14% de participación sobre el suelo rural de la Localidad. Los limites veredales están demarcados así: al norte con el área urbana de la localidad de Ciudad Bolívar y la vereda de Mochuelo Bajo, al occidente con la vereda de Quiba Alta, al sur con la vereda Pasquilla y al oriente con el área urbana la localidad de Ciudad Bolívar.

Figura 2-24 Ubicación Relleno Sanitario Doña Juana y Veredas Mochuelo Alto y Bajo



Fuente: Tesis de grado: Relatos de violencia ambiental: el caso de Doña Juana (Díaz, 2016)

Es en esta área rural donde se encuentra ubicado el Relleno Sanitario Doña Juana, el cual lleva operando desde el año 1988 en inmediaciones de las veredas Mochuelo Alto y Mochuelo bajo. A continuación, en la figura 5 se presenta un panorama espacial entre las veredas del AID y el RSDJ.

Figura 2-25 Ubicación entrada principal al RSDJ

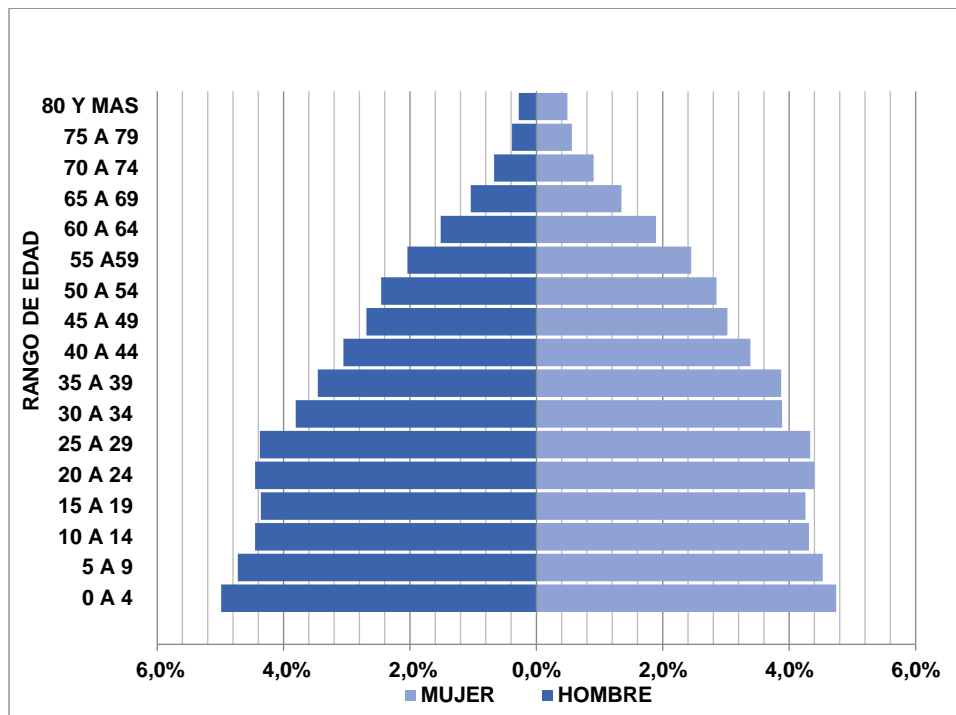


Fuente: Geoestudios Ingeniería, 2020.

2.4.2 Contexto demográfico

La población para 2020 según los datos de la Secretaria Distrital de Hábitat (Secretaria Distrital de Hábitat, 2019), en Ciudad Bolívar se proyecta en 776.351 personas, que representan el 9.7 % de los habitantes del Distrito Capital, de los cuales 244.058 son personas de 0 a 18 años, 456.180 están en el rango poblacional de población en edad de trabajar (PET), es decir, de 19 a 59 años y 61.946 son adultos mayores de 60 años. Como se puede apreciar en la Figura 2-26, la cual muestra la pirámide poblacional para la localidad de Ciudad Bolívar, se presenta una distribución predominante de la población en edad de trabajar, consolidándose también una base poblacional joven que garantiza la continuidad del relevo generacional a nivel local.

Figura 2-26 Pirámide Poblacional Localidad de Ciudad Bolívar



Fuente: Observatorio de Salud de Bogotá (Observatorio de Salud Bogotá, 2020)

2.4.2.1 Dinámica poblacional localidad Ciudad Bolívar

La localidad Ciudad Bolívar presenta una dinámica de proyección poblacional creciente según los datos de proyecciones para los últimos 5 años. En este lapso se ha presentado un incremento de la población de la localidad estimado de 56.651 personas más.

Tabla 2-17 Ciudad Bolívar. Proyecciones de población por sexo 2016-2020

AÑO	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
2016	356.611	363.089	719.700
2017	363.627	370.232	733.859
2018	370.640	377.372	748.012
2019	377.662	384.522	762.184
2020	384.682	391.669	776.351

Fuente: Secretaria de Planeación de Bogotá.

La dinámica poblacional de la localidad Ciudad Bolívar es creciente en función de su disposición de terrenos que son objeto de ocupación. Esto genera un fenómeno de ocupación ilegal que se establece a partir de “invasión” o venta ilegal de lotes que son urbanizados. De esta forma, la localidad tiene una tasa de crecimiento significativa en el ámbito local.

A. Estructura de la población por edad y sexo

La localidad de Ciudad Bolívar cuenta con una población estimada de 776.351 habitantes para el año 2020 según las proyecciones del Departamento Nacional de Estadística DANE- Censo 2005, siendo la cuarta localidad con mayor población del Distrito Capital (Secretaria de planeación , 2017).

Tabla 2-18 Distribución de la población por edad y sexo. Localidad Ciudad Bolívar, proyecciones DANE 2018 - 2020

Edad	2018		2019		2020	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
0-4	37.558	35.690	38.017	36.146	38.447	36.606
5-9	35.507	34.079	36.034	34.535	36.544	34.997
10-14	33.659	32.555	33.944	32.880	34.275	33.210
15-19	33.334	32.453	33.251	32.426	33.235	32.461
20-24	34.077	33.592	33.946	33.525	33.873	33.511
25-29	32.471	32.019	33.365	33.015	33.968	33.695
30-34	28.377	29.532	29.027	29.617	29.760	29.957
35-39	25.747	28.798	26.353	29.522	26.939	30.007
40-44	22.680	25.069	23.275	25.800	23.889	26.595
45-49	20.222	22.747	20.520	23.042	20.920	23.471
50-54	18.313	21.261	18.732	21.708	19.091	22.080
55-59	14.962	17.982	15.566	18.667	16.120	19.291
60-64	10.968	13.684	11.549	14.430	12.141	15.176
65-69	7.486	9.630	7.944	10.259	8.429	10.926
70-74	4.819	6.444	5.114	6.879	5.423	7.333
75-79	2.727	4.019	2.943	4.278	3.175	4.582
80 +	2.039	3.512	2.152	3.723	2.275	3.949

Fuente: Secretaria de Planeación.



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 87 de 377

No existe un dato actualizado en materia de población rural de la localidad. Tomando como base la información suministrada por la secretaria de salud en materia de Atención Primaria en Salud, se cuenta con un estimado de 4.614 personas residentes de las zonas rurales de la localidad de Ciudad Bolívar para el año 2015.

B. Densidad poblacional y tipo de hogar

La localidad de Ciudad Bolívar cuenta con una extensión geográfica de 13.000 hectáreas. Según los datos de la Secretaria de Planeación de Bogotá, en 2017 la localidad Ciudad Bolívar presenta una densidad urbana de 226 habitantes por hectárea, la cual es mucho más alta que el promedio de la ciudad (212 Habitantes/ha). En lo referente a las UPZ de la localidad, San Francisco registra la más alta densidad con 535 personas/ha., le sigue Ismael Perdomo que presenta 338 personas/ha. La menor densidad la registra el Mochuelo (5 personas/ha) y Monte Blanco (9 personas/ha).

Con relación al número de hogares, la localidad de Ciudad Bolívar cuenta con 227.115 hogares, los cuales representan el 8.5% del total de Bogotá. La localidad se ubica en el primer puesto en materia de incremento del número de hogares, pasando de 63.0% en 2011 a 64.7%, ubicándolo en el puesto 1 de las 19 localidades urbanas del distrito, por encima del promedio distrital (SubRedSur, 2017).

C. Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas - NBI de la población.

Ciudad Bolívar se configura como la segunda localidad con menor nivel de calidad de vida, 4,8 puntos por debajo del promedio de la ciudad (Observatorio de Desarrollo Económico, 2020). Respecto de la estratificación socioeconómica, la mayoría de los hogares se concentran en estratos 1 y 2. En la localidad no se identifican estratos alto, medio alto o medio (IDIGER, 2015).

En materia de necesidades básicas insatisfechas (NBI) están asociadas a Salud, seguridad alimentaria, acceso a vivienda, educación y empleo, en la localidad de Ciudad Bolívar el porcentaje de personas con dichas necesidades insatisfechas es de 7,0%. Comparado el índice de NBI local con el distrital que es de 4,2%. El 1.8% de los hogares presentan condiciones de vivienda inadecuada.

2.4.2.2 Contexto poblacional veredas Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo

Las veredas Mochuelo Alto y Bajo integran el corregimiento denominado Mochuelo. A pesar de ser un área de fuerte intervención social, no se ubican fuentes de información oficiales que presenten datos a detalle respecto a la dinámica poblacional de estas veredas. A continuación, se presenta información obtenida del Estudio de Impacto Ambiental para la Fase 2 del relleno Doña Juana (datos 2009).

El corregimiento Mochuelo contiene el asentamiento poblacional Mochuelo Bajo, el cual se encuentra en cotas de terreno entre los 2.900 o los 2.825 MSNM. El asentamiento habitacional de Mochuelo Alto se ubica entre los 3.025 y 2.975 metros sobre el nivel del mar. El centro poblado de Mochuelo Alto está habitado por 230 personas las cuales están alojadas en 39 casas (Corporación Autónoma Regional CAR, 2019).

A. Estructura de la población

Los datos obtenidos del Estudio de Impacto Ambiental presentan una población total para el año 2009 de 3.671 residentes distribuidos en 881 hogares. Este dato incluye los barrios Paticos, Barranquitos, Lagunitas y la Esmeralda que se encuentran dentro de la vereda Mochuelo Bajo. La información suministrada por el operador en el año 2020 presenta que para cada una de las veredas existen aproximadamente 300 familias.

Tabla 2-19 Población y hogares Veredas Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo

UNIDAD TERRITORIAL	POBLACIÓN	HOGARES
Vereda Mochuelo Alto	606	146
Vereda Mochuelo Bajo	431	111
Barranquitos	555	112
Lagunitas	600	147
Paticos	1.060	267
La Esmeralda	419	98
TOTAL	3.671	881

Fuente: EIA RSDJ Fase 2 (UAESP, 2009)

Este dato tiene una aproximación bastante cercana con la información presentada por el documento “El Lado Verde de Doña Juana” (García, 2013). En dicho documento se presentan una población total de 3579 habitantes, que se distribuyen de la siguiente manera: 2579 habitantes para Mochuelo Bajo y 1000 habitantes para Mochuelo Alto.

2.4.3 Contexto espacial

A continuación, se presenta el desarrollo del contexto espacial, el cual se relaciona con las dinámicas locales en materia de acceso a servicios sociales y colectivo asociado a vivienda, educación, salud, movilidad. De igual manera, se presenta la descripción general en materia de acceso a servicios públicos.

2.4.3.1 Vivienda

Según los datos del Observatorio de Desarrollo Económico de la alcaldía de Bogotá, (Observatorio de Desarrollo Económico, 2019), en la localidad de Ciudad Bolívar se encuentran 124.475 predios destinados al uso residencial, de los cuales el 50,2% pertenecen al estrato 1, 34,6% al estrato 2 y 15,1% al estrato 3. Respecto al tipo de vivienda, el 50,6% es apartamento, el 46,6% es casa y el 2,8% se clasifica como habitación.

Con base en la información del Observatorio de Desarrollo Económico, en cuanto a tenencia de vivienda, se encuentra que en la localidad cerca del 55% de las familias viven en arriendo, dato inferior al distrital que se encuentra en 59%. Alrededor del 20% de las familias viven en casa propia que se encuentra en proceso de pago y cerca de un 8% viven en vivienda propia ya paga. Según esto, uno gastos frecuentes en las familias de la localidad es el pago de canon de arrendamiento.

El déficit habitacional hace alusión a la diferencia que hay entre la oferta actual de viviendas y el número de hogares que existen en la comunidad. La localidad Ciudad Bolívar cuenta con un déficit habitacional del 7,6% (17.352 unidades), de las cuales 5.622 ((2,5%) son de déficit cuantitativo y 11,730 (5,2%) son de déficit cualitativo (Secretaria Distrital del Hábitat, 2019).

2.4.3.2 Servicios públicos

La localidad de Ciudad Bolívar cuenta con cubrimiento amplio, pero no total de los diferentes servicios públicos domiciliarios. El gasto promedio en el pago de servicios públicos de los diferentes hogares de la comunidad es cercano a los \$82.434 mensuales, menor al promedio de Bogotá (\$127.427), lo que ubica a la localidad de Ciudad Bolívar como la segunda localidad con menor pago mensual promedio (Secretaría Distrital de Ambiente, 2016).

En la tabla 6 se presenta la distribución del porcentaje de cobertura de cada uno de los servicios públicos, según los datos del documento diagnóstico del “Proceso de revisión del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. localidad no. 19 Ciudad Bolívar (Secretaria de Planeación , 2020)

Tabla 2-20 Cobertura servicios públicos Localidad Ciudad Bolívar

Acueducto	Alcantarillado Sanitario	Alcantarillado Pluvial	Recolección de Basuras	Electricidad	Gas
99,84	95,44	96,90	99%	99.8%	97,6%

Fuente: Secretaria de Planeación 2020

A. Acueducto

La cobertura acueducto es del 99,8%, adicional al servicio que presta la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, en Ciudad Bolívar hay 9 acueductos veredales, que tienen 2.131 suscriptores y atienden a una población de 11.454 personas. La localidad de Ciudad Bolívar cuenta con un total de 22 microcuencas 1 y nacedero de agua, los cuales son una fuente importante de aprovisionamiento de los acueductos veredales en las zonas que aún no cuentan con red de acueducto público, como son en las veredas Mochuelo Alto, Las Mercedes, entre otras.

- Acueductos veredales:
 - Mochuelo Alto: la comunidad administra un acueducto veredal que se abastece de la quebrada “la Porquera”. Parte del suministro no tiene tratamiento, otra parte pasa por un desarenador y posteriormente es tratada con cloro para su desinfección.
 -
 - Mochuelo Bajo: el acceso al agua se da por medio de las quebradas “El Ajo” y “Aguas Calientes”. El agua se procesa desde la bocatoma, se lleva a un desarenador y de ahí al tanque de almacenamiento donde se realiza la desinfección.



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 90 de 377

B. Alcantarillado

La cobertura en materia de alcantarillado, la cobertura se sitúa en el 95,45%, se presenta déficit especialmente en zonas rurales y en territorios de asentamiento subnormal. El alcantarillado pluvial es del 96,90% del total del sistema que se encuentra en el área urbana de manera predominante.

C. Recolección de basuras

En la Localidad de Ciudad Bolívar la cobertura del servicio de recolección de basuras tiene un alcance del alcanza el 99,0%. El principal déficit en la prestación de este servicio se asocia a la recolección de los residuos que se da en zonas rurales.

D. Energía eléctrica

Enel-Codensa es la empresa encargada de brindar el servicio. Cuenta con redes de alta y media tensión y para el caso de Ciudad Bolívar, la tasa de cobertura del servicio es del 99,8%. El déficit se da en la zona rural y en los asentamientos subnormales

E. Gas natural

Ciudad Bolívar tiene un 97,6% de cobertura en gas natural conectado a red pública, situación que la ubica en la cuarta posición en el ordenamiento de las localidades de acuerdo con la cobertura de este servicio.

F. Internet y telefonía

La disponibilidad de conexión a Internet, esta tiene una cobertura del 49,4% en los hogares de la localidad. Dato que se presenta inferior al de las demás localidades de Bogotá, las cuales tienen un promedio cobertura del servicio de internet del 66,9%.

Y la cobertura de telefonía, el teléfono móvil o celular se ha convertido en el medio de comunicación de mayor alcance en la localidad Ciudad Bolívar, esto debido a que el 75,7% de las personas de 5 años y más, cuenta con este dispositivo. Con relación a la telefonía fija, Ciudad Bolívar presenta una cobertura de 46,2%.

2.4.3.3 Servicios sociales

Los servicios sociales hacen alusión a aquellos servicios que permiten a la población acceder a la oferta institucional en materia de salud, educación y espacios de entretenimiento, entendiéndose que estos son servicios de uso y acceso colectivo. A continuación, en la tabla 7 se indica la presencia de instituciones públicas y privadas en la localidad.

Tabla 2-21 Instituciones Prestadoras del Servicio de Salud – Localidad Ciudad Bolívar.

Educación		Salud		Bienestar social		Cultura	
Público	Privado	Publico	Privado	Publico	Privado	Publico	Privado
83	87	17	4	48	74	36	86

Secretaria de Planeación (Secretaria de Salud, 2019)

La mayoría de los equipamientos colectivos en la localidad de Ciudad Bolívar son de carácter privado. Únicamente en los equipamientos para salud, la oferta es mayoritariamente pública. En la tabla 8 se presentan los distintos tipos de equipamientos colectivos, así como su naturaleza, pública o privada.

A. Salud

En la localidad Ciudad Bolívar, el servicio de salud es principalmente de régimen público, el cual es ofrecido por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E. para usuarios que se encuentran afiliados con la EPS subsidiada de Capital Salud. Las principales instituciones de salud de la Sub Red Integrada se presentan en la siguiente tabla.

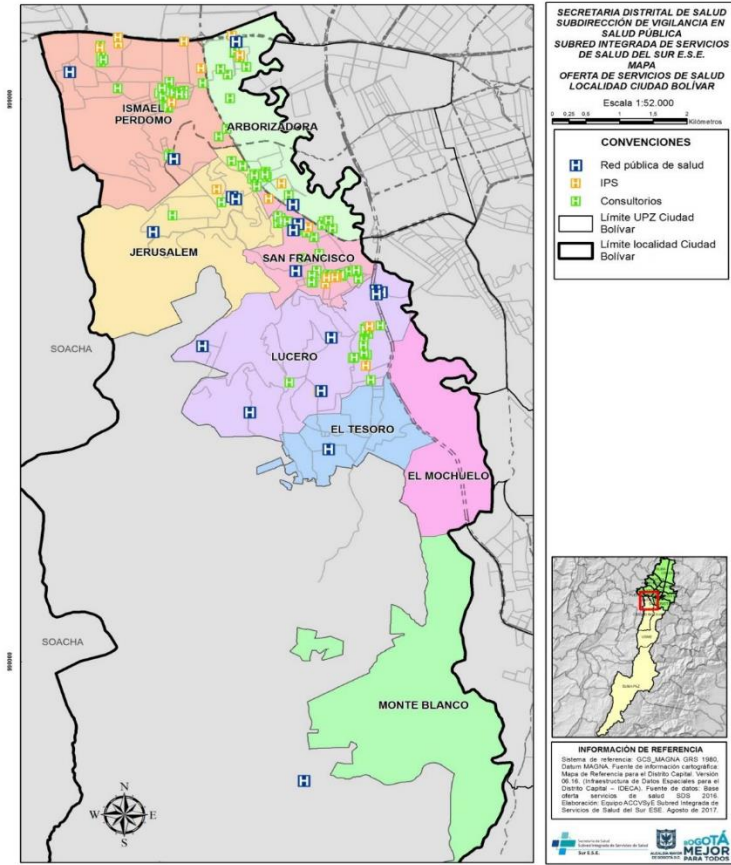
Tabla 2-22 Instituciones Prestadoras del Servicio de Salud – Localidad Ciudad Bolívar.

Nombre	UPZ	Tipo de Atención
Unidad de servicios de salud Meissen	67	Urgencias – hospitalización
Unidad de servicios Jerusalén	70	Urgencias
Unidad de servicios de salud Manuela Beltrán	70	Urgencias
Unidad de servicios de salud Candelaria	65	Urgencias
Unidad de servicios de salud La Estrella	68	Salud mental
Unidad de servicios de salud Pasquilla	UPR	Atención primaria
Unidad de servicios de salud Mochuelo	UPR	Atención primaria
Unidad de servicios de salud Sierra Morena	69	Atención primaria
Unidad de servicios de salud Ismael Perdomo	69	Atención primaria
Unidad de servicios de salud Potosí	70	Atención primaria
Unidad de servicios de salud Casa de Teja	68	Atención primaria
Unidad de servicios de salud San Francisco	66	Atención primaria
Unidad de servicios de salud San Isidro	69	Atención primaria
Unidad de servicios de salud Paraíso	67	Atención primaria
Unidad de servicios de salud Candelaria II	65	Atención primaria
Unidad de servicios de salud Vista Hermosa	67	Urgencias - hospitalización

Fuente: Secretaria de Salud Distrital (Secretaria de Salud, 2019)

En la localidad Ciudad Bolívar se presenta una oferta significativa en materia de hospitales, centros de salud y distintas entidades de prestación del servicio de salud. A continuación, se presenta un mapa de la secretaria distrital de salud, donde se muestra la ubicación de las diferentes instituciones prestadoras del servicio a nivel de la localidad.

Figura 2-27. Ubicación de los centros de atención en salud. Localidad Ciudad Bolívar.



Fuente: Secretaria de Salud Distrital

Con relación al acceso al servicio de salud, se presenta un aseguramiento para el año 2016, el cual muestra que el 62,87% de los habitantes de la localidad están adscritos al régimen contributivo. En el régimen de excepción y el régimen subsidiado estas cifras de afiliación llegan a porcentajes del 1,20% y 26,06% respectivamente.

Tabla 2-23 Distribución por aseguramiento, Localidad Ciudad Bolívar

Aseguramiento	Ciudad Bolívar
Régimen Contributivo (estimado)	452.454
Régimen De Excepción (estimado)	8.636
Régimen Subsidiado	187.553
Encuestados SISBÉN No Afiliados	5.218
No Afiliables a Régimen Subsidiado	531
Total, SISBÉN No Afiliados	5.749

Fuente: Secretaria de Salud Distrital, 2016

I. Principales causales de consulta médica.

Las principales causas de consulta médica en la localidad Ciudad Bolívar se asocia con hipertensión e infecciones respiratorias (rinofaringitis). Con relación a las enfermedades diarreicas, estas se presentaron en menor medida y se relacionan con la gastritis y gastroenteritis (Secretaria de Salud, 2019).

Tabla 2-24 Causas morbilidad general, servicio de consulta externa, localidad Ciudad Bolívar, Subred Sur

CAUSAS	CIUDAD BOLÍVAR
Hipertensión Esencial (primaria)	5144
Rinofaringitis Aguda	2285
Infección de Vías Urinarias; sitio no especificado	1691
Dolor en Articulación	1245
Lumbago no especificado	1150
Hipotiroidismo; no especificado	1041
Gastritis; no especificada	799
Diarrea y Gastroenteritis de Presunto Origen Infeccioso	592

Fuente: Secretaria de Salud, 2016

Con relación a la consulta en el servicio de urgencias, las principales causas para acceder a dicho servicio se relacionaron con enfermedades respiratorias (rinofaringitis) e infecciones en vías urinarias. En la tabla 11 se indican los datos obtenidos para el año 2016 en la localidad.

Tabla 2-25 Primeras causas de morbilidad, servicio de urgencias, localidad Ciudad Bolívar, Subred Sur.

CAUSAS	CIUDAD BOLÍVAR
Rinofaringitis Aguda	1137
Infección de Vías Urinarias; sitio no especificado	787
Amigdalitis Aguda; no especificada	678
Bronquiolitis Aguda; no especificada	572
Diarrea y Gastroenteritis de Presunto Origen Infeccioso	443
Gastritis; no especificada	253
Otitis Media; no especificada	248
Hipertensión Esencial (primaria)	242
Lumbago no especificado	241
Infección intestinal viral; sin otra especificación	228

Fuente: Secretaria de Salud, 2016

La atención en materia de salud se centra en la red primaria que satisface la consulta médica local, tanto de medicina general como de consulta odontológica, en caso de requerirse una mayor complejidad, los pacientes son remitidos a otros centros de salud del sistema a nivel distrital.

B. Educación

La localidad de Ciudad Bolívar cuenta con equipamiento educativo de 76 colegios públicos y 90 privados. Para el número de habitantes de la localidad se encuentra un déficit importante, pues el promedio de equipamiento es de 27 por cada 100.000 habitantes, ubicándose este promedio por debajo del promedio de equipamientos educativos para la ciudad de Bogotá, el cual es de 47,1% por cada 100.000 habitantes. (Secretaria de Educación, 2017). En la localidad se encuentra la sede de educación universitaria virtual Politécnico Gran Colombiano y una sede de carreras tecnológicas de la Universidad Distrital.

Tabla 2-26 Evolución tasa de cobertura bruta por nivel educativo

Nivel educativo	2013	2014	2015	2016	2017
Preescolar	71,1	66,9	66,5	62,9	59,8
Primaria	85,5	80,5	78,4	76,3	73,7
Secundaria	84,7	83,9	77,6	77,0	74,0
Media	60,4	63,2	56,3	56,5	58,0
Ciudad Bolívar	79,8	77,6	73,5	72,1	70,0
Bogotá D.C.	97,2	97,0	95,8	92,1	89,9

Fuente: Secretaria de Educación

La tasa de cobertura neta en educación en Ciudad Bolívar es del 70% para el año 2017. Según el nivel educativo se encontró que la mayor tasa de deserción se presenta en secundaria con 3,4%, seguida de la educación media con 3,2% y primaria 1,7%. Esta situación que en la mayoría de las ocasiones está influenciada por cambio de residencia fuera de la localidad y/o ciudad, estudiantes que residen lejos del establecimiento educativo, problemas familiares, falta de interés, inseguridad en algunos sectores de la localidad, embarazo o paternidad y falta de recurso de los padres.

En materia de educación superior, en la localidad de Ciudad Bolívar se encuentra una sede de la facultad de tecnología perteneciente a la Universidad Francisco José de Caldas. Esta sede brinda cobertura a más de 5.000 estudiantes tanto de la localidad, como de municipios vecinos. La sede está ubicada en la Calle 68D Bis A Sur N° 49F – 70, en el barrio Candelaria La Nueva, IV Etapa.

C. Espacios comunitarios, de recreación y deportes

En la localidad se localizan diferentes parques de escala zonal, los cuales son de acceso público y entre los cuales se encuentran 2 coliseos y 1 piscina, uno de los coliseos se encuentra en el barrio Arborizadora Alta, y el otro coliseo en Altos de la Estancia, donde también opera una piscina (ver Tabla). En lo referente a parques, en la localidad se localizan 542 parques que suman 1'803.500 m², lo que equivale a 2.9 m² por habitante, este indicador es el quinto más bajo con respecto al promedio de las demás localidades y está por debajo del promedio de la ciudad que registra 4.3 m²/habitantes (Hospital Vista Hermosa, 2016).

Tabla 2-27 Distribución parques escala zonal en Ciudad Bolívar.

BARRIO	DIRECCIÓN
Arborizadora Alta (Coliseo)	Diagonal 72 D Sur Con Transversal 40 A Costado Nor-occidental
Candelaria la Nueva	Entre Calle 62 Sur Y Calle 62b Sur Y Entre Carrera 22I Y Carrera 23c
Sierra Morena	Entre Transversal 73b Y Transversal 60 Con Diagonal 73c Sur Y Calle 75a Sur
Las Brisas Zanjón de la Muralla	CI 77d Sur Cr 72
Meissen	Entre Carrera 16C y Carrera 17 Bis A Con El Costado Norte De La Calle 62 Bis
Urbanización la Estancia (Piscina y coliseo)	Entre Calle 58 B Sur (carrera 74 Q) Y Calle 58 C Sur Con Carrera 74 A Y Carrera 74 C
Illimani Paraíso	Entre Las Calles 71 P Sur Y 74 B Sur, La Transversal 27 H Y La Carrera 27 I
La Joya	Esquina Sur Occidental De La Transversal 181 Con Calle 80 Sur
Tanque el Volador	CI 70I Sur Cr 20A

Fuente: (IDRG, 2020)

En la localidad se encuentran un total de 85 equipamientos culturales, de los cuales 67 pertenecen al grupo de encuentro y cohesión social, 7 corresponden a espacios de expresión y 11 son de la categoría de memoria y avance cultural.

El epicentro de la movida cultural se establece desde la Casa de la Cultura de Ciudad Bolívar, la cual es el Punto de Gestión Cultural Local de Ciudad Bolívar (PGCL) y se encuentra ubicada en la Carrera 38 No 53B - 43 sur (Cultura, 2020).

D. Accesibilidad y movilidad

Con relación a la infraestructura vial, la localidad de Ciudad Bolívar cuenta con 1.068 Km/Carril de vías existentes, ubicándola en el 5° puesto en la Bogotá respecto a vías. La localidad de Ciudad Bolívar cuenta con vías principales que le conectan con el resto Bogotá, lo que facilitan la movilidad de las personas a la localidad, entre estas se encuentra la Autopista Sur, que sirve de acceso a la población a diferentes lugares. La Avenida Ciudad de Villavicencio, que nace en el barrio Patio Bonito de la localidad de Kennedy y termina en el barrio Santa Lucía de la localidad de Tunjuelito, atraviesa de noroccidente a suroriente, las cuatro localidades del suroccidente de Bogotá, (Kennedy, Bosa, Ciudad Bolívar y Tunjuelito). De igual manera, otra vía de relevancia es la Avenida Boyacá, que sirve como fuente principal a los barrios montañosos del sur (Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, 2019).

En cuanto a transporte público, la localidad de Ciudad Bolívar cuenta con una oferta de transporte tradicional perteneciente al Sistema Integrado de Transporte Público (SITP), el cual tiene diferentes rutas. El SITP se integra con sistema de alimentadores de Transmilenio, el cual brinda conectividad con el resto de la ciudad.



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 96 de 377

Dentro de la oferta de transporte local se encuentra el TransMicable, el cual funciona desde el año 2019. Este servicio opera en el horario de 4:30 a.m. hasta las 10:00 p.m. de lunes a sábado, de igual forma los domingos y festivos funciona de 5:30 a.m. a 9:00 p.m. El sistema cuenta con 163 cabinas que movilizan hasta un máximo de 3.600 pasajeros hora/sentido.

La manera en que se desplazan los habitantes de Ciudad Bolívar a sus diferentes destinos se caracteriza principalmente por los desplazamientos a pie, el uso del Sistema Integrado de Transporte (SITP) o buses y colectivos de transporte público convencional; los viajes en Transmilenio y los desplazamientos en motocicleta. En efecto, de un poco más 899.700 viajes que realizan diariamente los habitantes de Ciudad Bolívar, en el 41,9% utilizan el desplazamiento a pie. Le siguen los viajes en SITP o bus tradicional que están presentes en el 26,6% de los viajes, Transmilenio, se utiliza en el 12,4% y los desplazamientos en motocicleta que son reportados en el 4,4% de los viajes. En Ciudad Bolívar, el peso de los viajes en automóvil particular es menor al del total Bogotá, teniendo en cuenta que este medio se usa en el 11,4% del total de viajes en Bogotá, pero solo en el 3,6% del total de viajes en la localidad. Al interior de la localidad, especialmente en las zonas altas de la misma se encuentra transporte informal (Planeación, 2017).

2.4.3.4 Contexto espacial del AID- veredas Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo

Como se ha planeado previamente, el AID del RSDJ se encuentra establecida en las veredas Mochuelo alto y Mochuelo Bajo. Ambas unidades territoriales cuentan con oferta básica en materia de servicios públicos y respecto a los servicios sociales, a estos se accede especialmente desde la parte urbana de la localidad. A continuación, se presenta una descripción de la oferta en materia de servicios públicos y sociales presentes en la zona.

A. Servicios Públicos

La cobertura de servicios públicos se relaciona de manera general para toda la localidad, la cual es superior al 95% en todos los servicios instalados.

I. Acueducto

En materia de acueducto, las comunidades acceden a diferentes fuentes que les brindan su suministro diario, en la tabla 13 se presenta la descripción de los diferentes acueductos rurales y las comunidades que se benefician de los mismos (Hospital Vista Hermosa, 2010).



Tabla 2-28 Acueductos Rurales Corregimiento Mochuelo

Acueducto	Sector Abastecido	Viviendas	Usuarios	Personas por vivienda
AGUAS CALIENTES	Mochuelo bajo barrios Paticos, Lagunitas, Esmeralda y Barranquito (zona industrial)	749	3.700	4,94
ASOPORQUERA I	Vereda Mochuelo Alto, sector el Curubo, el Moral y Alto de Gallo	150	750	5,00
ASOPORQUERA II	Vereda Mochuelo Alto	50	250	5,00

Fuente: Hospital Vista Hermosa, 2010

El acueducto de Mochuelo Alto es comunitario administrado por ASOPORQUERA, el servicio sirve a la vereda con un suministro permanente, este acueducto no posee planta de tratamiento, se abastece de la quebrada la Porquera. En la vereda Mochuelo Bajo y demás barrios, el acueducto comunitario Aguas Calientes, posee tratamiento de agua con hipoclorito.

Fotografía 1. Acueducto comunitario ASOPORQUERA



Fuente: (RETACO, 2019)

B. Servicios Sociales

I. Salud

En materia de salud, la vereda Mochuelo Alto cuenta con un centro de salud de nivel primer nivel, el cual brinda atención primaria a partir de los servicios de consulta externa, vacunación y promoción y prevención. Este centro de salud se encuentra integrado con la SubRed Sur, la cual opera desde el Hospital Vista Hermosa como centro de atención avanzada.

Fotografía 2. Centro de Salud Mochuelo Alto



Fuente: (SemanaRural, 2018)

II. Educación

En la vereda Mochuelo Bajo se localiza la “Institución Educativa Distrital Colegio Rural José Celestino Mutis” con una capacidad cercana a los 1200 estudiantes. El colegio fue inaugurado en el 2010 y presta atención en básica primaria y secundaria. La planta docente del colegio para el año 2015 era de 73 profesores que atendían los distintos cursos.

Para la vereda Mochuelo Alto, se encuentra el Colegio Mochuelo Alto (CED), el cual brinda básica primaria y se encuentra ubicado en el kilómetro 24 de la carretera a la vereda Paquilla.

Fotografía 3. Colegio Mochuelo Bajo José Celestino Mutis



Fuente: (EducaciónBogotá, 2019)

Respecto a la atención a la primera infancia, en la vereda Mochuelo Alto se encuentra ubicado el Jardín Infantil los Alisos, el cual recibe a 80 niños y niñas de la zona. Este jardín que se ubica en zona rural cuenta con un aula multisensorial, la cual aporta al proceso de aprendizaje inclusivo y diverso (IntegraciónSocial, 2018)

Fotografía 4. Jardín infantil los Alisos (Mochuelo Alto)



Fuente: (Scoopnest, 2019)

III. Vivienda

Los datos asociados a vivienda que se lograron identificar se relacionan especialmente con el número de dichas unidades que se encuentra en cada una de las veredas y barrios del AID. A continuación, se presenta la relación de la información.

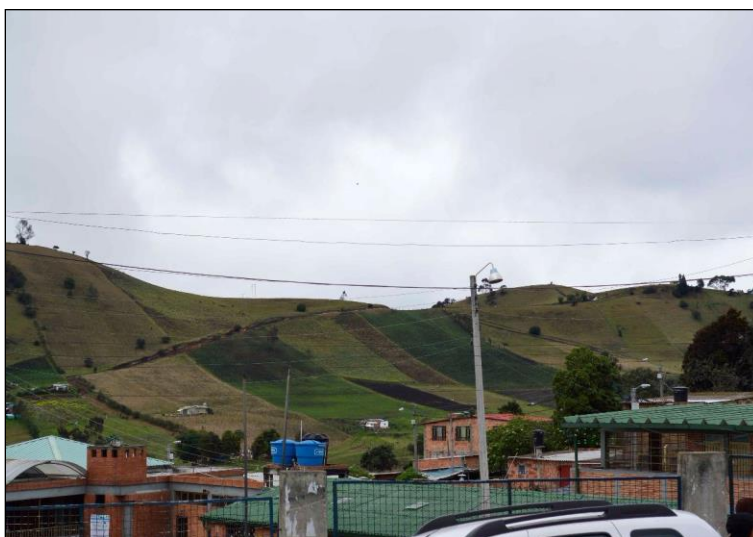
Tabla 2-29 Viviendas por barrio y vereda del Área de Influencia directa Social Inmediata

BARRIO/VEREDA	VIVIENDAS
Mochuelo Alto	110
Mochuelo Bajo	124
Lagunitas	144
Paticos	258
Esmeralda	94
Barranquitos	95
Total	825

Fuente: CAR 2018

La mayoría de las construcciones de vivienda y comercio de la zona se desarrollan a partir de la autoconstrucción. El material predominante de las bases y pisos en las infraestructuras habitacionales de la zona es el concreto. Con relación a las paredes, el ladrillo es el material más utilizado en las construcciones, esto posiblemente relacionado con la cercanía a las canteras.

Fotografía 4. Viviendas ubicadas en la vereda Mochuelo Alto



Fuente: (Twitter, 2015)

Las viviendas de la zona son comúnmente de uno o dos pisos, de ladrillo en las fachadas. Mochuelo Bajo tiene el mayor número de viviendas (644) que Mochuelo Alto ya que en Mochuelo Bajo el precio de los lotes era más

baratos debido a urbanizadores piratas, la mayoría de estos lotes fueron adquiridos por familias desplazadas. (García, 2013)

Fotografía 4. Viviendas ubicadas en la vereda Mochuelo Bajo



Fuente: (Mapio.net, s.f.)

IV. Otros equipamientos colectivos

Los equipamientos colectivos son todas aquellas infraestructuras de uso común asociadas al acceso a servicios sociales. A continuación, en la siguiente tabla se presenta la presencia de los diferentes equipamientos identificados con base en los datos de la CAR. (Corporación Autónoma Regional CAR, 2012)

Tabla 2-30 Principal infraestructura social Área de Influencia

UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Mochuelo Alto	Salón comunal Mochuelo alto
	Colegio CED Mochuelo Alto
	Cancha deportiva
	Hogar de Bienestar Familiar Los Alisos
	Unidades Primarias de Atención (salud)
	Biblioteca
	Capilla
	Corregiduría
Mochuelo Bajo	Salón Comunal
	Colegio Rural José Celestino Mutis
Lagunita	Biblioteca
	Salón comunal
Paticos	Hogar de Bienestar Familiar
	Salón Comunal

UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Barranquitos	Hogar de Bienestar Familiar
	Salón Comunal

Fuente: CAR, 2012

2.4.4 Contexto económico - Localidad Ciudad Bolívar

Se presenta una descripción del contexto económico local, el cual se caracteriza por la mano de obra que labora en diferentes actividades a lo largo de la ciudad. Ciudad Bolívar no cuenta con una oferta industrial a gran escala y su actividad económica se centra en la oferta de bienes y servicios.

2.4.4.1 Actividades Económicas

Con relación a actividades económicas, en el año 2016, se identificaron 281 unidades de trabajo informal (UTIS) en la localidad. Estas unidades hacen parte de la oferta de bienes y servicios local y su participación en la dinámica económica se reparte así:

Tabla 2-31 Principales actividades económicas en la localidad

ACTIVIDAD	% PARTICIPACIÓN
Actividades de mantenimiento y reparación de vehículos automotores	26%
Mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus partes y piezas	10,3%
Fabricación de productos metálicos para uso estructural	9,6%,
Comercio al por menor de alimentos, bebidas y tabaco	8,2%
Puestos de venta móviles	7,5%
Mantenimiento y reparación especializado de productos elaborados en metal	6,0%
Expendio a la mesa de comidas preparadas	5,3%
Elaboración de productos de panadería	4,6%
Comercio al por mayor de desperdicios, desechos y chatarra	2,5%
Fabricación de partes y piezas de madera, de carpintería y ebanistería para la construcción y para edificios	2,1%
Mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes	1,8%
Comercio al por menor de lubricantes (aceites, grasas), aditivos y productos de limpieza para vehículos automotores	1,4%
Almacenamiento y depósito	1,4%
Fabricación de muebles	1,4%
Actividades reguladoras y facilitadoras de la actividad económica	1,4%

Fuente: Secretaría de Ambiente 2016

Según la Cámara de Comercio de Bogotá para el año 2015 en la localidad fueron creadas 2.749 empresas y canceladas 721. (Secretaría Distrital de Ambiente, 2016)

A. INFRAESTRUCTURA DE DESARROLLO ECONÓMICO INDUSTRIAL O EMPRESARIAL

Según información obtenida de la Cámara de Comercio de Bogotá (Cámara de Comercio de Bogotá, 2020) En cuanto a la oferta económica en la localidad, se encuentra que la mayor proporción de las empresas se localiza en la parte norte de la localidad, cerca de las avenidas principales, específicamente en la UPZ Ismael Perdomo, seguido de las UPZ Lucero, San Francisco, Arborizadora, Jerusalén, El Tesoro, El Mochuelo y Monteblanco.

La industria de fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel (ropa exterior e interior para hombre, niño, mujer y niña, corsetería, camisería, vestidos de baño, ropa sobre medidas, servicios satélites) se ubicó principalmente en el sector de los barrios La Estancia, Las Acacias, Madelena y Candelaria La Nueva; la industria de elaboración de productos de panadería, macarrones, fideos, alcuzcuz y productos farináceos similares se concentró en los barrios Las Acacias e Ismael Perdomo.

Se encuentra también la presencia de empresas dedicadas a las telecomunicaciones (instalaciones telefónicas, servicios telefónicos, telefonía celular) se ubicaron en los barrios Candelaria La Nueva I Sector, Ismael Perdomo, La Estancia, San Francisco y Lucero del Sur. Las empresas dedicadas a las actividades de transporte de carga por carretera (municipal, intermunicipal, internacional) se concentraron en los barrios México y Guadalupe.

El Relleno Sanitario Doña Juana es una entidad que genera un desarrollo económico asociado a la contratación de mano de obra local.

2.4.4.2 Dinámica laboral

La población en edad de trabajar en la localidad Ciudad Bolívar es de 483.700 y la población económicamente activa es de 292.396. La tasa global de participación fue de 59,9%, es decir que más de la mitad de la población de la localidad trabaja o busca trabajo.

Tabla 2-32 Tasa de Ocupación y Desempleo

POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR	483.700
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	292.396
POBLACIÓN INACTIVA	191.304
OCUPADOS	258.902
DESOCUPADOS	33.494
% TASA DE DESEMPLEO	11,5%

Fuente: Secretaria de Ambiente 2016

La tasa de desempleo para la localidad Ciudad Bolívar se sitúa en el 11,5%, siendo relativamente baja respecto a las condiciones socioeconómicas de la comunidad. Esto muestra que Ciudad Bolívar presta una oferta significativa en materia de mano de obra para el resto de la ciudad.

La tasa de informalidad para la localidad fue de 48,4%, con relación a las mujeres la tasa fue de 51,2%, en comparación al distrito esta tasa es del 40,4% para el total de las mujeres en Bogotá, esta cifra revela que el



GQ. GESTIÓN QSHE - SST

DC-GQ-37

Versión 3

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES

Fecha: 2021/07/14

Hoja 104 de 377

grado de informalidad del trabajo de las mujeres en la localidad, es 10,8 puntos porcentuales mayor con respecto al total de la ciudad.

La tasa de dependencia total de la localidad (relación entre la población potencialmente productiva: población joven y adulta y la población dependiente: infancia y adulta mayor) fue del 57,4%% por lo cual se puede inferir que en promedio 4 de cada 10 personas que residen en la localidad deben trabajar para sustentar económicamente a los 4 restantes. En cuanto al sexo la diferencia porcentual es de 1,7, con una tasa de 56,5% en las mujeres y 58,2% en los hombres. En Bogotá, la tasa general es del 52,8%, en ambos sexos.

2.4.4.3 Polos de Desarrollo

Respecto a los polos de desarrollo, estos se fundamentan en las actividades de construcción, la industria ladrillera y el sector servicios. En la zona existe una fuerte vocación industrial relacionada a la extracción de materiales de construcción, esta actividad se establece desde el parque Industrial Minero de los Mochuelos.

En esta entidad se reúne la operación de 38 ladrilleras, 1 industria de caolines, 4 canteras y 1 planta de asfalto. La actividad está enfocada en la producción de ladrillo, bloque, tubos entre otros. Entre las principales ladrilleras se encuentran Ladrillera Sur, Mochuelos, La Pirámide, Keramid, Granito de Oro, San Martín, Las Tapias, San Cayetano, Gresqui, Morelia Ltda.

2.4.5 Contexto económico - AID

A continuación, se presentan las principales características asociadas al contexto económico de las unidades territoriales del área de Influencia Directa del RSDJ.

2.4.5.1 Actividades económicas

Parte de la vocación de la localidad también se relaciona con la actividad agropecuaria, la cual se desarrolla en la zona rural y se establece como fuente tradicional de producción y que sirve de despensa para la ciudad de Bogotá. La ganadería es de autoconsumo, predominan las razas criollas, Normando y Holstein. En Mochuelo Alto se generan algunos excedentes que permiten la producción de productos lácteos como quesos, kumis y yogurt que son comercializados a nivel local.

Para el año 2008 en el parque minero industrial el Mochuelo existen 73 hornos, siendo el más frecuente el horno colmena (59%). El combustible utilizado por estos hornos es en su totalidad carbón mineral lo cual influye en el nivel de contaminantes que se generan al ambiente y la posible afectación de estos en la calidad de vida de los habitantes de la zona. (Hospital Vista Hermosa, 2016)

En la actividad agrícola los cultivos presentes en el área son papa criolla, arveja, habas, fresas, zanahoria, cebolla larga, hortalizas y forrajes. El Relleno Sanitario Doña Juana se convierte en un actor relevante en materia de solicitud de personal para sus operaciones.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



2.4.5.2 Dinámica laboral

A nivel laboral, la operación del Relleno Sanitario Doña Juana se convierte en el principal generador de empleo formal de la zona. Esta operación contrata gran parte de su personal en las veredas de la zona del Área de Influencia del Relleno.

Otra fuente de empleo establecida es la asociada a las labores agropecuarias, las cuales se realizan a pequeña escala en diferentes veredas, no conformando de por sí un proceso agroindustrial a gran escala. Respecto a las ladrilleras, estas también generan contratación de personal para sus distintas labores que se establecen en función de la presencia del Parque Minero Industrial El Mochuelo.

2.4.5.3 Polos de Desarrollo

El desarrollo de la zona se enmarca en sus actividades tradicionales que son la presencia de ladrilleras, las actividades agropecuarias y la presencia del Relleno Sanitario Doña Juana. Para la zona se establecen direccionamientos especialmente relacionados con el Parque Minero Industrial el Mochuelo, el cual tiene un uso definido en el proceso de planeación del territorio por la vocación minera de la zona. A continuación, se presenta el desarrollo del uso del suelo como elemento articulador de los polos de desarrollo local.

A. Usos del suelo

El Distrito Capital adoptó su primer POT, mediante el Decreto Distrital 619 de 2000 y fue revisado por primera vez mediante el Decreto Distrital 469 de 2003. Posteriormente, el alcalde mayor adoptó el Decreto Distrital 190 de 2004 y en él se compilaron las normas contenidas en los dos decretos anteriores. El Decreto Distrital 190 de 2004 es el POT que actualmente rige para Bogotá, juntamente con los decretos que se han producido en desarrollo de su reglamentación (Cámara de Comercio de Bogotá, 2020). Se está a la espera de la actualización de dicho documento.

La localidad Ciudad Bolívar tiene una extensión de 12.998,46 hectáreas, las cuales se distribuyen de la siguiente manera (Secretaría Distrital del Hábitat, 2019).

Tabla 2-33 Descripción tipo de uso del suelo Ciudad Bolívar.

DESCRIPCIÓN	# HECTÁREAS
Suelo rural	9.555,94 Ha (74,33%)
Suelo urbano	237,87 Ha (16,44%)
Suelo de expansión	204,65 Ha (1,5%)
Suelo de protección (en zona urbana)	591 Ha
Suelo de protección (en zona rural)	3.458,37 Ha

Fuente: Secretaría Distrital de Hábitat

El suelo de protección rural corresponde al 36% del territorio rural, de las cuales 3.228,76 Ha pertenecen a Áreas Forestales Distritales y 229,60 Ha conciernen a Parques Ecológicos Distritales.



GQ. GESTIÓN QSHE - SST

DC-GQ-37

Versión 3

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES

Fecha: 2021/07/14

Hoja 106 de 377

La zona rural contiene 8 áreas protegidas ambientalmente de las 60 del Distrito, en ella se presenta asentamientos ilegales en especial en la vereda de Quiba Alta Sector el Guabal, la presencia de barrios legalizados en la vereda de Mochuelo Bajo donde la distribución del agua es por acueducto comunitarios que no cumplen con la calidad para el consumo humano debido a la dificultad del mantenimiento de la infraestructura a cargo de la comunidad; además se encuentra la explotación minera definida por el Plan de ordenamiento territorial al lado de estos barrios. De igual forma, el relleno Sanitario Doña Juana contribuye a la contaminación ambiental por la presencia de olores producto de la descomposición de basuras que recibe diariamente del Distrito Capital que son aproximadamente 6,300 toneladas (Secretaría de Salud, 2016).

En la localidad se ubica un uso del suelo asociado al Parque minero industrial de Mochuelo, el cual está ubicado en el extremo urbano suroccidental de Ciudad Bolívar hasta la vereda de Mochuelo Alto y el camino de Pasquilla. Esta zona abarca el área destinada a la explotación y funcionamiento de minas de arena, recebo, piedra y arcilla y el área de algunas plantas productoras de ladrillo las cuales se encuentran asociadas con ANAFALCO, quien maneja la organización de todas las ladrilleras.

Dentro de la localidad también se encuentran las zonas reservadas para el manejo y disposición final de residuos sólidos, estas son zonas de suelo rural que se reservan para estudiar su posible adecuación futura como ampliación del relleno sanitario de Doña Juana (Hospital Vista Hermosa, 2016).

En relación con los usos actuales del suelo, la mayoría de las UPZ son residenciales, siendo Lucero, Tesoro, Ismael Perdomo, San Francisco y Jerusalén de urbanización incompleta, mientras que Arborizadora tiene predominio residencial consolidado. Por su parte, la UPZ Monte Blanco, por su cercanía al Relleno Sanitario Doña Juana, se clasifica como de tipo predominantemente dotacional, pese a que existe una pequeña zona residencial de 92 manzanas localizadas al occidente del Relleno Sanitario. Finalmente, Mochuelo se clasifica como UPZ en desarrollo, pese a que gran parte del suelo es protegido ya que está incluido dentro de la ronda del río Tunjuelo. Además, en Ciudad Bolívar hay 129.719 predios, de los cuales 99.843 son residenciales y 29.876 no residenciales. En la zona rural de la localidad hay 2.631 de predios, de los cuales el 41,9% tiene vivienda y el 58,1% no tiene ningún tipo de vivienda construida (Secretaría de habitat, 2011).

B. Suelo Rural

Mochuelo Bajo: Con un área total de 828,54 hectáreas y un 8,62% de participación sobre el suelo rural de la Localidad, la Vereda Limita al norte y al oriente con el área urbana de la Localidad, al sur con la Vereda de Mochuelo Alto y al occidente con las Veredas de Quiba Alta y Quiba Baja.

Mochuelo Alto: Con un área total de 1.455,07 hectáreas y un 15,14% de participación sobre el suelo rural de la Localidad, la Vereda limita al norte con el área urbana de la Localidad de Ciudad Bolívar y la Vereda de Mochuelo Bajo, al occidente con la Vereda de Quiba Alta, al sur con la Vereda Pasquilla y al oriente con el área urbana la Localidad.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24





GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 107 de 377

C. Relleno Sanitario Doña Juana [RSDJ]

Se localiza entre los 2.715 y 2.800 m.s.n.m., en la cuenca del río Tunjuelo, siendo la Autopista a Villavicencio, la principal vía de acceso comprende un área en funcionamiento en suelo rural aproximada de 303,78 ha, ubicadas en la Localidad de Ciudad Bolívar en las Veredas Mochuelo Alto (186,90 ha) y Mochuelo Bajo (116,88 ha).

En la zona de funcionamiento del RSDJ, el Decreto 190 de 2004, establece como régimen de uso del suelo rural áreas para la producción sostenible y parque minero industrial del mochuelo, pues de las 303,78 ha corresponden a: suelos de alta capacidad 150,35 ha, áreas de alta fragilidad 88,70 ha, áreas de manejo especial 42,60 ha y parque minero industrial 22,13 Ha.

2.4.6 Arqueología

Con relación al patrimonio arqueológico presente en la zona, en la parte sur de la sabana de Bogotá, especialmente las zonas próximas al río Tunjuelo, se han encontrado hallazgos de evidencias materiales relacionadas con el pueblo Muisca. Estos hallazgos se relacionan especialmente con mediados del siglo XX.

En las obras realizadas entre los años 2018 y 2019 para el proyecto Transmicable, el operador de dicho proyecto reporto al Instituto colombiano de Arqueología e Historia (ICANH) el hallazgo de restos de cerámica, huesos humanos y de animales, más algunos líticos, que pertenecerían a un asentamiento indígena. De igual manera, durante el año se encontraron y rescataron 8 individuos de las tumbas donde se encontraban en el lugar de la excavación de la torre 5 (Alcaldía de Bogotá, 2018).

Según los resultados de las labores de prospección para el Estudio de Impacto Ambiental para la Fase 2 del Relleno Sanitario Doña Juana (UAESP, 2009), no se encontraron evidencias materiales de interés arqueológico en la zona. Sin embargo, se logró evidenciar por una parte, que el predio presenta algunas zonas que fueron intervenidas previamente sobre todo en cuanto a las labores de reforestación, dichos trabajos fueron realizados con maquinaria pesada, se hicieron algunos rellenos y acumulaciones de suelos.

Se relaciona que aproximadamente el 40% del área prospectada se encuentra intervenida ya sea por los anteriores trabajos de reforestación, como por la actual disposición de materiales de excavación y escombros. La tradicional utilización de estos terrenos como zonas de ganadería, agricultura y caza se evidencia por la ubicación de algunas construcciones como “albercas”, pequeños “diques” y “canales” que aún perduran dentro del predio.

Durante la entrevista con el equipo de trabajo de CGR, manifestaron que durante la operación se han encontrado restos de venados, los cuales son evidencia de cazadores que se asentaban en la zona. La operación cuenta con un equipo de arqueología que se encarga de implementar el Plan de Manejo Arqueológico el cual es objeto de seguimiento ante el ICANH.

2.4.7 Contexto socio-político

Se presenta una descripción del contexto sociopolítico local, partiendo de una presentación general de las diferentes instancias de participación local. Además, se establece el referente asociado a la presencia de autoridades y organizaciones a nivel de la localidad.

2.4.7.1 Autoridades locales y organizaciones sociales

A continuación, se presentan las autoridades locales a nivel institucional que hacen presencia en el Área de Influencia Directa del RSDJ, además de la relación de Juntas Administradoras Locales y Juntas de acción comunal presentes en la zona.

A. Autoridades locales

I. Alcalde localidad Ciudad Bolívar

La Localidad de Simón Bolívar, se establece como una entidad diferenciada del orden municipal para la ciudad de Bogotá. La localidad cuenta con un alcalde, quien es el gestor institucional y enlace con la administración municipal. De igual manera se cuenta con la presencia de Juntas Administradoras locales (JAL) y de manera puntual instancias de participación constituidas en la Juntas de Acción Comunal, las cuales tiene representatividad por barrio o sector.

El alcalde local tiene la misión de gestionar la acción gubernamental en la localidad Ciudad Bolívar, en estos momentos esta función la cumple Jaime Flórez Murcia (2020-2024), (Secretaria de Gobierno, 2020). La alcaldía menor de Ciudad Bolívar tiene la misión administrativa de atender las diferentes necesidades de la comunidad. Entre los principales programas de desarrollo que tiene establecido se encuentra el crecimiento económico, la protección de la niñez, la educación y el cuidado del medio ambiente.

II. Junta administradora Local

Las Juntas Administradoras Locales tienen la misión de gestionar y dirigir recursos de inversión social a nivel local. En la presente sesión de la legislación de las juntas administradoras locales se ha establecido la elección de los distintos diputados a desarrollar su gestión para el periodo 2019 – 2022. A continuación, se presenta la relación de los diputados actuales para la localidad ciudad Bolívar (Alcaldía Ciudad Bolívar, 2020).

Tabla 2-34 Diputados actuales Ciudad Bolívar.

PARTIDO POLÍTICO	NOMBRE
Partido Cambio Radical	Edil Nancy Viviana Roa Gómez
Partido Polo Democrático.	Edil Christian Robayo Arias
Partido Centro Democrático	Edil Clara Luz Gutiérrez
Partido de la U	Edil Jhon Silver Zambrano
Partido Colombia Humana	Edil Daisy Alejandra Rodríguez Prieto

PARTIDO POLÍTICO	NOMBRE
	Edil Luceris Segura Salas
Partido Liberal Colombiano	Edil Diterlizen Vargas Gómez
	Edil Oscar Duarte Niño
Partido Verde	Edil Pablo Hernández
	Edil Jasmín García Hernández
	Edil Alejandro Forero Viracachá

Fuente: Alcaldía Menor de Ciudad Bolívar.

III. Juntas de acción comunal

Las juntas de acción comunal (JAC) son instancias de participación que buscan establecer acciones puntuales para responder a las diferentes necesidades de las comunidades locales. La localidad Ciudad Bolívar cuenta con 221 JAC en toda su territorialidad.

Las Juntas de Acción Comunal se conforman por barrios o por sectores y son representativas de la gestión de cada comunidad. A continuación, se presenta la tabla 19 la descripción de las diferentes JAC de las veredas Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo.

Tabla 2-35 Juntas de acción comunal Veredas Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo

UNIDAD TERRITORIAL	DIRECCIÓN	TELÉFONO	PRESIDENTE JAC
Vereda Mochuelo Alto	Mochuelo alto	S/D	Mary luz Tibamoso Torres
Vereda Mochuelo Bajo sector Lagunita	Vereda mochuelo bajo sector lagunitas	3202227509	Miguel Antonio Rodríguez
Vereda Mochuelo Bajo	K 4 vía mochuelo	2009599	Robin Corredor
Vereda Mochuelo Bajo Barrio Los Paticos	Paticos 1 m o l 20	2712762	Hebert Ruiz
vereda Mochuelo Bajo La Esmeralda	Cr 18 b bis a 91 b 29 sur	2009831	Guillermo Hernández

Fuente: Alcaldía Menor de Bogotá

IV. Organizaciones sociales

En la localidad Ciudad Bolívar existen una serie de organizaciones sociales que responden a los diferentes requerimientos de las comunidades. Estas organizaciones desarrollan proyectos de beneficio común según su razón social. A continuación, se presenta el Listado de organizaciones sociales de la localidad³⁸.

- Convicción – madres cabeza de hogar
- Colectivo colonia verde – juventud,

38 Diagnóstico integral de participación. Participación Bogotá. Disponible en línea: <http://www.participacionbogota.gov.co/sites/default/files/2019-12/19>

- Fundación éxito verde – medio ambiente
- Asociación de granjeros del Guatiquia (ASOGRANG) – adulto mayor y medio ambiente
- Comité de impulso cabildos de gobernanza del agua – adulto mayor
- Organización construir comunidad – multitemático
- Comité Quebrada trompeta – multitemático
- Inc. crew – Juventud
- Nombre de la instancia Activa Inactiva
- Comisión Ambiental Local - Ciudad Bolívar
- Comisión Local de Movilidad - Ciudad Bolívar
- Comité de Participación Comunitaria en Salud (COPACOS) - Ciudad Bolívar
- Comité de Seguridad Alimentaria y Nutricional - Ciudad Bolívar
- Comité Local de Defensa, Protección y Promoción de Derechos Humanos - Ciudad Bolívar
- Comité Operativo Local de Adultez - Ciudad Bolívar
- Comité Operativo Local de Envejecimiento y Vejez - Ciudad Bolívar
- Comité Operativo Local de Familia - Ciudad Bolívar
- Comité Operativo Local de Juventud - Ciudad Bolívar
- Comité Operativo Local de Mujer y Género (COLMYEG) - Ciudad Bolívar
- Comités Operativos Locales de Infancia y Adolescencia - Ciudad Bolívar
- Consejo Consultivo Local de Política Educativa - Ciudad Bolívar
- Consejo de Niños, Niñas y Adolescentes - Ciudad Bolívar
- Consejo de Planeación Local - Ciudad Bolívar
- Consejo Local de Arte, Cultura y Patrimonio - Ciudad Bolívar
- Consejo Local de Discapacidad - Ciudad Bolívar
- Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático - Ciudad Bolívar
- Consejo Local de Política Social (CLOPS) - Ciudad Bolívar
- Consejo Local de Propiedad Horizontal - Ciudad Bolívar
- Consejo Local de Sabios y Sabias - Ciudad Bolívar
- Consejo Local de Seguridad para las Mujeres - Ciudad Bolívar
- Consejos Locales de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras - Ciudad Bolívar
- Plataforma de Juventud - Ciudad Bolívar
- Red del Buen Trato - Ciudad Bolívar

2.4.8 Entorno social de operación Relleno Sanitario Doña Juana

El Relleno Sanitario Doña Juana lleva más de 30 años operando, tiempo en el cual ha debido establecer una relación cercana con sus grupos de interés. Dentro de la operación del Relleno Sanitario y en función del cumplimiento del plan de manejo del mismo, se desarrollan diferentes espacios de información y participación que permiten la interacción entre las comunidades del área de influencia y las actividades de operación del proyecto.



GQ. GESTIÓN QSHE - SST

DC-GQ-37

Versión 3

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES

Fecha: 2021/07/14

Hoja 111 de 377

2.4.8.1 Espacios de gestión social y relacionamiento comunitarios RSDJ

La principal estrategia de relacionamiento entre RSDJ y las comunidades del AID es área de gestión social, donde se implementan una serie de estrategias y mecanismos de información y participación ciudadana, que permiten a la comunidad estar activa dentro del contexto del relleno. Algunas de las herramientas de interacción se encuentran la atención de la Oficinas de Relacionamiento Comunitario (ORC) y con ello el programa de PQRS. Así mismo se encuentran, otras herramientas de información, capacitación, evaluación, control y seguimiento comunitario se están sujetas al PGS y las fichas de manejo de los respectivos PMA.

A continuación, se describen algunos de estos mecanismos comunitarios

A. Oficinas de Relaciones con la Comunidad (ORC)

El Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana (CGR) cuenta con dos Oficinas de Relaciones con la Comunidad (ORC), ubicadas en Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo respectivamente. Estas oficinas se convierten en el punto de contacto entre las solicitudes de la comunidad y la empresa. Además, en las ORC se cuenta con servicio de internet y biblioteca para uso público.

En las ORC, además del proceso participativo y de recepción de PQRS, se realiza la recepción de hojas de vida para las diferentes solicitudes laborales que se realiza en el RSDJ. De igual manera se hace la entrega de mecanismos de control vectorial, los cuales consisten en platos adhesivos atrapamoscas, trampas adhesivas a roedores. El horario de funcionamiento de las ORC es de lunes a viernes de 7 am a 5 pm y los sábados de 7 am a 1 pm.

B. Mesas de concertación

Como espacio participativo, las mesas de concertación son instancia de diálogo que se establecen de manera trimestral entre la Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos (UAESP), la empresa operadora y las comunidades del área de influencia. Estas mesas son espacios recurrentes que se desarrollan con el fin de establecer diferentes concertaciones sobre temas de interés común.

En el espacio de participación conocido como Mesa de Concertación se realizan procesos de socialización de las diferentes gestiones en materia social y ambiental. En las mesas también se hacen presentaciones relacionadas con la rendición de cuentas y el establecimiento de acuerdos sobre temas de interés común.

En el año 2019, se realizó el proceso de concertación del Plan de Acción Social año 2019 CGR Doña Juana, contando con la presencia de los diferentes líderes de las comunidades del área de influencia. Esta instancia de participación es abierta a la comunidad en general (UAESP, 2019).

C. Plan de Acción Social año 2020 CGR Doña Juana

El Plan de Acción Social 2020 se convierte en un instrumento que ratifica las dinámicas participativas asociadas a los diferentes compromisos sociales y ambientales que tiene el Relleno Sanitario Doña Juana. Este plan se

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



presentó a las comunidades y sus principales propuestas se indican a continuación, las cuales fueron socializadas ante las comunidades en noviembre de 2019 y reforzada su divulgación mediante el Periódico Doña Juana # 30 noviembre - diciembre de 2019.

- Ficha 3.1 Programa de información a la comunidad y organizaciones:
 - Se continuará con la prestación de servicio en las dos Oficinas de Relaciones con la Comunidad (Mochuelo Alto y Bajo), atención, servicio de internet gratuito y biblioteca.
 - Gestiones para realizar mayor cobertura con la modalidad de perifoneo.
 - Continuar con las dinámicas establecidas para las reuniones de avance trimestral.
 - Se continuará con la convocatoria para los comités de redacción con el objetivo de recibir las propuestas por parte de la comunidad para la elaboración del periódico Doña Juana.
 - Se realizará la gestión para involucrar a los niños de las diferentes instituciones del sector, para la creación de artículos para el periódico Doña Juana.
 - El Concesionario seguirá realizando las encuestas de satisfacción semestralmente.
 - Alternativas de solución para la creación del grupo de control social.

- Ficha 3.2 Programa de generación de empleo temporal y cualificación de la mano de obra:
 - Continuar con la recepción de hojas de vida en las ORC de los Mochuelos.
 - Por parte, del proceso de Gestión del Talento Humano se realizará el proceso de selección con la hoja de vida del aspirante, y el certificado de la Junta de Acción Comunal será requerido al aspirante en el momento de iniciar proceso de contratación del cargo.
 - Gestiones para que exista la posibilidad de realizar ferias laborales en articulación con entidades con la finalidad de propender mayor inclusión de la población de la zona.
 - Los certificados de residencia serán válidos únicamente los que son expedidos por las Juntas de Acción Comunal de la zona y la Alcaldía de Ciudad Bolívar.
 - Se continuará dando cumplimiento al porcentaje de personas contratadas que corresponde al 70%, perteneciente a la zona de influencia directa del RSDJ.
 - Publicación de vacantes de acuerdo con la información que remita el proceso de Gestión del Talento Humano.
 - Gestiones a cargo del proceso de Gestión del Talento Humano para la verificación de personal contratado.
 - Divulgación oportuna para la convocatoria del programa de emprendimiento semilleros CGR Doña Juana; apoyo y cumplimiento a las unidades productivas seleccionadas.

- Ficha 3.3 Programa de educación en salud y medio ambiente dirigido a la comunidad:
 - Gestiones a realizar con las entidades competentes para la realización de jornadas de esterilización.
 - Gestionar alternativas de solución con las entidades competentes para el control y tratamientos de problemáticas de animales en la zona.
 - Gestiones para involucrar a las empresas de aseo en la jornada de aseo programadas en el sector.
 - Continuidad de las actividades de ciclos vitales con espacios que ayuden al fortalecimiento de diferentes ámbitos de los grupos poblacionales de la zona de influencia directa del Relleno Sanitario Doña Juana.

- Apoyo de la Secretaría Distrital de Salud en las actividades puntuales de los talleres de paternidad y maternidad responsable, jornadas de salud y CDI Familia.
- Continuidad en talleres de capacitación de separación en la fuente y charlas de tenencia adecuada de animales.
- Gestiones para la socialización de los contramuestreos de los acueductos veredales.

D. Periódico Doña Juana

Con el fin de mantener informada a las comunidades del área de influencia, el Concesionario CGR Doña Juana realiza la publicación del Periódico Doña Juana. Este se convierte en un medio informativo donde se promulga las diferentes gestiones que se realizan a nivel institucional y en el relacionamiento con las comunidades del área de influencia de la operación (UAESP, 2019).

Figura 2-28 Portada Revista Doña Juana



Fuente: UAESP

El periódico cuenta con una serie de secciones las cuales muestran la gestión de la operación, además del desarrollo de las diferentes mesas de concertación y de información sobre el manejo ambiental. En la publicación también se encuentra el seguimiento que se realiza a las diferentes iniciativas sociales y económicas que las comunidades locales. El periódico es de publicación bimensual.

E. Convenios Educativos

Desde el año 2016, se han establecido convenios educativos con la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UD), Universidad Pedagógica Nacional (UPN), Universidad Nacional a Distancia (UNAD) y Universidad Nacional de Colombia (UNAL). A continuación, se presenta el desarrollo de los convenios según la información suministrada por el Periódico Doña Juana # 30 de diciembre de 2020.

- Convenio 178/2018: Universidad Distrital:
 - Conversatorio “El Territorio No Está en Venta” en la Cinemateca Distrital el 19 de julio de 2019.
 - Jornada de integración recreo- deportiva y la visita a la ventana de innovación Usme, el 21 de julio de 2019 en el parque el Virrey – Usme.
 - Visitas pedagógicas al Museo de Arte Moderno.
 - Participación en la celebración del día del niño en la localidad de Usme, evento organizado por el IDRDR el 29 de octubre.
- Convenio 371/2019 – Convenio Interadministrativo entre la Universidad Nacional a Distancia (UNAD) y la UAESP
 - Trabajo con fundaciones de Mochuelo Bajo y Mochuelo Alto en actividades lúdico-pedagógicas, de carácter cultural, recreativo, ambiental y social.
 - Participación en la jornada recreodeportiva con los estudiantes beneficiarios de los convenios educativos: UNAD, UNAL, UPN y Distrital.
 - Reuniones de apertura y cierre del convenio.
 - Día Familiar, ascenso a Monserrate.
 - Caminata ecológica por la ruralidad de nuestro territorio y por la zona rural de Ciudad Bolívar para identificar los impactos del RSDJ.
 - Apoyo a la campaña Reciclar Transforma.
 - Participación en charlas sobre temas de vejez y juventud, teniendo en cuenta aspectos importantes como el patrimonio cultural de la localidad, la cultura campesina, prácticas agroecológicas, cultura de emprendimiento, organizaciones de la comunidad, conflicto y memoria.
- Convenio 549/2019: Universidad Nacional de Colombia UNAL-UAESP.
 - Jornada de mantenimiento y embellecimiento en el predio Avianca, alrededor de la planta de aprovechamiento de orgánicos.
 - Jornada de limpieza en el predio los Manzanos de Mochuelo Bajo, en el vivero de especies nativas.
 - Recorrido por la zona rural de Ciudad Bolívar, Mochuelo Bajo-Alto-Quiba, apropiación de territorio y conocimiento de los predios de la UAESP para recuperación ambiental.
 - Apoyo a las siembras con el Jardín Botánico en los predios de Mochuelo Bajo.
 - Apoyo a las siembras en la zona 5 del RSDJ, trasplante de especies nativas.
 - Recorrido al Parque Nacional del Sumapaz.

- Construcción de propuesta para la Catedrá de Manejo de Residuos.
- Desarrollo de un video con la recopilación del convenio educativo.
- Universidad Pedagógica Nacional (UPN) 505/2019
- Actividades de apoyo psicológico, pedagógico y psicosocial en la zona y con instrucciones directas del grupo de apoyo de la UPN.
- SENA – UAESP Convenio N.036/2016
- Desarrollar estrategias integrales de formación, inclusión laboral, articulación de estrategias para el emprendimiento y fortalecimiento empresarial evaluación y certificación de competencias laborales a partir de los programas y servicios ofertados por el SENA, de los recicladores de oficio y/o su entorno familiar, así como la población aledaña al Relleno Sanitario Doña Juana”, con el propósito de brindar formación técnica y tecnológica, cursos complementarios, certificados por competencias laborales, empleabilidad y fomentar el emprendimiento.
- Finalización de estudios básicos secundarios
- Con el apoyo de CGR, un grupo de colaboradores finalizaron sus estudios de básica secundaria en el año 2019. El proceso formativo se realizó con una intensidad de 3 horas semanales en las instalaciones de Instituto André Michelin.

F. Convenios Ambientales

En materia ambiental, se desarrollan diferentes convenios que buscan aportar a la protección del medio ambiente a nivel local. Se presenta a continuación la descripción de proyectos ambientales activos según la información obtenida del Periódico Doña Juana # 30 de diciembre de 2020.

- Convenio 539/2019 con el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis -JBB UAESP

Restauración ecológica de nacimientos y rondas de las quebradas Aguas Calientes y La Porquera. El convenio tiene por objeto, “Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para contribuir al mejoramiento de la cobertura vegetal del Relleno Sanitario Doña Juana y su área de influencia directa. Se han sembrado cerca de 8.500 plántulas de arbustos y árboles nativos de bosque montano alto andino y sub-páramo en un área de aproximadamente 5 hectáreas.

- Restauración de los demás predios adquiridos en las quebradas La Porquera y Aguas Calientes

Con apoyo de la Región Administrativa y de Planificación Especial (RAPE) de la Región Central conformada además por el Distrito Capital y por los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Meta y Tolima



GQ. GESTIÓN QSHE - SST

DC-GQ-37

Versión 3

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES

Fecha: 2021/07/14

Hoja 116 de 377

G. Proyectos de desarrollo socioeconómico

Dentro de la gestión social de la operación, se han establecido diferentes espacios de relacionamiento con las comunidades con el fin de promover procesos de desarrollo económico y de prevención y promoción de la salud. Según la información presentada en el Periódico Doña Juana, se describen algunas de las actividades que se realizan en este ámbito.

- Emprendimiento

En el mes de diciembre de 2019 se desarrolló una feria empresarial fomentada por CGR Doña Juana. En este espacio se presentaron diferentes iniciativas de emprendedores locales

- Salud

CGR realiza brigadas de salud. Durante esta actividad se brindó valoración visual, de nutrición y atención médica básica. De igual manera se hizo entrega de complementos nutricionales a niños residentes de la zona. En este espacio también se brindó vacunación para mascotas.

2.4.8.2 Conflictos socioambientales asociados a la operación

La presencia de la operación del Relleno Sanitario Doña Juana se convierte en un tema de relevancia en la zona de influencia del mismo, inclusive a nivel de Bogotá. El relleno implica la ocupación de 623 hectáreas, en las cuales se realiza una disposición organizada de las basuras de la capital y otros municipios vecinos (Cáqueza, Choachí, Chipaque, Fosca y Gutiérrez, Ubaque, Une).

El Relleno Sanitario Doña Juana recibe un promedio de 6.368 Toneladas por día, lo que representa aproximadamente 194.000 toneladas al mes. Esta operación se realiza por medio de un aproximado de 684 viajes diarios procedentes de las áreas designadas, lo que al mes supondría aproximadamente 20.899 viajes (UAESP, 2019).

En función de esta operación y su cercanía con las comunidades vecinas al proyecto, se han presentado diferentes conflictos socioambientales. A continuación, se presenta una relación de los principales eventos asociados a situaciones de afectación por parte de la operación del RSDJ.

A. Derrumbe 27 de septiembre de 1997

En esta fecha se presentó el evento más significativo en el Relleno Sanitario Doña Juana. Se produjo el derrumbe de un millón doscientas mil toneladas de basura, lo que afectó a tres localidades del sur Bogotá. El evento se produjo en la zona 2 del relleno.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



Fotografía 1. Área derrumbe Relleno Doña Juana 1997



Fuente: (El Espectador, 2017)

Producto de este evento se generó una acción colectiva que reclamo indemnización asociada a afectación por generación de enfermedades respiratorias y gastrointestinales, dolores de cabeza y abdominales. De igual manera, se establecieron requerimientos hacia el distrito y el operador por los impactos causados, por este motivo se generó un proceso de indemnización que busca resarcir los daños causados.

B. Derrumbe 02 de octubre de 2015

En este año se presentó un nuevo evento significativo, el cual se produjo por el deslizamiento de 577.594 m³ de basura. El derrumbe se presentó al interior de la zona de compactación del Relleno. Esta situación provocó que los habitantes de las comunidades vecinas reportaran el incremento de olores y aumento de la presencia del vector mosca y roedores.

Producto de esta situación, se presentó un proceso de verificación por parte de las diferentes entidades del orden distrital, así como de la Autoridad Ambiental de Licencias Ambientales- ANLA- con el fin de hacer seguimiento a la situación. Por parte de las comunidades vecinas también se presentaron diferentes requerimientos hacia la operación del RSDJ.

C. Derrumbe 28 de abril de 2020

En esta fecha se generó un nuevo evento, el cual consistió en el deslizamiento de entre 70.000 y 100.000 toneladas de basuras. Aunque este evento ha sido de menor magnitud que los dos anteriores, tuvo bastante eco en medios de comunicación y en diferentes instancias sociales. Debido a la situación generada, se establecieron seguimientos por parte de la autoridad ambiental.

2.4.8.3 Conflictos con vecinos de la operación del RSDJ

Debido a las diferentes situaciones que se han presentado en el RSDJ, las comunidades del área de influencia han generado distintas manifestaciones con el fin de sentar su inconformidad con la presencia del relleno. Según la información suministrada por parte del operador CGR en reunión virtual del mes de abril del año en curso se han presentados distintos eventos donde se genera la reclamación por afectaciones asociadas con propagación de vectores y malos olores.

Estos eventos se alistan para los años 2014, 2017 y 2018. En estas acciones se produjo el bloqueo del acceso a la operación por parte de los manifestantes. En el evento del 2018 se generó sabotaje en el patio y quema de maquina cerca al dique y de un vehículo de recolección.

Con relación a la seguridad física, según la información aportada por el operador, se han generado robos al personal que trabaja en el relleno, esto en las zonas de acceso. Según el líder de Seguridad Física, existen zonas por donde se puede llegar a presentar el acceso al relleno, pero se cuenta con personal de vigilancia 24 horas para monitorear cualquier tipo de situación.

A. Afectaciones en salud de comunidades vecinas

Producto de la operación del Relleno Sanitario Doña Juana, se generan situaciones ambientales que exponen a las comunidades del AID. Según la información generada por la universidad del Valle en el año 2006 y recogida por el documento del Estudio de Impacto Ambiental de la Fase 2 (UAESP, 2009) en la zona se registran como enfermedades más frecuentes las asociadas a enfermedades respiratorias, dermatitis e irritación de los ojos. Al respecto, en un estudio epidemiológico de la universidad del Valle se concluyó que hay mayor probabilidad de relacionar con la presencia del Relleno la aparición de síntomas como irritación de ojos y vías áreas superiores en niños menores de 5 años y adultos mayores de 50 años, aunque el estudio también reconoce que las condiciones socioeconómicas y habitacionales de los centros poblados del área de influencia directa social inmediata favorecen la aparición de estas enfermedades.

2.4.8.4 Monitoreo de medios

Se ha consultado información disponible en internet asociada a la actividad del RSDJ. Esta información es de contexto y permite reconocer datos del medio social relevantes. Los datos se privilegiaron en la búsqueda de los últimos 2 años.

Tabla 2-36 Revisión de redes

NOMBRE DEL TEXTO	AUTOR	DESCRIPCIÓN GENERAL	VINCULO O DIRECCIÓN DE INTERNET
Así es vivir al lado del relleno sanitario Doña Juana	Semana Rural	Descripción de “cómo es vivir al lado del relleno”, las consecuencias e imágenes de los contratiempos que se presentan.	https://semanarural.com/web/articulo/moc-huelo-alto-la-vereda-vecina-al-relleno-de-dona-juana/319

NOMBRE DEL TEXTO	AUTOR	DESCRIPCIÓN GENERAL	VINCULO O DIRECCIÓN DE INTERNET
Personería de Bogotá dice que Doña Juana sigue "relleno de irregularidades"	El Espectador	Irregularidades encontradas por la personería de Bogotá	https://www.elespectador.com/noticias/bogota/personeria-de-bogota-dice-que-dona-juana-sigue-relleno-de-irregularidades-articulo-882256
Relleno Doña Juana	El Tiempo	Artículos 2019 y 2020 relacionados con la gestión del relleno	https://www.eltiempo.com/noticias/relleno-dona-juana
Relleno Doña Juana	Semana	Problemáticas relacionadas con el relleno Doña Juana	https://www.semana.com/noticias/relleno-de-dona-juana/104416
Última oportunidad para transformar el relleno Doña Juana con el nuevo POT	Consejo de Bogotá	Propuesta de convertir el relleno Doña Juana en un parque ecológico	http://concejodebogota.gov.co/ultima-oportunidad-para-transformar-el-relleno-dona-juana-con-el-nuevo/cbogota/2019-05-14/122452.php
Lupa al relleno sanitario de Doña Juana desde el Concejo de Bogotá	RCN radio	Debate sobre la situación actual del relleno Doña Juana	https://www.rcnradio.com/bogota/lupa-al-relleno-sanitario-de-dona-juana-desde-el-concejo-de-bogota
Doña Juana tratará lixiviados por ósmosis	El Espectador	Expone como cambiará la forma en que limpia los líquidos que generan las basuras.	https://www.elespectador.com/noticias/bogota/dona-juana-tratará-lixiviados-por-osmosis-articulo-883572
El relleno sanitario Doña Juana redujo sus emisiones de dióxido de carbono	Alcaldía de Bogotá	Descripción de diferentes acciones que se han desarrollado desde el Relleno Sanitario en materia ambiental	https://bogota.gov.co/mi-ciudad/ambiente/mejoras-en-el-relleno-sanitario-dona-juana-y-recoleccion-de-llantas
Los líos que rodean al relleno Doña Juana	Publimetro	Debate sobre el destino de Doña Juana desde que el alcalde de Bogotá, Enrique Peñalosa, propuso ampliar la vida útil del relleno por 37 años más.	https://www.publimetro.co/co/bogota/2019/02/13/los-lios-que-rodean-al-relleno-dona-juana.html
Defensoría genera rechazo por decisión en caso DOÑA JUANA	Periódico El Jurista	La Defensoría expone que en los casos rechazados, no se pudo comprobar que los solicitantes vivían en la zona para la época del derrumbe	https://periodicoeljurista.com.co/pais/defensoria-genera-rechazo-por-decision-en-caso-dona-juana/
Procuraduría solicita acciones frente a relleno de "Doña Juana"	Revista El congreso	Acciones para mitigar los impactos ambientales generados por el relleno sanitario de "Doña Juana",	http://www.revistaelcongreso.com/procuraduria-solicita-acciones-frente-a-relleno-de-dona-juana/
La vida entre las moscas cerca del relleno de Doña Juana, en Bogotá	AA.com	Los habitantes que viven cerca exponen su punto de vista, imágenes de la problemática	https://www.aa.com.tr/es/pg/galer%C3%ADa-im%C3%A1genes/la-vida-entre-las-moscas-cerca-del-relleno-de-do%C3%B1a-juana-en-bogot%C3%A1/0

NOMBRE DEL TEXTO	AUTOR	DESCRIPCIÓN GENERAL	VINCULO O DIRECCIÓN DE INTERNET
Relleno sanitario Doña Juana - Colombia	Hagamos Eco	Quejas de habitantes de Usme y Ciudad Bolívar, mapa	https://www.hagamoseco.org/petitions/relleno-sanitario-dona-juana
Relleno sanitario Doña Juana ¿una solución llena de problemas?	Blog universidad Externado De Colombia	Descripción de la problemática sanitaria y ambiental	https://medioambiente.uexternado.edu.co/relleno-sanitario-dona-juana-una-solucion-llena-de-problemas/
Doña Juana, relleno de irregularidades según Personería	Alerta Bogotá	Denuncia de la Personería de Bogotá por incumplimientos del contratista CGR en la gestión del relleno Doña Juana,	https://www.alertabogota.com/noticias/local/dona-juana-relleno-de-irregularidades-segun-personeria
Historia del Relleno Doña Juana y el Barrio Mochuelo	El tiempo	Relato de la relación entre las partes	https://www.eltiempo.com/bogota/historia-del-relleno-de-dona-juana-y-el-barrio-mochuelo-132624
No todos serán indemnizados	El espectador	Descripción de proceso de reclamación por afectaciones del RSDJ	https://www.elespectador.com/noticias/bogota/no-todos-seran-indemnizados-por-dona-juana-articulo-878304
Mochuelo, vereda Vecina al relleno Doña Juana	Semana Rural	Caracterización de la dinámica local de las comunidades sentadas en la zona de influencia	https://semanarural.com/web/articulo/mochuelo-alto-la-vereda-vecina-al-relleno-de-dona-juana/319
Imágenes de Doña Juana	UAESP	Imágenes representativas de la dinámica local	http://www.uaesp.gov.co/images/DonaJuana20Final.pdf

Fuente: búsqueda Google (relleno+sanitario+doña+juana)

A nivel local y nacional, el Relleno Sanitario Doña Juana se ha convertido en un punto de interés por su manejo ambiental y las posibles afectaciones que se pueden generar a sus comunidades vecinas. En función de los últimos eventos de abril del 2020, se generó un impacto mediático donde diversas voces de varios sectores manifestaron inquietud con el manejo y sostenibilidad de la operación.

3. ANÁLISIS DE RIESGOS

3.1 METODOLOGÍA

3.1.1 Conocimiento del riesgo

3.1.1.1 Metodología Análisis del riesgo

Para la realización del presente análisis en el área de interés, se determina como metodología a seguir la denominada “ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGOS”, en la cual tras la recopilación de información se confecciona un listado de riesgos asociados a los elementos del sistema definidos en la primera etapa del análisis



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 121 de 377

y se registran los resultados. Luego, en etapas posteriores, para cada peligro detectado se determinarán las posibles causas, efectos, medidas de prevención y mitigación. Para obtener los resultados finales, se han seguido los siguientes pasos:

- Identificación de las eventos iniciantes o eventos iniciantes (Origen ambiental/natural, tecnológico/operacional, sociopolítico/cultural).
- Determinación de los elementos expuestos o generadores de riesgo (elementos, personas, individuos, infraestructura o comunidades).
- Descripción de los eventos iniciantes o eventos iniciantes.
- Identificación de los sucesos finales o eventos amenazantes.
- Análisis de los sucesos finales o eventos amenazantes.
- Análisis de la vulnerabilidad de los elementos expuestos o generadores de riesgo.
- Análisis de Riesgos.
- Determinación de medidas a tomar por escenarios.

En primer lugar, para las operaciones que se realizan y realizarán en el área de interés, se identifican los diversos orígenes de los eventos amenazantes, también llamados eventos iniciantes, los cuales pueden ser de índole ambiental/natural, tecnológico/operacional de carácter endógeno (fallas en el proceso de operación, error humano, daño o desgaste de equipos y deficiencias en seguridad industrial), al igual que aquellas que se derivan y se convierten en origen de amenaza nuevamente, como son, derrames de fluidos, dadas en cada actividad; y por situación sociopolítica/cultural como son la presencia de grupos armados al margen de la ley; así mismo se determinan otras amenazas como son las culturales que corresponde a aquellas prácticas sociales que representan una amenaza para las futuras operaciones.

Cada uno de los eventos iniciantes identificados en este documento es descrito, determinando cuales son los orígenes de esas amenazas, al igual que estableciendo las magnitudes con que se provocan y las frecuencias con que pueden desarrollarse. La utilidad de este aparte es establecer medidas en la fuente, o en el elemento en riesgo para disminuir las consecuencias que se puedan derivar de la ocurrencia de un siniestro. Para esta metodología, se recoge información oficial sobre los datos estadísticos que diferentes entes nacionales posee sobre la forma en como ocurren algunos eventos iniciantes como sismos (Servicio Geológico Colombiano), Caída de descargas eléctricas como rayos (Universidad Nacional), Inundaciones – incendios forestales (IDEAM), etc. Estos datos son organizados y tratados de manera estadística (aplicando probabilidad frecuencial o análisis histórico de datos) para generar información cuantitativa con el objeto de determinar las probabilidades de ocurrencia de los eventos iniciantes.

Posteriormente, se indican los elementos expuestos o generadores de riesgo que se tendrán en cuenta para este estudio y sobre los cuales interactúan los eventos amenazantes. Éstos son divididos en aquellos que corresponden al entorno y aquellos que son propios de las operaciones en el RSDJ operado por el concesionario CGR Doña Juana.

Partiendo de los eventos iniciantes, se determinan los eventos amenazantes resultantes mediante el método de árboles de eventos, por la ocurrencia de fenómenos naturales y/o artificiales los cuales son capaces de generar daño a un elemento o conjunto de elementos expuestos o generadores de riesgo (Ej. Un sismo puede generar la

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



afectación de las edificaciones que pueden provocar la caída de elementos, generando el colapso parcial o total de una infraestructura que finalmente puede ocasionar la pérdida de vidas). Una vez han sido establecidos los sucesos finales, cada uno de ellos son analizados en cuanto a los escenarios de desarrollo, su probabilidad de ocurrencia y magnitud de estos. Como se mencionó antes, la probabilidad de ocurrencia de estos sucesos finales se logra mediante la elaboración de árboles de eventos que combinan la probabilidad de ocurrencia de los eventos iniciantes (probabilidad ya calculada) con cada elemento en riesgo y aportando el criterio de los expertos.

Una vez ubicados los sucesos finales y los elementos expuestos o generadores de riesgo son cruzados en una matriz de doble entrada en la cual, se permite establecer previamente cuales tiene relación directa y cuales elementos expuestos o generadores de riesgo serán afectados por esos sucesos finales o en términos generales, en esta matriz se determina la relación o interacción que a cualquier suceso final tendrá con los elementos expuestos o generadores de riesgo. Para ello es necesario tener en cuenta las relaciones de afectación entre ambiente – proyecto y viceversa.

3.1.1.2 Análisis y calificación de la vulnerabilidad

En este ítem contemplan las características que hacen que un elemento pueda o no ser afectado por determinada amenaza, al igual que determina aquellas características del proyecto que disminuyen o aumentan la vulnerabilidad del elemento que se cuestione.

De acuerdo con la conceptualización, arriba señalada, se puede dividir y calificar la vulnerabilidad de los elementos expuestos o generadores de riesgo así:

- No pérdida: 0.0
- Pérdida Baja: 0.1 - 0.3
- Pérdida Media: 0.4 - 0.6
- Pérdida Alta: 0.7 - 0.9
- Pérdida Total: 1.0

Para propósitos de este análisis, el grado de vulnerabilidad se estimará como alto, medio o bajo y de acuerdo con lo anterior se determinará y calificará con la Tabla 3-1.

Tabla 3-1 Grado de vulnerabilidad tenido en cuenta para este análisis

VALORACIÓN	GRADO DE VULNERABILIDAD	
0.00 – 0.33	Baja	3
0.34 - 0.66	Medio	2
0.67 – 1.00	Alto	1

Fuente: Geoestudios Ingeniería SAS, 2020

El sistema de calificación de áreas vulnerables se basa en tres niveles como son:

- **Vulnerabilidad Alta:** Corresponde a un área o elementos puestos en peligro por uno o varios fenómenos naturales o artificiales de magnitud variable cuyo suceso, provocaría la pérdida parcial alta o total del elemento considerado. Esta vulnerabilidad se clasifica como de grado 1.
- **Vulnerabilidad Media:** Corresponde a un área o elementos puestos en peligro por uno o varios fenómenos naturales o artificiales de magnitud variable cuyo suceso, provocaría la pérdida o afectación parcial o media del elemento considerado. Su clasificación es de grado 2.
- **Vulnerabilidad Baja:** Se encuentra relacionada a sucesos de magnitudes variables, los cuales provocarían baja afectación al elemento del medio considerado como vulnerable. Su clasificación corresponde a grado 3.

Del análisis de la vulnerabilidad se obtiene el conjunto de medidas, acciones u obras que requieren los elementos para contrarrestar los efectos, y así disminuir la vulnerabilidad del elemento a ser afectado por dicha amenaza.

3.1.1.3 Metodología Análisis de riesgos

En su orden, se deberán establecer y acordar las métricas para poder determinar la clasificación de las probabilidades que tendrá cada evento amenazante, así como las gravedades y consecuencias que estos eventos podrán tener sobre los elementos expuestos o generadores de riesgo involucrados en este análisis.

Y las cuales permitirán que las métricas sirvan para la clasificación y calificación de las probabilidades en una matriz de evaluación aleatoria (RAM por su sigla en inglés), como también, una tabla de clasificación de la gravedad y las consecuencias.

A. Determinación de la probabilidad de ocurrencia de la amenaza

La probabilidad de ocurrencia de determinada amenaza varía desde el evento del imposible suceso al evento de frecuente suceso. Como en todo análisis de probabilidad el evento seguro tendrá un valor de 1 y el evento casi “nulo” o casi “imposible” tendrá una probabilidad cercana a cero. A continuación, en la

Tabla 3-2

Tabla , se presenta la clasificación de probabilidad de siniestros y su respectivo peso porcentual.

Tabla 3-2 Clasificación de probabilidad para eventos amenazantes

CLASIFICACIÓN DE LA PROBABILIDAD	DEFINICIÓN	PROBABILIDAD
Extremadamente Bajo (Imposible)	De muy difícil ocurrencia. El evento podría ocurrir menos de una vez en 10 años.	0.1
Muy Bajo (Improbable)	Muy baja probabilidad de ocurrencia. El evento podría ocurrir una vez cada 5 años	0.2
Bajo (Remoto)	Limitada posibilidad de ocurrencia al año.	0.4
Medio (Ocasional)	Ocurre 2 veces al año	0.6



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 124 de 377

Alto (Moderado)	Ocurre una vez entre 2 y 5 al año	0.8
Muy Alto (Frecuente)	Alta posibilidad de ocurrencia podría presentarse más de 5 veces al año	1

Fuente: Geoestudios Ingeniería, 2020

Teniendo en cuenta lo anterior, todas las amenazas deberán ser calificadas con relación a las operaciones y/o actividades realizadas en las instalaciones del relleno Sanitario Doña Juana operado por CGR S.A E.S.P y se deberá tener en cuenta la afectación a TODOS los elementos expuestos o generadores de riesgo.

B. Establecimiento de la gravedad de las consecuencias

Para efectos de la planeación de emergencias, la gravedad de las posibles consecuencias de un siniestro se clasifica según la siguiente tabla.

Tabla 3-3 Clasificación de la gravedad de las consecuencias

CLASIFICACIÓN DE LA CONSECUENCIA	DEFINICIÓN
Ninguna=1	La aparición del evento provoca alteración leve de elementos u operaciones del sistema.
Insignificante=2	Se clasifican así los eventos cuyas consecuencias no afectan el funcionamiento del sistema, pérdidas o daños despreciables.
Marginal=3	Las consecuencias afectan en forma leve al sistema. Pérdidas o daños moderados.
Crítico=4	Las consecuencias afectan parcialmente al sistema en forma grave. Pérdidas o daños considerables
Catastrófico=5	Las consecuencias afectan en forma total al sistema. Pérdidas o daños de gran magnitud.

Fuente: Geoestudios Ingeniería, 2020

Para cada escenario de riesgo se entra a calificar las consecuencias que provocaría la ocurrencia de una amenaza, en el evento más crítico; éste se denomina “gravedad” del evento, el cual se califica en función de parámetros como víctimas, daño ambiental, pérdidas económicas, etc.

Para cada escenario de riesgo en este análisis se califican, según la matriz de la Tabla 3-4

Tabla , las consecuencias que tienen el potencial de provocar amenazas al relleno sanitario Doña Juana operado por CGR S.A E.S.P. Esta calificación se hace en función de la determinación y definición de cada uno de ellos y pueden ser vistas en la tabla siguiente.

Tabla 3-4 Valoración de la gravedad



VALORACIÓN	CONSECUENCIAS				
	VICTIMAS	AFECTACIÓN AMBIENTAL y COMUNITARIA	PÉRDIDAS ECONÓMICAS	SUSPENSIÓN DE OPERACIONES	IMAGEN DE LA EMPRESA
Ninguna (1)	No hay existencia de lesionados	No existe afectación ambiental ni a las comunidades	No hay pérdidas material ni interrupción en el proceso	No hay pérdida de tiempo de operación por la ocurrencia de un evento.	Solo de conocimiento al interior de la compañía
Insignificante (2)	Accidente menor. Lesiones sin incapacidad o con reubicación laboral	Afectación ambiental puntual. No se ve afectada la comunidad	Puede haber interrupción breve en el proceso. Valor de reparación de daños más reparación de infraestructura dañada, entre 100 millones y 1.000 millones	Pérdida de tiempo mayor de 2 horas	La noticia trascender al ámbito local.
Marginal (3)	Accidente con tiempo perdido. Lesiones leves, incapacidad temporal mayor a 24 horas	Daño ambiental en área específica. Se presenta aumento de vectores en las zonas aledañas. Aumento de quejas por vectores por parte de la comunidad.	Interrupción parcial en el proceso. Valor de reparación de daños más reparación de infraestructura dañada, inferior a 1.000 millones de pesos.	Pérdida de tiempo mayor a 8 horas	La noticia trasciende a la ciudad de Bogotá.
Crítico (4)	Accidente con tiempo perdido. Lesiones graves, incapacidad permanente de duración imprevisible.	Daño ambiental prolongado. Se origina preocupación en la comunidad por persistencia de vectores en un largo periodo de tiempo. Acciones de hecho intermitentes por parte de la comunidad	Valor de reparación de daños más reparación de infraestructura dañada, entre 1.000 y 5.000 millones de pesos.	Pérdida de tiempo mayor a 24 horas.	La noticia trasciende a nivel nacional.
Catastrófico (5)	Fatalidad Muertes.	Daño irreversible en el ambiente a largo plazo. Indignación de la comunidad, afectaciones en la salud. Acciones vandálicas con potencial de gran escala.	Valor de reparación de daños más reparación de infraestructura dañada. Grandes pérdidas económicas para la compañía. El costo de pérdida es superior a 5.000 millones de pesos	Pérdida de tiempo más de 48 horas.	La noticia trasciende a nivel internacional.

Fuente: Geoestudios Ingeniería, 2020

Para la valoración de la gravedad de las consecuencias, se deberán considerar los siguientes factores:

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 126 de 377

- **Víctimas (Afectación a personas):** tendrá una mayor gravedad aquel evento que arroje un mayor número de heridos o muertos.
- **Daño ambiental:** se califica el daño ambiental en función de la contaminación y de la afectación al ambiente y hacia la comunidad.
- **Pérdidas económicas:** referente al costo de los daños ocasionados por la contingencia en cuanto a todo tipo de instalaciones, vehículos e indemnizaciones.
- **Suspensión de operaciones:** se refiere al tiempo perdido en las operaciones del relleno sanitario Doña Juana Operado por CGR S.A E.S.P como consecuencia de un suceso repentino.
- **Imagen de la empresa:** Se refiere a la afectación que puede tener la compañía operadora de su imagen y confiabilidad en el medio externo.

I. Establecimiento del perfil de riesgos

Se establece para cada escenario un perfil de riesgos, combinando por un lado la probabilidad y por otra parte la gravedad relativa. De esta manera se realiza el perfil de riesgos teniendo como premisa que:

$$\text{Riesgo} = \text{Probabilidad} \times \text{Gravedad}$$

Para su entendimiento se desarrolla un ejemplo del procedimiento empleado:

Probabilidad de ocurrencia de una amenaza "x" = 0.6

Gravedad de las consecuencias = 4

El resultado de riesgo resulta de multiplicar la gravedad por la probabilidad.

$$4 * 0.6 = 2.4$$

$$\text{Riesgo} = 2.4$$

El riesgo máximo es calificado como 5, que corresponde al 100%. Luego el resultado del riesgo debe ser traducido a porcentaje, a partir de una regla de 3 así:

$$\text{Máximo riesgo} = 5 = 100 \%$$

$$\begin{array}{l} 5.0 \text{ ----- } 100 \% \\ 2.4 \text{ ----- } X \end{array}$$

Posteriormente al análisis de vulnerabilidades, se elabora el análisis de riesgos estableciendo los siguientes pasos:

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



Por lo tanto, el riesgo es igual a 0.48 o al 48 %. Todos los escenarios son ubicados y las operaciones organizadas en una tabla como la que se ve en la Tabla 3-5.

Tabla 3-5 Ejemplo de calificación de riesgos para el componente del proyecto

Amenaza	Área	Escenario	Factor	Prob	Grave- dad	Riesgo		
						No.	%	Máx.
Incendios operacionales	Vida humana	A.1.1	Victimas	0,2	5	1	20	20
	Carro tanque	B.2.1	Pérdidas económicas	0,2	5	1	20	20
			Suspensión operaciones	0,2	5	1	20	
	Asentamientos humanos	B.3.1	Pérdidas económicas	0,2	3	0,6	12	16
Suspensión operaciones			0,2	4	0,8	16		
Otros	Otros	B.4.1	Pérdidas económicas	0,2	2	0,4	8	12
			Suspensión operaciones	0,2	3	0,6	12	

Fuente: Geoestudios Ingeniería, 2020

Una vez calificados todos los escenarios con gravedad y probabilidad, los mismos se podrán ubicar dentro de una matriz de valoración, que ha sido construida a partir de las

Tabla y Tabla (Probabilidad y gravedad), seleccionadas anteriormente. Esta matriz es llamada Matriz de Evaluación Aleatoria o RAM por su sigla en inglés y clasifica los escenarios de acuerdo a su probabilidad de ocurrencia versus la gravedad o consecuencias mayores que hayan resultado. Además, la matriz permite ver con facilidad el tipo de riesgo de cada escenario en una escala de colores que determinaran el grado de importancia de las medidas a tomar. Ver Tabla 3-6Tabla .

Tabla 3-6 Matriz de Evaluación Aleatoria (RAM) - Valoración de escenarios de probabilidad y gravedad

Risk Assessment Matrix (RAM)	PROBABILIDAD				
	0,01 - 0,20	0,21 - 0,40	0,41 - 0,60	0,61 - 0,80	0,81 - 1,00
	Puede ocurrir solo en circunstancias excepcionales (1/100 Años)	Podría ocurrir en algún momento. (1/10 Años)	Puede ocurrir en algún momento. (1/Año)	Probablemente ocurrirá en la mayoría de las circunstancias. (10/Año)	Se espera que ocurra en la mayoría de las circunstancias. (100/Año)
GRAVEDAD	Sumamente improbable	Improbable	Remoto	Ocasional	Frecuente
Catastrófica (5)	Yellow	Yellow	Red	Red	Red
Peligroso (4)	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red
Grave (3)	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red
Leve (2)	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Insignificante (1)	Green	Green	Green	Green	Yellow

Fuente: Geoestudios Ingeniería, 2020

Una vez ubicados los escenarios dentro de la anterior matriz, se establecen, según la Tabla , aquellos que por su importancia y magnitud se les debe aplicar un plan detallado para la atención de las contingencias, aquellos que requieren medidas o planes generales y aquellos escenarios que no ameritan una inversión de recursos significativa. Finalmente, se determina el conjunto de medidas de respuesta que tenderán a eliminar y mitigar los posibles riesgos que se presenten durante el proyecto, los cuales entrarán a formar parte del Plan Estratégico del plan de contingencias y emergencias.

Tabla 3-7 Tipos de respuesta para escenarios

COLOR	NIVEL DE RIESGO	TIPO DE RESPUESTA	GRADO DE RESPUESTA
Red	Alto	Detallada	Escenario donde se requiere diseñar una respuesta detallada por emergencias
Yellow	Medio	General	Se debe diseñar una respuesta de carácter general para el manejo de contingencias
Green	Bajo	No amerita	Sin amenaza significativa, no amerita una inversión de recursos especiales de preparación

Fuente: Geoestudios Ingeniería, 2020

3.2 ANÁLISIS DE RIESGOS CGR DOÑA

El presente análisis de riesgos se desarrolla para la operación del RSDJ que está a cargo del Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A, E.S. P de ahora en adelante CGR S.A E.S.P.

El cual contempla la disposición de residuos que se generan en la ciudad de Bogotá; específicamente, CGR DOÑA JUANA S.A. E.S.P. firmó el Contrato de Concesión N° 344 DE 2010 suscrito con la Unidad Especial de Servicios Públicos, el cual tiene por objeto, “La administración, Operación y Mantenimiento Integral del Relleno Sanitario Doña Juana de la ciudad de Bogotá D.C- Colombia, en sus componentes de disposición final de residuos sólidos y tratamiento de lixiviados, con alternativas de aprovechamiento de los residuos que ingresen al RSDJ, provenientes del servicio ordinario de aseo.” El acta de inicio fue firmada el día 16 de diciembre de 2010.

3.2.1 IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS EXPUESTOS O GENERADORES DE RIESGO

El grupo de elementos expuestos o generadores de riesgo para este análisis se clasificará de tipo ambiental (natural), tecnológico (operacional) y sociopolítico (cultural); y corresponden a todos los elementos que se encuentran expuestos y pueden sufrir consecuencias debido a los eventos amenazantes que se puedan presentar durante la operación del RSDJ la clasificación y selección de los eventos amenazantes para este análisis se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 3-8 Elementos expuestos

TIPO	Elementos Expuestos
OPERACIONAL (TECNOLÓGICO)	Personas (Trabajadores)
	Maquinaria y equipos
	Infraestructura (Campamentos - área administrativa - Casino)
	Infraestructura de acceso Portería - Bascula Pesaje
	Vías de acceso e internas de operación
	Taller y laboratorio
	Líneas de conducción de lixiviados y PTL
	Zonas de disposición (Celda de residuos hospitalarios, Zona de biosólidos, Zona de aprovechamiento, Frentes de disposición de residuos)
	Líneas de captación de biogás
	Infraestructura oficinas relaciones comunitarias OCR Mochuelo Alto y bajo
NATURAL (AMBIENTAL)	Cuerpo de agua
	Flora y fauna
	Suelo
SOCIOPOLÍTICO Y/O CULTURAL	Comunidades Aledañas
	Operaciones o actividades ajenas vecinas (Planta de biogás)
	Infraestructura ajena pública o privada Vía externa de acceso
	Línea de conducción eléctrica

Fuente: Geoestudios Ingeniería SAS 2020.

3.2.2 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS EVENTOS INICIANTES

Tal como se observó en las definiciones, un evento iniciante es todo suceso que, de ocurrir, existe la posibilidad de que se desencadene una secuencia de eventos que pudieran llevar a la ocasionar a un incidente o accidente, produciendo daños y pérdidas a las personas, la comunidad, al medio ambiente y a la empresa. Para el propósito de este análisis se clasificarán los eventos iniciantes como del tipo ambiental (natural), tecnológico (operacional), sociopolítico (cultural).

La clasificación y selección de los eventos iniciantes para este análisis se puede observar en la Tabla 3-9

Tabla 3-9 Eventos Iniciantes

TIPO	Evento iniciante o amenazante
OPERACIONAL (TECNOLÓGICO)	Fallas en el Procesos de Operación
	Error Humano
	Fallas en Materiales y/o Equipo
	Defectos de Diseño y Construcción
	Deficiencias en Seguridad Industrial
NATURAL (AMBIENTAL)	Sismos
	Fenómenos atmosféricos y Ceraunismo
	Incendios Forestales
	Procesos Erosivos
	Movimientos en masa de suelo
	Vientos Fuertes
SOCIOPOLÍTICO Y/O CULTURAL	Daños o problemas ocasionados por terceros de manera NO intencional
	Daños o problemas ocasionados por terceros de manera intencional (Delitos)

Fuente: Geoestudios Ingeniería SAS 2020.

3.2.2.1 Eventos iniciantes del tipo operacional o tecnológico

Las amenazas de origen operacional o tecnológico corresponden a aquellos eventos o sucesos capaces de producir daños a la infraestructura, las instalaciones, a los elementos de la naturaleza, a las comunidades, las personas y trabajadores.

Como origen de amenazas tecnológicas se han identificado las fallas en procesos de operación, el error humano, daños, defectos de diseño & construcción, falla y/o desgaste de materiales, elementos y equipos, y deficiencias en aspectos de seguridad industrial. Los anteriores eventos son determinados como los factores detonantes de los sucesos que pueden causar daños como derrames de fluidos, fugas de gas natural, incendios operacionales, colisión o volcamiento de maquinaria, etc., y que son desencadenantes de otros eventos (eventos amenazantes).

A continuación, se describen los eventos iniciantes del tipo tecnológico que se pueden presentar durante las operaciones en el relleno Sanitario Doña Juana operado por CGR Doña Juana S.A E.S.P.



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 131 de 377

A. Fallas en el proceso de operación

Durante las operaciones dentro del área del relleno sanitario Doña Juana, se pueden presentar fallas en los procesos de operación, representadas en actos y/o condiciones inseguras tales como no contar o no aplicar los protocolos y procedimientos para la ejecución de los procesos industriales, levante de cargas y ejecución sin las herramientas y equipos adecuados, ejecución de las operaciones en zonas con riesgo de choque si personal que guie la maniobra, interpretación equivocada de datos suministrados por los equipos de monitoreo, errores en la manipulación de la instrumentación y control. Igualmente, se pueden presentar fallas operacionales bien sea por sobrecargas de presión en instrumentos y elementos de la PTL o en el laboratorio, sobrecargas de energía en los circuitos eléctricos, falla en apertura o cierre de válvulas, interruptores o cualquier otra falla en operaciones de rutina diaria, así como actividades de reparación, mantenimiento y limpieza.

Los sistemas de instrumentación y control instalados como lo son los piezómetros / inclinómetros o puntos topográficos, son de monitoreo constante con el fin de identificar las variaciones de las presiones en las áreas del relleno y de esta manera detectar de manera oportuna las cambio que puedan generar algún accidente operacional. El grado de confiabilidad que se tiene sobre este sistema de control y monitoreo deberá ser alto; sin embargo, no es descartable que, por fallas no contempladas, puedan presentarse daños que alteren el buen funcionamiento del sistema, provocando la desinformación de los operadores y la consecuente falla operacional.

B. Error Humano

Consiste en tomar una mala decisión en el momento de una actuación necesaria o espontánea, presentándose consecuencias graves como heridos y en el peor de los casos la pérdida de la vida, daños a la infraestructura y al entorno. Es de anotar que muchos de los accidentes, de acuerdo con la experiencia, son ocasionados por errores humanos. Históricamente se han presentado eventos que, debido a otros factores que afectan las personas, han llevado a pérdidas humanas como, por ejemplo, el realizar actividades laborales con somnolencia, en estado de embriaguez o cometiendo impericia, imprudencia y negligencia al no respetar los procedimientos de seguridad establecidos en la empresa, dichos individuos han causado la muerte a otras personas o han perdido la vida.

Para evaluar la sensibilidad de las actividades dentro de la operación del relleno sanitario Doña Juana, con respecto a los errores humanos, se tomaron aspectos que se debe considerar la verificación constante del entrenamiento de los operarios, para determinar si en realidad ellos poseen los adecuados conocimientos en cada una de sus disciplinas y conocen bien los procedimientos. Regularmente la probabilidad de ocurrencia de estos eventos es ocasional, debido a la alta influencia de operación que tienen los humanos sobre la operación del relleno sanitario Doña Juana, y estos se pueden presentar en los momentos de manipulación y en especial, en actividades de operación y mantenimiento.

El error humano también puede presentarse a nivel de operaciones de maniobra con los vehículos que transitan cerca a través de las vías de acceso dentro del área de influencia de las áreas operativas. Esto representa que una imprudencia de algún vehículo podría afectar las operaciones de ingreso al relleno sanitario, parte de las comunidades o a los individuos que transiten cerca de éstas.

C. Defectos de diseño y construcción

Para el caso del relleno sanitario Doña Juana se encuentra relacionado con los posibles problemas de diseño detallado de las estructuras necesarias para la operación (compactación, conformación, manejo de lixiviados, manejo del biogás, descargue de material, adecuación de vías, cubrimiento de residuos, drenaje de aguas lluvias y clausura). Por lo tanto, es necesario tener en cuenta los parámetros y/o especificaciones técnicas establecidas en la Resolución 0330 de 2017 por la cual se adopta el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS, y el Manual de Buenas Prácticas de Ingeniería título F Sistema de Aseo Urbano (versión 2012), entre las cuales se encuentran: trama vial, sistema de impermeabilización, sistemas de drenaje, diseño de celdas, suelo de soporte, estabilidad del relleno sanitario, obras complementarias y cierre y uso final.

Con respecto a la fase de ejecución de proyectos en desarrollo, estos eventos, tienen que ver con fallos en los procesos constructivos, no uso de buenas prácticas, falta de atención durante el desarrollo de las tareas rutinarias, mala interpretación de planos o diseños, entre otros. Los fallos de diseño se pueden presentar incluso en los equipos o elementos adquiridos para el mantenimiento de las instalaciones o equipos tales como bombas, válvulas, sistemas de instrumentación, tanques, etc. Para estos casos, se espera una adecuada interventoría (seguimiento y control en la fase de ejecución de proyectos).

D. Falla y/o desgaste de materiales y equipos.

Estos eventos iniciantes se originan cuando se presenta fatiga y fallas de los materiales con los cuales están contruidos los equipos, las herramientas, los vehículos, elementos, accesorios y en general la instrumentación con las cuales se llevará a cabo las fases de operación y mantenimiento de las instalaciones o líneas de conducción de los lixiviados y de gases.

La falla o el desgaste de los elementos de instrumentación, control y monitoreo es uno de los factores importantes a tener en cuenta, especialmente durante las diferentes operaciones rutinarias. Su continuo uso y manipulación puede ocasionar mal funcionamiento y operación de los mismos, poniendo en peligro tanto a la infraestructura, como a las personas y aquellos elementos en riesgo cercanos al área de operación del relleno Sanitario Doña Juana.

Se espera que las actividades de operación, mantenimiento y cierre y clausura, se realicen bajo normas, códigos y estándares nacionales e internacionales de seguridad especialmente considerando la resolución 724 de 2010 que establece el reglamento técnico para la concesión del manejo y operación del relleno sanitario Doña Juana, sin embargo, existe una ligera probabilidad de que se origine una contingencia a causa de un desgaste o daño en los materiales.

E. Deficiencia en la seguridad industrial

La Seguridad Industrial contempla que todo acto debe efectuarse teniendo en cuenta las precauciones necesarias, que buscan proteger a las personas, el ambiente y la infraestructura en general, durante un proceso o una actividad. Cualquier descuido en la seguridad industrial puede causar lesiones o la pérdida de la vida, daños en la infraestructura y al medio ambiente circundante. Ésta es una de las causas más recurrentes de fallos, a



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 133 de 377

pesar de que, actualmente se han desarrollado normativas y estándares de protección que deberían ser adoptados por todas las partes interesadas en el desarrollo de cualquier proyecto.

Las operaciones dentro del relleno sanitario Doña Juana deberán contar con planes establecidos y controlados por el área de HSE, además deberán poseer dispositivos y equipos en materia de seguridad industrial, control de incendios, así como con programas de sensibilización y concientización hacia las comunidades. Las mismas actividades deberán ser monitoreadas y supervisadas constantemente. Actualmente, muchas de las operaciones dentro del relleno sanitario son ejecutadas por diferentes contratistas por lo cual CGR S.A E.S.P, mantiene un constante monitoreo y control de que estos planes de los contratistas se cumplan según las exigencias.

3.2.2.2 Eventos iniciantes del tipo natural o ambiental

Estos eventos corresponden a aquellos fenómenos de origen natural de acuerdo a la localización del proyecto y que en el momento de materializarse pueden generar eventos amenazantes para la operación del relleno sanitario Doña Juana, la relevancia de estos eventos es que no son predecibles ni en tiempo ni lugar, pero si al contar con los datos históricos se pueden establecer las probabilidades de ocurrencia.

Considerando la localización del relleno sanitario Doña Juana se establecieron que las amenazas de origen natural son: los sismos, Fenómenos atmosféricos y Ceraunismo, Incendios Forestales, Procesos Erosivos, Movimientos en masa de suelo, Vientos Fuertes, Inundaciones. A continuación, se describen cada uno de estos.

A. Actividad sísmica

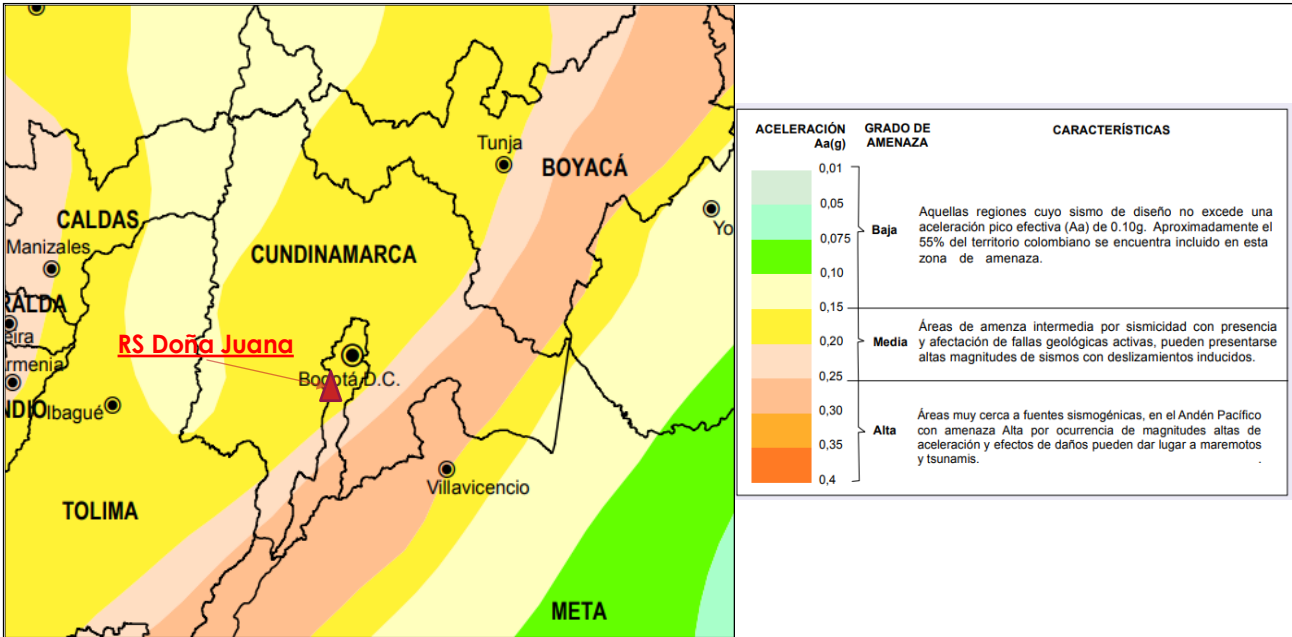
Se presentan por el movimiento o desplazamiento de la corteza terrestre, causado por fallas geológicas activas, la acomodación de placas tectónicas y la acumulación de energía por el movimiento relativo de las mismas.

Esta valoración de la actividad sísmica frente a la localización del relleno sanitario Doña Juana, se analiza considerando dos fuentes de información al cual nos permite tener un mejor panorama de las condiciones en el terreno.

La primera es la información que provee el Servicio Geológico Colombiano el cual que permite localizar al relleno Sanitario Doña Juana considerando la zonificación sísmica del país, Ver Figura 3-1. De esta zonificación se define que el RSDJ se encuentra en una zona intermedia de amenaza sísmica, lo cual puede presentar fenómenos sísmicos por movimientos de fallas geológicas generando sismos de altas magnitudes.



Figura 3-1 Zonificación sísmica de Colombia



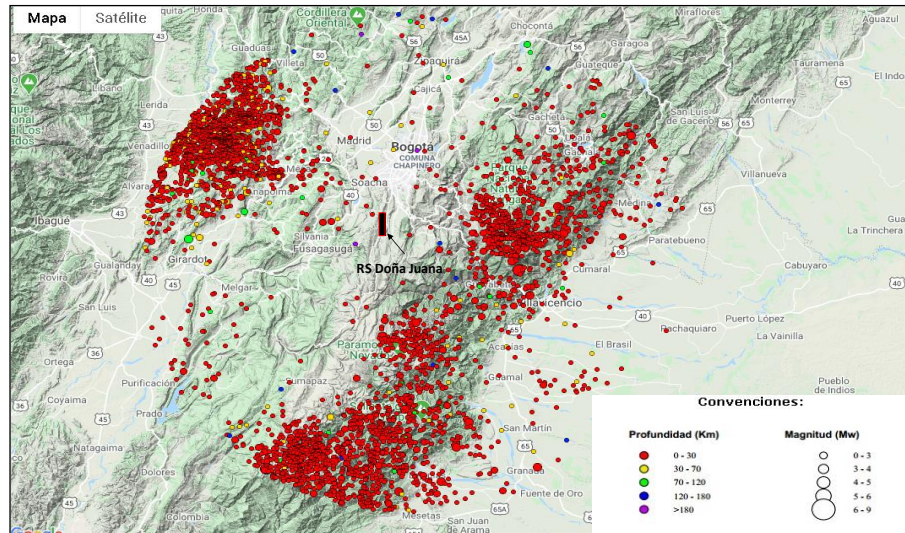
Fuente: Servicio Geológico Colombiano. 2020³⁹

Entonces considerando lo anterior, se realiza la consulta en la base de datos de eventos sísmicos, igualmente del servicio geológico Ver Tabla 3-10 y

Figura 3-2 en la cual se puede observar la distribución de eventos sísmicos en un perímetro de 100 km, para un periodo de tiempo de 27 años, se presentaron 42 eventos con magnitud superior a 4 MI, que son aquellos que pueden causar daños en la infraestructura en caso de que sea superficiales.

³⁹
https://sigot.igac.gov.co/sites/sigot.igac.gov.co/files/sigot/Mapas%20Tematicos/Nacionales/Ambiental/ZonificSismicaRelativa_Nal_Am_V2.pdf. Consulta junio de 2020.

Figura 3-2 Localización de eventos sísmicos históricos



Fuente: Servicio Geológico Colombiano. 2020⁴⁰

Tabla 3-10 Históricos de eventos sísmicos

FECHA	LATITUD (grados)	LONGITUD (grados)	PROFUNDIDAD (Km)	MAGNITUD MI	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO
1993-06-07	4.822	-74.630	21.2	4.6	CUNDINAMARCA	SAN JUAN DE RIO SECO
1993-10-28	3.778	-74.110	0.0	4.0	META	LEJANÍAS
1994-06-13	3.570	-73.680	0.0	4.0	META	GRANADA
1994-07-31	4.512	-73.613	0.0	4.0	META	SAN JUANITO
1995-02-24	3.732	-73.902	0.9	4.2	META	CUBARRAL
1995-03-05	4.393	-74.815	83.6	4.1	CUNDINAMARCA	NARIÑO
1995-06-04	4.905	-74.613	22.0	4.6	CUNDINAMARCA	SAN JUAN DE RIO SECO
1995-09-28	4.042	-74.186	0.0	4.3	CUNDINAMARCA	GUTIÉRREZ
1995-12-30	4.028	-74.178	0.0	4.5	CUNDINAMARCA	GUTIÉRREZ
1996-03-02	4.710	-74.688	11.1	4.0	CUNDINAMARCA	PULÍ
1996-12-23	3.589	-74.343	0.0	4.1	META	LEJANÍAS
1997-02-17	4.411	-73.594	17.8	4.1	META	SAN JUANITO
1997-07-15	3.520	-73.994	16.0	4.2	META	LEJANÍAS
1997-07-17	3.822	-74.107	0.0	5.1	META	CUBARRAL
1998-02-02	4.936	-74.559	40.0	4.3	CUNDINAMARCA	CHAGUANÍ
1999-05-15	4.669	-74.755	18.7	4.8	CUNDINAMARCA	PULÍ
1999-06-01	4.286	-73.747	0.6	5.2	META	EL CALVARIO
1999-06-10	4.313	-73.763	4.0	4.8	META	EL CALVARIO
1999-06-11	4.731	-74.704	0.3	4.1	CUNDINAMARCA	PULÍ

40 <https://www2.sgc.gov.co/sgc/sismos/Paginas/catalogo-sismico.aspx>

FECHA	LATITUD (grados)	LONGITUD (grados)	PROFUNDIDAD (Km)	MAGNITUD MI	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO
1999-08-25	4.963	-74.658	11.6	4.0	CUNDINAMARCA	CHAGUANÍ
2000-05-24	4.721	-74.658	1.2	4.4	CUNDINAMARCA	PULÍ
2000-11-02	3.525	-74.347	9.7	4.1	META	URIBE
2002-02-16	3.641	-73.944	1.6	4.2	META	LEJANÍAS
2002-07-24	4.689	-74.728	0.0	4.7	CUNDINAMARCA	PULÍ
2003-01-22	3.571	-74.567	0.0	5.3	HUILA	COLOMBIA
2004-04-09	4.622	-74.899	6.8	4.2	TOLIMA	PIEDRAS
2004-06-26	3.696	-74.208	0.1	4.1	META	LEJANÍAS
2006-01-21	3.681	-74.103	0.0	4.5	META	LEJANÍAS
2006-06-18	4.765	-73.374	0.5	4.7	BOYACÁ	CHIVOR
2008-05-24	4.437	-73.828	4.0	4.1	CUNDINAMARCA	FOMEQUE
2008-05-24	4.400	-73.813	0.3	5.7	CUNDINAMARCA	QUETAME
2008-05-24	4.422	-73.830	6.3	4.5	CUNDINAMARCA	FOMEQUE
2008-05-24	4.418	-73.764	14.0	4.4	META	EL CALVARIO
2008-05-24	4.382	-73.727	9.9	4.0	META	EL CALVARIO
2008-05-24	4.356	-73.779	3.9	4.1	META	EL CALVARIO
2008-05-25	4.393	-73.809	4.0	4.3	CUNDINAMARCA	QUETAME
2008-05-28	4.384	-73.833	4.0	4.0	CUNDINAMARCA	QUETAME
2011-01-27	4.373	-73.686	4.0	4.0	META	EL CALVARIO
2014-06-12	4.189	-73.705	0.1	4.3	META	VILLAVICENCIO
2017-07-02	3.483	-74.130	0.1	4.8	META	LEJANÍAS
2017-12-11	4.093	-74.074	0.0	4.0	CUNDINAMARCA	GUTIÉRREZ
2020-02-13 15:29:10	3,485	74,177	0	4	META	Mesetas - Meta, Colombia

Fuente: Servicio Geológico Colombiano. 2020⁴¹

Así mismo, para el caso del relleno sanitario Doña Juana, como se puede observar en la Figura 3-3 la zonificación establecida para la respuesta sísmica de los suelos en la ciudad de Bogotá por medio del decreto 523 de 2010 de la alcaldía mayor de la ciudad, establece que la zona geotécnica en donde se encuentra localizado el relleno Doña Juana está clasificado como Cerros y depósito de ladera los cuales son areniscas duras que tienen un comportamiento geotécnico resistente a la meteorización, con eventuales problemas de estabilidad de taludes en excavaciones a cielo abierto.

41 <https://www2.sgc.gov.co/sgc/sismos/Paginas/catalogo-sismico.aspx>

Figura 3-3 Respuesta sísmica del área de estudio



Fuente: IDIGER - IDECA. 2020

Concluyendo de esta manera que la amenaza sísmica para el relleno sanitario Doña Juana es alto, considerando su localización y la geotécnica del terreno, sumado a las características de la operación del RSDJ.

B. Fenómenos atmosféricos - Ceraunismo

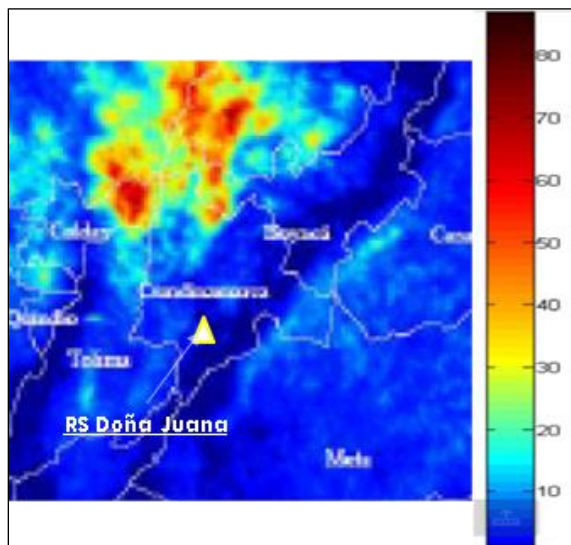
Se presentan por la polarización de las cargas eléctricas en una nube cuando se encuentran zonas de cargas positivas y negativas dentro de ésta. Las condiciones indispensables para el desarrollo de una tormenta son la existencia de aire cálido y húmedo en las capas inferiores de la atmósfera, combinado con aire frío y denso en los niveles superiores.

Los fuertes vientos, las lluvias torrenciales, los rayos y el granizo, que se producen en las tormentas eléctricas, son indicadores de las enormes cantidades de energía involucradas, como consecuencia de la intensa liberación de calor latente a través de la rápida condensación de vapor de agua en las nubes tipo cumulonimbos o "nubes tormentosas".

Alrededor de la Sierra Nevada de Santa Marta, en el mar Caribe, se presenta un fuerte gradiente con niveles iguales o superiores a 90 días tormentosos/año. La parte media del valle del río Magdalena se caracteriza por la presencia de un sistema con alto nivel ceráuneo en la región conocida como Catatumbo en la zona limítrofe con Venezuela. De acuerdo con el mapa de nivel ISO-Niveles ceráuneos elaborado por la Universidad Nacional de

Colombia y el Himat en 2011, se estima que en la zona donde se ubica el relleno Sanitario Doña Juana operado por CGR Doña Juana S.A E.S.P. pueda haber un nivel ceráuneo máximo de 10 días de tormenta por kilómetro cuadrado y como mínimo la aparición de un rayo. Ver Figura 3-4. Por lo tanto, la amenaza por tormentas eléctricas es baja. Ver Figura 3-5.

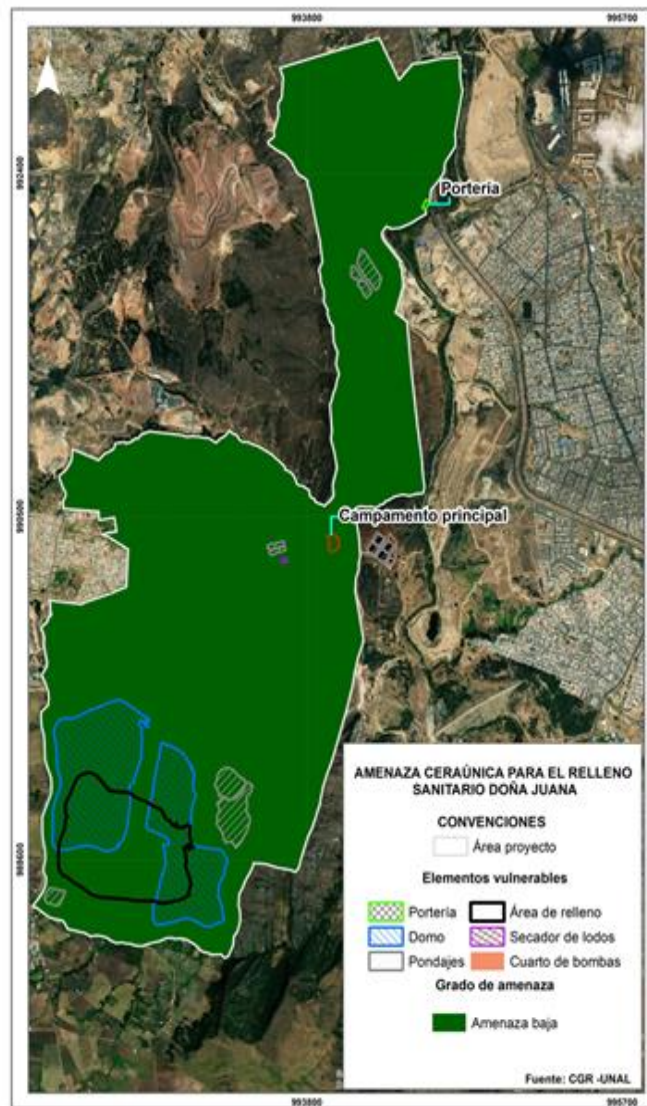
Figura 3-4 Densidad de Tormentas eléctricas



Fuente: Universidad Nacional. 2015⁴²

42 Evaluación del Riesgo por Rayos Incluyendo un Sistema de Alarma de Tormentas (SAT) en Colombia. Universidad Nacional de Colombia. 2015

Figura 3-5 Amenaza por Ceraunismo – Tormentas eléctricas



Fuente: Geoestudios Ingeniería SAS. 2020

C. Incendios Forestales

Considerando la ubicación e importancia del relleno sanitario Doña Juana, se hace necesario evaluar la posible afectación por incendios forestales. Que de acuerdo con el Ministerio de Ambiente, un incendio forestal es: “fuego que se extiende sin control cuyo combustible principal es la vegetación viva o muerta”.⁴³

43 <https://www.idiger.gov.co/rincendiof>. Consulta junio de 2020.

Así mismo, la Comisión Distrital para la Prevención y Mitigación de Incendios Forestales – CDPMIF define un incendio forestal como: "El fuego es un fenómeno natural o inducido, que se produce cuando un cuerpo combustible recibe calor en presencia de aire, si el fuego se propaga sin control (sin límites preestablecidos) consumiendo material vegetal ubicado en áreas rurales de aptitud forestal o, en aquellas que, sin serlo, cumplen una función ambiental y cuyo tamaño es superior a 0.5 hectáreas, hablamos de incendio forestal".

Según la secretaria de ambiente⁴⁴: de Bogotá, para la ciudad se tienen establecidas algunas definiciones que se deben de tener en cuenta:

- **Evento forestal:** Cualquier evento con fuego sin control que afecta zonas con cobertura vegetal y ocasiona daños ambientales, económicos y sociales y que puede ser de tres tipos: quema, conato de incendio forestales.
- **Quema:** Fuego con o sin control que puede tener un límite preestablecido, que es originado por la actividad humana y consume cualquier material combustible y que puede afectar zonas con cobertura vegetal.
- **Conato forestal:** Es el fuego que se propaga sin control y consume coberturas vegetales de áreas rurales o componentes de la estructura ecológica principal cuya área de afectación es de hasta media hectárea.
- **Incendio forestal - IF:** Es el fuego que se propaga sin control y que consume coberturas vegetales de áreas rurales o componentes de la estructura ecológica principal cuya área de afectación es superior a media hectárea. Existen tres tipos: Superficiales, Subterráneos y de Copa.

Las causas de los IF pueden ser naturales como tormentas eléctricas o Antrópicas como acciones del hombre de carácter intencional, accidental o por negligencia. Sus efectos pueden ser directos sobre la vegetación, la fauna y el suelo o indirectos sobre el aire, el agua y la población humana.

Por otra parte, para el POT de Bogotá, la autoridad en gestión del riesgo y cambio climático IDIGER, realizó el estudio para el análisis de riesgo por incendio forestal los cuales permiten establecer a las autoridades involucradas, las áreas de mayor riesgo por incendios forestales de Bogotá y que para el caso de este estudio se puede observar cómo la localidad Ciudad Bolívar donde se encuentra el RSDJ cuenta con áreas con condición de riesgo incendios forestal y en las cuales se tuvieron en cuenta construcciones, equipamientos e infraestructura⁴⁵. Ver Tabla . De este documento se puede concluir que la localidad de Ciudad Bolívar tiene los valores más altos en posibles afectaciones por incendio forestal que las demás localidades sobre las cuales se hizo el análisis (Chapinero, Ciudad Bolívar, Rafael Uribe Uribe, San Cristóbal, Santa Fe, Suba, Sumapaz, Usaquén, Usme).

44 <http://ambientebogota.gov.co/incendios-forestales-sda>. Consulta junio de 2020

45 IDIGER. Proyecto actualización de componente de gestión del riesgo para la revisión ordinaria y actualización del Plan de Ordenamiento Territorial. Mapa de amenaza por incendios forestales. 2019

Tabla 3-11 Áreas con condición de riesgo por incendio forestal en localidad Ciudad Bolívar

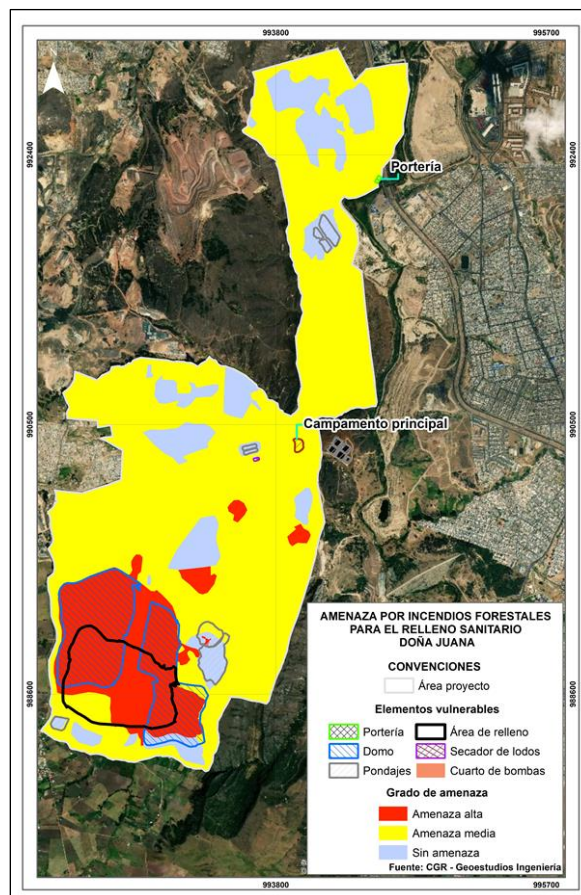
ÁREAS CON RIESGO IF	CHAPINERO	CIUDAD BOLÍVAR	RAFAEL URIBE URIBE	SAN CRISTÓBAL	SANTA FE	SUBA	SUMAPAZ	USAQUÉN	USME	TOTAL
Construcciones en amenaza alta por incendios forestales (ha)	2,121	3,297	0,003	0,665	0,827	1,479	0,873	2,834	3,365	15,465
Equipamientos en amenaza alta por incendios forestales (ha)	10,688	1,93	Sin información	-	47,311	10,426	77,435	2,413	201,597	351,8
Líneas vitales en amenaza alta por Incendios Forestales (km)	Red Energía	32,24	25,27	Sin información	16,84	33,05	7,22	41,85	27,61	373,64
	Red Acueducto	1,16	25,16	Sin información	4	2,28	0,7	78,48	4,69	
	Red Gas	0	5,71	Sin información	0	0	0,54	0	0	
	Total Longitud	33,39	56,13	Sin información	20,84	35,33	8,46	120,33	32,3	

Fuente: IDIGER. 2019⁴⁶

De manera que, al considerar los estudios específicos realizados para Bogotá y analizar de manera puntual las coberturas vegetales presentes en el área de operación del relleno Sanitario Doña Juana ver Figura 3-6, se determina que la amenaza de afectación por incendios forestales es medía, y sumado al tipo de operación (disposición de residuos) se deben estar en constante análisis del evento, ya que genera afectaciones la ambiente en recursos como: agua, el aire, la flora, la fauna y el suelo, afectando la calidad de bienes y servicios ambientales.

46 IBID. IDIGER, 2019.

Figura 3-6 Amenaza por incendios forestales en el RSDJ



Fuente: Geoestudios Ingeniería SAS. 2020

D. Procesos Erosivos – Movimientos en masa de suelo

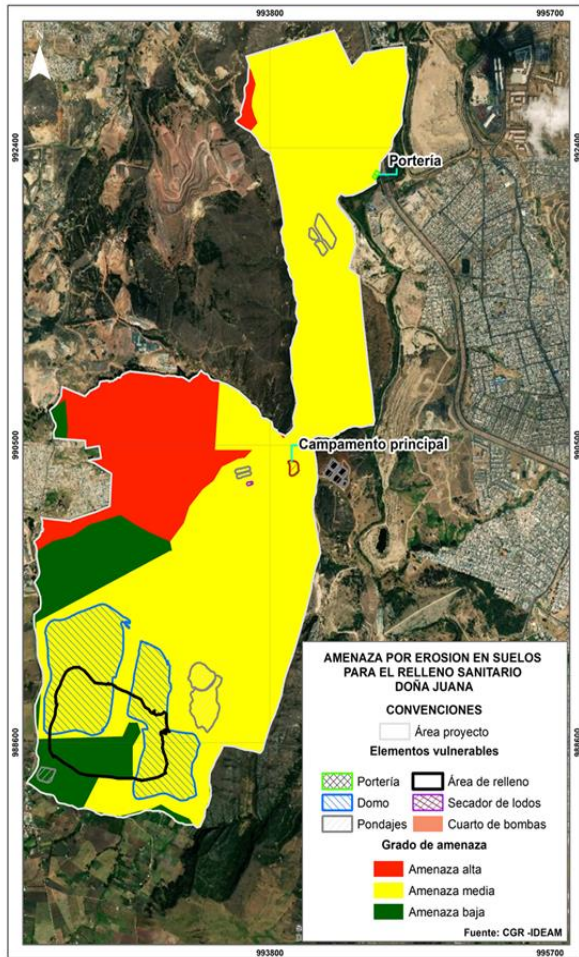
La erosión es un conjunto de fenómenos debidos a los agentes meteóricos que producen modificaciones en los relieves de la superficie terrestre. Estos procesos son graduales y se presentan debido a agentes como el agua, el aire y el hielo. El hombre y su actuación sobre los terrenos constituyen otro tipo de agente erosivo llamado erosión antrópica. El predominio de uno u otro de los agentes de la erosión depende en gran medida del clima de la región considerada.

Por otro lado, los procesos erosivos también pueden ser causados por la remoción en masa. La amenaza por movimientos en masa en un área determinada que tiene sus causas principalmente en la configuración geológica de la zona, la fisiografía y el uso de suelo. Así las zonas más propensas para movimientos en masa corresponden a zonas de mayor pendiente, con formaciones de rocas o suelos de poca resistencia, en donde además se presente un uso inadecuado del suelo (como cultivos limpios sobre laderas), fenómeno que se puede acrecentar por la falta de control sobre las aguas residuales y obras civiles.

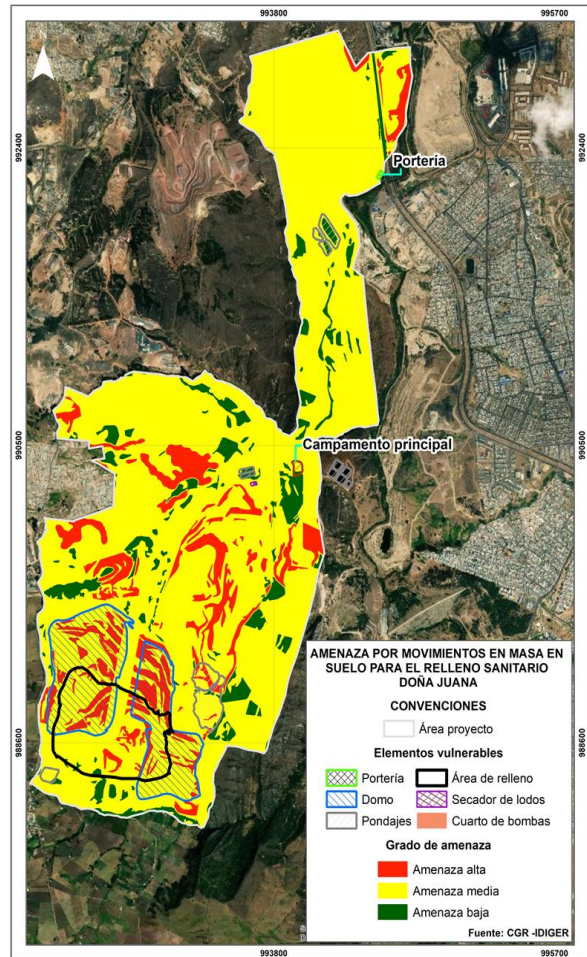
Además de lo anterior, en la mayor parte de los casos, se requiere de un factor detonante como las aguas lluvias o sismos de gran escala; que pueden dar como resultado un movimiento en masa.

Para el caso del relleno Sanitario Doña Juana operado por CGR Doña Juana S.A E.S.P., se analizó la información disponible por parte de las autoridades a nivel nacional y Bogotá, en donde se puede observar en la Figura 3-7, en la cual la escala de estudio permite definir por el IDEAM que el área de operación tiene una amenaza media por erosión de los suelos, y que comparado con la información brindada por el IDIGER, el cual su escala de estudio es menor, permite detallar que al analizar la posibilidad de que se presente movimientos en masa de suelos en el RSDJ, se establecen áreas más específicas y que están relacionadas con las áreas en donde existe suelo aún sin ningún tipo de modificación por la operación del relleno.

Figura 3-7 Amenaza por erosión en suelo vs Movimiento en masa de suelo



Fuente: IDEAM modificado por Geostudios Ingeniería SAS. 2020



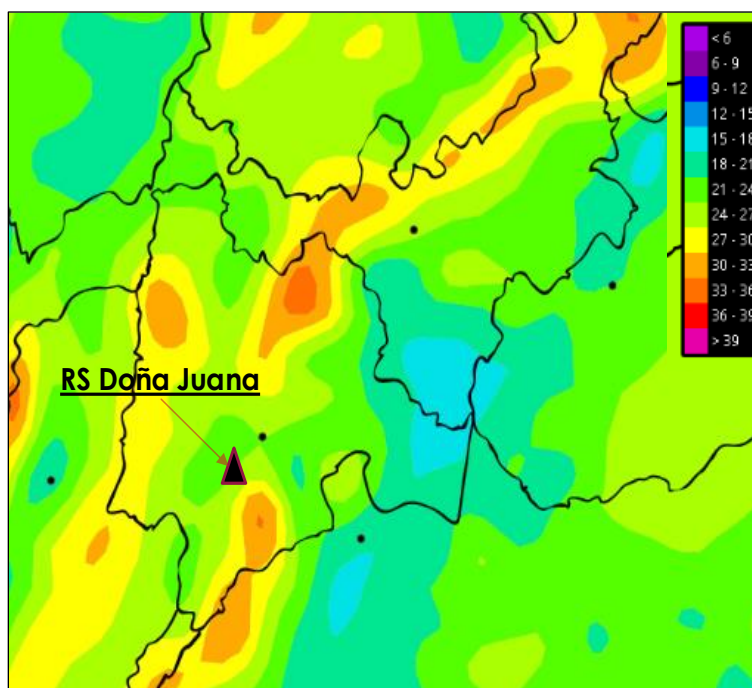
Fuente: IDIGER modificado por Geostudios Ingeniería SAS. 2020

De manera, que se puede establecer que para el área de operación del relleno sanitario Doña Juana, presenta una amenaza media por movimientos en masa de suelo.

E. Vientos Fuertes

De acuerdo a la información del IDEAM publicada en su visor del atlas del viento de Colombia, su puede observar que la localización del relleno Sanitario Doña Juana operado por CGR Doña Juana S.A E.S.P. presenta velocidades promedio de 21 y 27 m/s que al ser analizadas con la escala de Beaufort Tabla , corresponden a brisa fresca, y que tiene como características: Se levanta polvo y papeles, se agitan las copas de los árboles, pequeños movimientos de los árboles, superficie de los lagos ondulada.

Figura 3-8 Atlas de Vientos



Fuente: IDEAM, <http://atlas.ideam.gov.co/visorAtlasVientos.html>

Tabla 3-12 Escala de Beaufort para la clasificación de vientos ⁴⁷

Número Beaufort	Denominación	Velocidad del viento (km/h)	Nudos (millas náuticas/h)	Efectos en tierra
0	Calma	0 a 1	< 1	Calma, el humo asciende verticalmente
1	Ventolina	2 a 5	1 a 3	El humo indica la dirección del viento
2	Flojito (Brisa muy débil)	6 a 11	4 a 6	Se caen las hojas de los árboles, empiezan a moverse los molinos de los campos

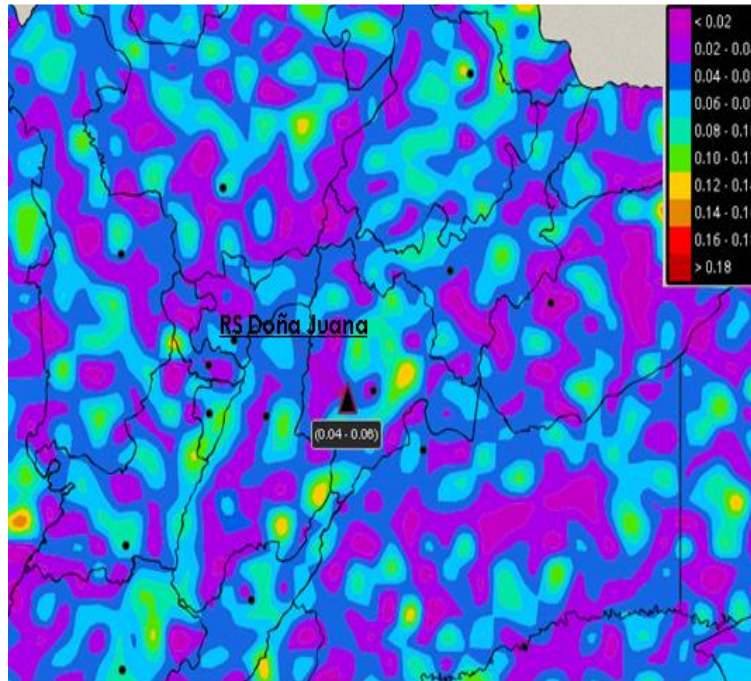
47 Consulta página web: https://es.wikipedia.org/wiki/Escala_de_Beaufort

Número Beaufort	Denominación	Velocidad del viento (km/h)	Nudos (millas náuticas/h)	Efectos en tierra
3	Flojo (Brisa Ligera)	12 a 19	7 a 10	Se agitan las hojas, ondulan las banderas
4	Bonancible (Brisa moderada)	20 a 28	11 a 16	Se levanta polvo y papeles, se agitan las copas de los árboles
5	Fresquito (Brisa fresca)	29 a 38	17 a 21	Pequeños movimientos de los árboles, superficie de los lagos ondulada
6	Fresco (Brisa fuerte)	39 a 49	22 a 27	Se mueven las ramas de los árboles, dificultad para mantener abierto el paraguas
7	Frescachón (Viento fuerte)	50 a 61	28 a 33	Se mueven los árboles grandes, dificultad para caminar contra el viento
8	Temporal (Viento duro)	62 a 74	34 a 40	Se quiebran las copas de los árboles, circulación de personas muy difícil, los vehículos se mueven por sí mismos.
9	Temporal fuerte (Muy duro)	75 a 88	41 a 47	Daños en árboles, imposible caminar con normalidad. Se empiezan a dañar las construcciones. Arrastre de vehículos.
10	Temporal duro (Temporal)	89 a 102	48 a 55	Árboles arrancados, daños en la estructura de las construcciones. Daños mayores en objetos a la intemperie.
11	Temporal muy duro (Borrasca)	103 a 117	56 a 63	Destrucción en todas partes, lluvias muy intensas, inundaciones muy altas. Voladura de personas y de otros muchos objetos.
12	Temporal huracanado (Huracán)	118	64	Voladura de vehículos, árboles, casas, techos y personas. Puede generar un huracán o tifón

No es común en el área donde está localizado el RSDJ, que se presenten vientos fuertes o vendavales. Estos vendavales generan vientos que pueden causar daño a algunas instalaciones que no se encuentren debidamente anclados al piso. El desprendimiento de techos y derribamiento de árboles son las consecuencias más comunes. Sin embargo, esporádicamente por fenómenos atmosféricos, como bajas presiones se pueden presentar vientos con velocidades considerables que puedan llegar a afectar la infraestructura de gran altura como las torres de energía o los cables de transmisión de energía eléctrica dentro del RSDJ.

Por otra parte, el IDEAM también posee un mapa que informa sobre la probabilidad de ocurrencia de estos eventos de máxima velocidad del viento. Ver Figura 3-9, en la se puede apreciar que la probabilidad de ocurrencia se encuentra en dentro del promedio del universo de probabilidades informado por el IDEAM en su mapa de probabilidad de ocurrencia de la velocidad máxima del viento en Colombia.

Figura 3-9 Probabilidad de Ocurrencia de la Velocidad Máxima del Viento (%)



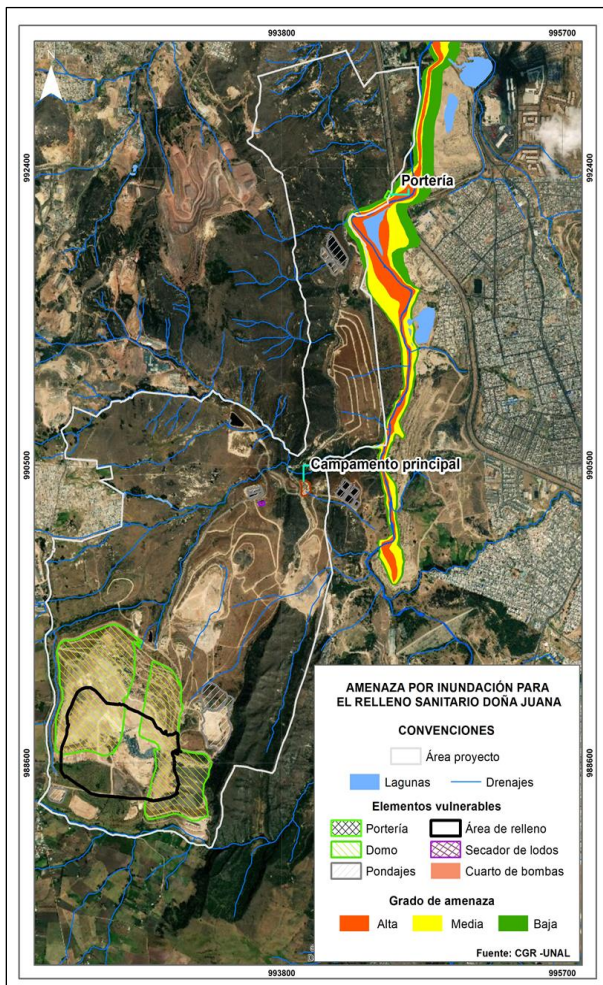
Fuente: <http://atlas.ideam.gov.co/visorAtlasVientos.html>

F. Inundación

Una inundación es la ocupación por parte del agua, de zonas que habitualmente están libres de ésta, bien sea por precipitación de agua lluvia o por la creciente, torrente o avenida de una corriente de agua, ocasionando así un rápido aumento del caudal que pasa por un sitio determinado y que puede llegar a causar inundaciones. Dependiendo de la magnitud de la inundación, se presentan mayores o menores perjuicios, que van desde las pérdidas de vidas humanas hasta la destrucción de vías, puentes, estructuras, construcciones y degradación del medio ambiente.

Para el caso del relleno Sanitario Doña Juana operado por CGR Doña Juana S.A E.S.P., se define que a pesar de que existen drenajes dentro del predio de operación, estos drenajes permiten el adecuado drenaje de las aguas lluvias y se conectan con el río Tunjuelo, el cual de acuerdo a estudios realizados si ha presentado inundaciones históricas, con afectación a comunidades. Como se puede observar en la Figura 3-10, está la clasificación de la amenaza por inundación el río Tunjuelo, que dado caso podrían afectarlas operaciones de acceso al RSDJ.

Figura 3-10 Zona de amenaza por inundación



Por lo tanto, considerando lo descrito y aclarando que se pueden presentar altas precipitaciones que desencadenen otros eventos como movimientos en masa ya analizados anteriormente, la probabilidad de afectación es baja.

3.2.3 Eventos iniciantes del tipo sociopolítico o sociocultural

Las amenazas por situación sociopolítica y cultural se refieren a aquellos comportamientos, actitudes y costumbres que una comunidad o grupos de personas que deciden realizar una protesta y que pueden obstaculizar la operación en las instalaciones del relleno sanitario de forma directa o indirecta. Este tipo de eventos iniciantes pueden presentarse de dos formas:

- Daños o problemas ocasionados por terceros de manera NO intencional
- Daños o problemas ocasionados por terceros de manera intencional (Delitos)

Se explican de manera general a continuación:

3.2.3.1 Daños o problemas ocasionados por terceros de manera NO intencional

Este tipo de eventos contempla riesgos que tienen probabilidad de ocurrencia en el área del RSDJ, como consecuencia de daños intencionales o accidentales causados por terceros, como, obras o excavaciones efectuadas por particulares, tráfico pesado en zonas cercanas, actividades industriales o actividades de ingeniería, paros de la comunidad por aspectos no relacionados con la operación, etc.

Ciertas características de las comunidades en tener los animales sueltos y estos pueden incidir con los corredores viales, causando que los conductores de los vehículos que transitan dentro o por los alrededores del área de interés para este análisis, provocando maniobras que puedan originar volcamientos o accidentes.

3.2.3.2 Daños o problemas ocasionados por terceros de manera intencional (Delitos)

Al estar localizado el relleno sanitario Doña Juana en la ciudad de Bogotá, permite que se presenten características únicas de una ciudad principal y capital, en donde en sus periferias se ubican poblaciones vulnerables, de escasos recursos o desplazados por la violencia que ha vivido el país. De allí que su población sea proclive a vivir conflictos y la búsqueda de soluciones por medio de la violencia.

De acuerdo a la oficina de Análisis de Información y Estudios Estratégicos – OAIEE de la alcaldía mayor de Bogotá, en sus informes anuales, respecto a los aspectos de seguridad y convivencia, se puede determinar que las UPZ El Mochuelo y El Tesoro, que son colindantes con el RSDJ, presenta datos significativos ver Tabla en el hurto a personas y lesiones que, durante los años 2017 y 2019, han ido en aumento. Para este análisis es importante recalcar que estos datos corresponden a las bases de datos de la Policía Nacional basado en las denuncias realizadas por las comunidades, y que así mismo en un alto porcentaje las personas no denuncian los hechos con los que se ven afectados, por lo cual las cifras pueden ser mayores.

Tabla 3-13 Indicadores de seguridad y convivencia

UPZ	AÑO	HOMICIDIOS	LESIONES PERSONALES	HURTOS A PERSONAS	NUSE (Alteración al orden público)
UPZ EL MOCHUELO	2017	4	14	19	175
UPZ EL TESORO		19	201	115	3710
UPZ EL MOCHUELO	2018	3	13	20	183
UPZ EL TESORO		30	204	146	3775
UPZ EL MOCHUELO	2019	2	15	22	Sin Datos
UPZ EL TESORO		26	207	208	Sin Datos

Fuente: Oficina de Análisis de Información y Estudios Estratégicos - OAIEE⁴⁸

48 Boletín mensual de indicadores de seguridad y convivencia ciudad Bolívar. Diciembre 2018 y diciembre 2019.

Por otra parte, teniendo en cuenta el inventario de eventos presentados en las instalaciones al relleno sanitario Doña Juana y a sus trabajadores se han presentado hurtos, vandalismo, intimidación, protestas, bloqueos y secuestro de personal, en la Tabla se presentan algunos de los eventos que han afectado la seguridad del personal y operaciones del RSDJ.

Tabla 3-14 Ejemplo de daños presentados en RSDJ

FECHA	TIPO DE EVENTO
Julio 2005	Acciones de Hecho
2005	Acciones de Hecho
2000 - 2008	Atentado Terrorista
2005	Acciones de Hecho
2000 - 2008	Atentado Terrorista
2009	Atentado Terrorista
2010	Robos
feb-17	Acciones de Hecho – Intimidación al personal
Ago-17	Acciones de Hecho – Secuestro de personal
Ago-17	Acciones de Hecho – Sabotaje a las operaciones
Sep-17	Acciones de Hecho
May-18	Acciones de Hecho
Enero 07 del 2020	Hurto
Marzo 16 del 2020	Incendio
Abril 03 del 2020	Hurto
Mayo 08 del 2020	Hurto al personal dentro de las instalaciones
Mayo 11 del 2020	Disparo

Fuente: CGR. 2020

3.2.3.3 Calificación de las probabilidades para cada causa de falla o evento iniciante

Con el objeto de darle al estudio un carácter semicuantitativo, se han otorgado probabilidades a cada uno de los eventos iniciantes. Las probabilidades para estos eventos de tipo operacional se han encontrado a través de un modelo que, mediante entrevistas y revisión documental, identifica los posibles riesgos que se puedan presentar debidos a fallos en procesos de operación (procesos), error humano, defectos de diseño, defectos en los procesos de construcción, fallos de materiales y deficiencias en seguridad industrial.

Por otro lado, los eventos iniciantes del tipo ambiental poseen características para determinar su estadística a través de los diferentes informes o estudios oficiales. Esta información puede extraerse de entes gubernamentales como el Servicio Geológico Colombiano para temas de sismicidad, la asociación Universidad Nacional – Himat para las tormentas eléctricas y el ceraunismo, el DNP y Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, UNGRD para temas de incendios forestales, IDEAM en temas de inundaciones e INGEOMINAS en temas de movimientos en masa y otros. Por último, la “Data” relacionada con los eventos como daños ocasionados por terceros y presencia de grupos armados al margen de la ley son extraídos de la información oficial de la Policía Nacional publicada en los boletines de seguridad y convivencia de la ciudad de Bogotá en las correspondientes localidades.

Por último, la frecuencia de aparición de las causas de fallo (eventos iniciantes) se determinan teniendo en cuenta la vida útil promedio para proyectos de áreas de disposición de residuos. El tiempo estimado de vida de este proyecto y para este análisis fue estimado en 20 años. La información resultante para estos eventos iniciantes es la siguiente, Ver Tabla 3-15.

Tabla 3-15 Probabilidad y frecuencia de los eventos iniciantes para este estudio

TIPO	EVENTO INICIANTE	PROBABILIDAD
OPERACIONAL (TECNOLÓGICO)	Fallas en el Procesos de Operación	0.4
	Error Humano	0.4
	Fallas en Materiales y/o Equipo	0.6
	Defectos de Diseño y Construcción	0.6
	Deficiencias en Seguridad Industrial	0.4
NATURAL (AMBIENTAL)	Sismos	0.4
	Tormentas eléctricas - Ceraunismo	0.4
	Incendios Forestales	0.6
	Procesos Erosivos	0.4
	Movimientos en masa de suelo	0.4
	Vientos Fuertes	0.4
	Inundación	0.4
SOCIOPOLÍTICO Y/O CULTURAL	Daños o problemas ocasionados por terceros de manera NO intencional	0.6
	Daños o problemas ocasionados por terceros de manera intencional (Delitos)	1

3.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS EVENTOS AMENAZANTES

Un evento amenazante se refiere a los sucesos resultantes a partir de la ocurrencia de los eventos iniciantes tales como, fallas en el proceso de operación, error humano, fallas en materiales y/o equipos, Etc. y que la ocurrencia de los mismos puede causar víctimas, pérdidas económicas, suspensión de operaciones y daño ambiental. A continuación, se analiza cada uno de los 13 eventos amenazantes relevantes que se pueden generarse en el área de operaciones, del relleno sanitario, ver Tabla 3-16.

Tabla 3-16 Identificación de Eventos amenazantes para este estudio

TIPO	EVENTO AMENAZANTE
OPERACIONAL (TECNOLÓGICO)	Colisión o volcamiento de maquinaria, vehículos o equipo
	Derrame de Sustancias químicas
	Derrame de Lixiviados y lodos
	Incendio Operacional
	Movimiento en masa de residuos
	Explosión por fuga de biogás
	Falla eléctrica - Suspensión fluido eléctrico
NATURAL (AMBIENTAL)	Incendio Forestal
	Movimiento en masa de suelo
	Colapso ruptura estructural debido a fuerzas externas



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 151 de 377

TIPO	EVENTO AMENAZANTE
SOCIOPOLÍTICO Y/O CULTURAL	Secuestro de personal
	Atentados terroristas o sabotaje deliberado
	Protestas/asonadas/ Obstrucción a vías públicas

Durante este análisis, se explicará brevemente cada uno de los eventos amenazantes y se determinará, la probabilidad de ocurrencia de los mismos y por ende de sus consecuencias y probabilidades.

3.3.1 Eventos de tipo operacional o tecnológico

3.3.1.1 Colisión o volcamiento de maquinaria, vehículos o equipo

Este tipo de evento puede ocurrir durante el desarrollo de las operaciones dentro del área de operación del relleno sanitario Doña Juana, en fases de disposición de residuos en los frentes de trabajo, considerando el ingreso de los camiones de los contratistas encargados de la recolección en la ciudad, de los vehículos encargados arrastre, distribución, disgregación y compactación de los estos, sobre un sistema de terrazas previamente adecuadas e impermeabilizadas. Así como los carrotanques encargados del abastecimiento de combustible para los vehículos propios de la operación de CGR.

También puede presentarse debido a fallas en maquinaria, equipos, a errores humanos, a fallos en seguridad industrial, en las maniobras de operación, se puede perder el control de un vehículo o equipo (puente grúa) y podría terminar colisionando con elemento de estas o con trabajadores.

Debido a que dentro de las áreas de operación existen vías, la empresa deberá poseer un plan coordinado para el ingreso, maniobra dentro de cada área de trabajo; así como un plan de SST para todo el gremio de transportadores que ingresan al área y que transitan a través de ella. También se deberá contar con un sistema de SST, permisos y trabajo seguro que aplica a todos los operadores de CGR propios de equipos dentro de cualquiera de las instalaciones.

Para poder dimensionar el factor iniciante dentro de este proceso, es indispensable explicar la condición principal en que se realiza esta labor. El factor principal que puede ocasionar un accidente sería un acto inseguro por parte del conductor u operador o una condición insegura representada por alguna falla al momento de cualquier maniobra dentro del área de interés. En este punto se toma como área de control el terreno alrededor de la zona de probable afectación.

Como medidas de prevención de accidentes u ocurrencia de eventos amenazantes, a los contratistas de transporte se les deberá exigir tener planes de SST dirigidos tanto al personal (conductores) como a los equipos de transporte (camiones o carrotanques y/o camionetas) y a sus operaciones. Estos planes de SST requieren que los operadores de transporte se mantengan correctamente entrenados, certificados y capacitados a sus conductores en técnicas de manejo defensivo, maniobras, primeros auxilios, mecánica, entre otros.

Por otro lado, los planes deberán exigir de manera certificada y vigente que los vehículos sigan exigentes planes de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo: al igual que sus propios planes de contingencia actualizados

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



y aprobados por las autoridades correspondientes. Por último, los planes deberán ser estrictos en el seguimiento de las mejores prácticas y procesos por parte de todo el personal de los contratistas. Las anteriores medidas mitigaran en gran medida cualquier tipo de accidente, colisión o volcamiento dentro y fuera de las instalaciones.

3.3.1.2 Derrame de Sustancias químicas

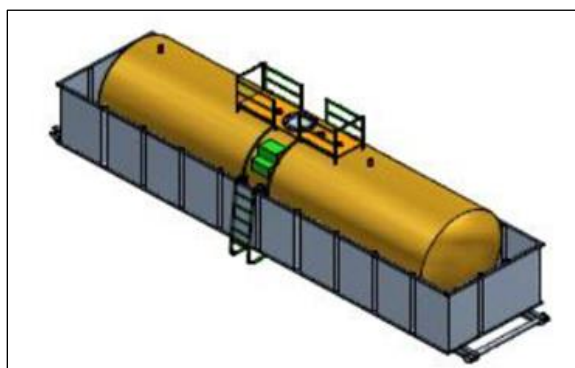
Se contempla este evento amenazante dado que su ocurrencia puede provocar otros eventos amenazantes como incendios o afectación de cuerpos de agua, coberturas vegetales y el medio ambiente en general, involucrando el desarrollo de consecuencias económicas o ambientales.

Pueden ser provocados por la ruptura de los tanques de almacenamiento de combustible, por daños o errores humanos en la manipulación de estas específicamente en la planta de lixiviados, taller o laboratorio; también se pueden presentar derrames de fluidos en las actividades de transporte o trasiego de los mismos, los cuales pueden presentar daños mecánicos o un posible error humano en la conducción de los vehículos. Se presentan como amenaza por la posible ignición y consecuente destrucción de instalaciones, facilidades o infraestructura cercana, afectación de suelos, cuerpos de agua.

Los derrames de estos fluidos tienen efectos capaces de modificar las condiciones naturales del medio ambiente y sus riesgos pueden ser altamente destructivos dependiendo del área o condiciones en el que se presenta; por lo que deberá considerarse como urgente para que la emergencia deba ser atendida rápidamente por la brigada de emergencias para el control de derrames.

Dentro del relleno Sanitario Doña Juana, existen dos tanques de combustible los cuales cuentan con los correspondientes diques de contención que, en caso de verse afectados, estos deberán contener el derrame. Sin embargo, un posible evento que se desencadenara es un incendio o explosión, el cual se analizó realizando modelaciones de consecuencias que se ven más adelante en el presente capítulo.

Figura 3-11 Tanques de combustibles



Por otra parte, están las sustancias que se encuentran en el laboratorio y la planta de tratamiento de lixiviados en donde se realiza tratamiento físico químico, y por lo cual es el área de almacenamiento o en la manipulación se puede presentar derrames de sustancias y la cuales deben ser contenidas y evitar que afecten cuerpos de agua

y el suelo, para esto CGR Doña Juana SA ESP, en su plan de gestión integral de residuos peligrosos contempla la acciones de prevención y atención en caso de requerirse.

3.3.1.3 Derrame de Lixiviados y lodos

Durante todo el proceso de operación del relleno sanitario Doña Juana, se requiere de la captación de los líquidos que son generados en los frentes de disposición en operación como aquellos que ya se encuentran en proceso de cierre. Que como se observa en la Figura 3-12, están diseñadas desde la puesta en operación de las terrazas, o que en el caso de ser una segunda fase se construyen zanjas recubiertas con geo textil conectándose la tubería anterior.

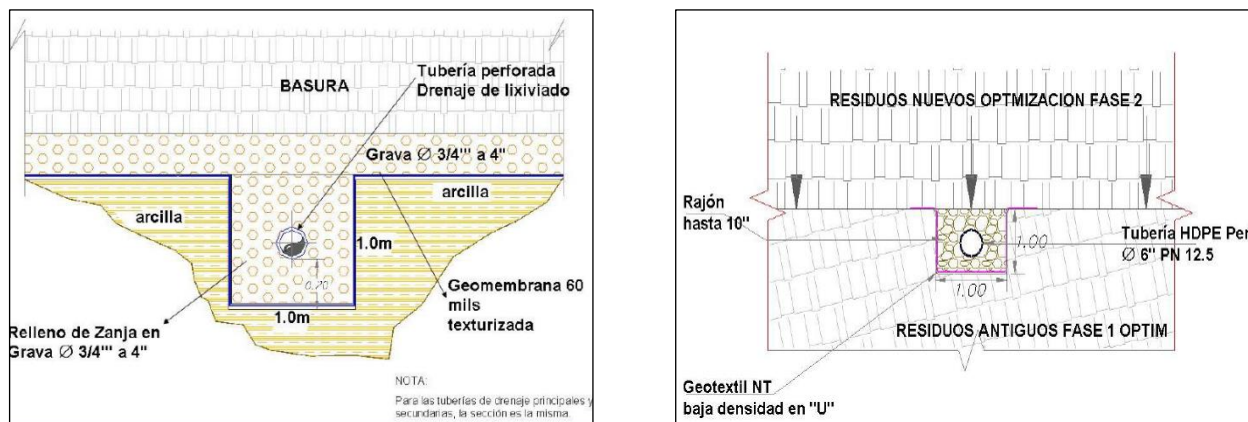
La infraestructura del sistema de conducción y tratamiento de lixiviados (SCTL) del Relleno Sanitario Doña Juana, cuenta con una unidad de tratamiento SBR (por sus siglas en inglés Sequencing Batch Reactor) como fase inicial del tratamiento. Los Reactores de Carga Secuencial (SBR) tienen una operación típica que consiste en un funcionamiento por tandas y combina los siguientes procesos en el mismo tanque: Fase de llenado con mezcla, fase de reacción con llenado, fase de reacción sedimentación, vaciado, purga de lodos y tiempo muerto.

- Drenaje de Lixiviados en la masa de residuos:

De acuerdo el EIA complementario para la fase 2 de optimización de zonas VII Y VIII capítulo 2 descripción del proyecto, presentado por CGR ante la autoridad ambiental establece que “Este drenaje hace parte de la operación con residuos y consiste en la construcción de filtros dentro de la masa de residuo contados a las chimeneas de gavión destinadas a la extracción pasiva de gas o a los Drenes en tubería para berma.

Drenes en tubería para Berma: El sistema de captación de lixiviado se complementa con la construcción de filtros con tubería perforada de 4” en HDPE, sobre las bermas de construcción que delimitan las alturas de los niveles operativos en basura. Tales estructuras denominadas DREN EN TUBERÍA PARA BERMAS, pretenden dar salida a lixiviado a diferentes alturas de la masa, mucho antes de que éste llegue al fondo del relleno, disminuyendo sustancialmente el tiempo de retención del lixiviado en la masa de relleno.

Figura 3-12 Recolección de lixiviados



Fuente: EIA complementario para la fase 2 de Optimización de zonas VII y VIII capítulo 2 descripción del proyecto 2014

- Manejo de Lodos

El sistema de manejo de lodos tiene por objeto extraer los sólidos sedimentables y el exceso de biomasa que se generan en el proceso de degradación aerobia y anóxica de la carga orgánica, y así mantener la concentración óptima para el tratamiento. Los lodos que tienden a decantarse se extraen luego de un periodo de reposo de 3 horas en la etapa anóxica. Esto se hace mediante bombas centrífugas autocebantes que pueden tener varias posiciones a lo largo de los pondajes y están provistas de mangueras que llegan hasta el fondo. Su funcionamiento se programa con el sistema de Automatización controlado por el PLC.

Los lodos se conducen hacia el Espesador, donde se separan las fases y el lodo pasa de una concentración de 1% de sólidos hasta aproximadamente 5%. El lodo espesado se lleva hasta un decantador centrífugo mediante una bomba de cavidad progresiva, y el agua clarificada va a la cámara de entrada al SBR.

En el decantador centrífugo la concentración de sólidos aumenta hasta un 67%, y los lodos adquieren una consistencia pastosa que facilita su manipulación y disposición final. El material deshidratado cae en una tolva, que sirve para almacenamiento temporal y cargue de las volquetas para su disposición final en una celda adecuada para las características de estos residuos.

Teniendo en cuenta cada uno de los elementos y procesos que se deben realizar, también se identifican en donde se podrían presentar los derrames de lixiviados y lodos y que, considerando la magnitud del daño en la infraestructura, esta puede afectar considerablemente toda la operación del relleno sanitario

3.3.1.4 Incendio Operacional

Un incendio operacional en el relleno sanitario Doña Juana se puede presentar en:

- Desarrollo de obras civiles
- Frentes de disposición/descarga.
- Talleres
- Campamentos
- Planta de lixiviados
- Sistema de conducción eléctrica de Media y Alta tensión
- Portería

Estos se pueden presentar incendios por fallas operacionales o errores humanos, que causen daño o afectación a las personas o a la infraestructura en general. Los incendios operacionales son aquellos que se producen debido a las operaciones regulares de las áreas operativas del relleno.

Durante la operación se pueden presentar incendios debido a manipulación de combustibles u otros fluidos (gas natural o ACPM), fallas en la operación automática de un equipo o de la instrumentación pueden generar una

nube de gas que al tener contacto con una fuente de ignición podrían producirían incendios operacionales como nuevo evento amenazante.

Por lo tanto, se hace necesario tener presente los efectos que se pueden presentar tanto en las personas como en la infraestructura. Ver Tabla 3-17 y Tabla 3-18.

Tabla 3-17. Efectos de la radiación térmica en personas⁴⁹

Radiación térmica (kw/m ²)	Tiempo máximo de exposición para personas (segundos)	Efectos sobre personas a mayor tiempo de exposición
1,2	-	Recibida del sol en verano a mediodía
1,4	Infinito	(1)
1,6	-	Umbral de sensación dolorosa
2,1	60	Dolor
4	30	Aparición de ampollas en la piel no protegida. Se considera 0% de letalidad.
4,7 (2)	15-20-30	Dolor Quemaduras de primer grado
12,6	4	6.53% de letalidad.
37,8	-	99% de letalidad.

Tabla 3-18. Efectos de la radiación térmica de un incendio a infraestructura⁵⁰

Flujo de radiación térmica (kw/m ²)	Tiempo máximo de exposición para personas (segundos)	Efectos sobre materiales y estructuras
4,7 (2)	15-20-30	Deshidratación de la madera
9,5	6	Descomposición de la madera
12,6	4	Ignición de la madera Fusión de los recubrimientos plásticos en cables eléctricos
23	-	Estructuras ligeras, tanques de almacenamiento y otros elementos de equipos ligeros y no protegidos pueden fallar
37,8	-	Pérdida de resistencia del acero no protegido y colapso de estructuras no ligeras.

Se debe tener en cuenta que, para iniciar un fuego en hidrocarburos la energía mínima necesaria para la ignición de la mezcla es de 0.25 mJ. En comparación, se presenta que una persona caminando sobre una alfombra puede generar hasta 22 mJ y la chispa generada por un interruptor está entre 20 y 30 mJ. Según un estudio elaborado por la firma MAPRE, en la industria de hidrocarburos las fuentes de ignición más importantes son las superficies calientes, los quemadores y los equipos eléctricos.

J.M.STORCH DE GRACIA. Seguridad Industrial en Plantas Químicas y Energéticas. Editorial Diaz de Santos. España 2012
50 Ibid

En adición a lo anteriormente mencionado, históricamente se han presentado incendios en instalaciones y actividades relacionadas con hidrocarburos, ocasionados por derrames de fluidos con ignición, errores humanos, tormentas eléctricas y atentados por orden público, por lo tanto, no es descartable la posibilidad de que pueda ocurrirse un incendio en las instalaciones objeto del presente análisis.

Por otro lado, en los sistemas de gas a baja y alta presión, se pueden producir fugas con potencial formación de incendios.

Existen dos tipos de incendios en los rellenos sanitarios: Superficial y subterráneo. A continuación, en la Tabla se pueden ver algunas de sus características y causas.

Tabla 3-19 Características y causas de incendios en rellenos sanitarios

INCENDIO	CARACTERÍSTICAS	CAUSAS
SUPERFICIAL	<ul style="list-style-type: none"> Normalmente son provocados por fuentes ajenas al sitio – Los residuos llegan con altas temperaturas o ya encendidos. Pueden ser provocados a través de maquinaria pesada. Alguien fumando en el sitio. Fallas eléctricas. 	Residuos que están “Encendidos” puede incluir: Arbustos, Hojas, - Escombros de Construcción, - Carbón, Residuos de Barriles Exceso de calor en el escape de maquinaria, materiales combustibles.
SUBTERRÁNEO	<ul style="list-style-type: none"> Infiltración de oxígeno en el relleno sanitario. Presencia de fuego en el subsuelo/residuos. Es difícil de controlar. Es necesario saber identificar las señales de un incendio subterráneo. El calor está presente en los rellenos sanitarios. Los niveles de calor dependen de la composición de los residuos. 	Puede ser de cualquier residuo insitu. Biogás

Fuente: https://www.globalmethane.org/documents/events_land_20090428_landfills-28apr09-incendios_seguridad_y_salud_ocupacional_marcos_elizondo.pdf

3.3.1.5 Movimiento en masa de residuos

El comportamiento de un movimiento en masa de residuos es un generalidad es similar a los movimientos en masa de suelo, el cual se describe en el numeral 3.3.2.2 Movimiento en masa de suelo, sin embargo su gran factor diferenciador son los impactos al ambiente que se pueden presentar y las afectaciones a la operación general de relleno.

En la Fotografía 3-1, se puede observar el evento que se presentó en abril del presente año en donde se desplazaron 80.000 y 100.000 m³, y lo cuales no afectaron ni cuerpo de agua, zona protegida, comunidad o infraestructura privada o ajena a los predios del RSDJ.

Fotografía 3-1 Movimiento de suelo evento 28/4/2020



Fuente: CGR Doña Juana. 2020

De acuerdo a la información de los expertos, este desplazamiento fue traslacional y que debido a la irregularidad del terreno en las fotografías pareciese que fuera un volumen mayor.

Como se dijo anteriormente en este evento no se afectaron elementos externos, únicamente las vías que se encontraban en el área del relleno, pero que no afecto la operación del relleno sanitario.

Por lo tanto, lo llamativo de este tipo de eventos son sus impactos ambientales, los cuales son aumento de vectores como la percepción de olores y aumento de moscas en las comunidades aledañas y dependiendo de las condiciones climáticas del momento (vientos, lluvias, altas temperaturas, etc) estas pueden incrementar el impacto hacia varias zonas de la ciudad de Bogotá. Haciendo con esto que el evento se dimensione de una manera mucho mayor respecto a afectaciones internas versus afectaciones externas.

3.3.1.6 Explosión por fuga de biogás

Fenómeno originado por la expansión violenta de gases que se produce a partir de una reacción química, o por ignición o calentamiento de algunos materiales, se manifiesta en forma de liberación de energía y da lugar a la aparición de efectos acústicos, térmicos y mecánicos. Las explosiones, en la mayoría de las veces, son el resultado del encadenamiento de otros eventos o bien, el origen de otras, por ello no es extraño que los daños sean mayores, y como tal es importante establecer un mecanismo de coordinación interinstitucional para estar en condiciones de enfrentar sus posibles efectos y disminuir el riesgo hacia la población y el entorno.

Las explosiones se producen en su mayoría por errores humanos, fallas en el proceso de la operación y mantenimiento, por la presencia de gases en solución que son transportados y almacenados, por la sobrepresión y calentamiento de tuberías de gas o líneas de flujo, por tormentas eléctricas o sobrepresión en líneas de vapor, gas, etc. Las explosiones pueden ser origen de otros fenómenos como incendios, derrames de combustibles y fugas de gas en el área circundante al lugar del evento.

Específicamente lo concerniente a las operaciones de CGR Doña Juana SA. ESP, esta únicamente en la captación del biogás en las áreas de disposición de residuos, para posteriormente se dirigido bajo la



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 158 de 377

responsabilidad de la planta de biogás Doña Juana. Dicha producción de biogás se puede calcular para el año 2022 con 44.000 ton/año de residuos un volumen de 66.135.403 m³/año⁵¹.

3.3.1.7 Falla eléctrica - Suspensión fluido eléctrico

La energía eléctrica es un servicio fundamental para la operación de cualquier empresa, siendo casi fundamental para no detener la operación y generar pérdidas económicas.

Las fallas pueden estar asociadas a factores como el cambio climático, el vandalismo o simplemente problemas técnicos en la red de suministro.

Son varias las causas tras una suspensión del servicio eléctrico: un poste caído, una lluvia fuerte, una descarga eléctrica, todos estos imprevistos pueden ocasionar fallas en el suministro de energía.

Para restablecerlo se requiere de personal especializado que cumplan con todas las normas de seguridad industrial; sin embargo, la prontitud con la que puedan realizar los trabajos depende de la magnitud del daño o si es necesario un cambio de infraestructura. Además, el personal y bomberos deben asegurar los peligros técnicos o estructurales previo a la corrección de la falla, y también es necesario que las condiciones climáticas sean las apropiadas y el entorno sea seguro para nuestros trabajadores, ya que si está lloviendo no es pertinente manipular las redes eléctricas.

Cuando ocurre una suspensión en el servicio de energía existen equipos de respaldo como plantas que funcionan con combustible que deben activarse y suplir el servicio a los equipos y operaciones vitales, como por ejemplo los frentes de trabajo en horario nocturno, la planta de lixiviados.

3.3.2 Eventos de tipo ambiental o natural

3.3.2.1 Incendio Forestal

Los incendios forestales fueron caracterizados como un evento iniciante debido a que sus causas de ignición inicial pueden ser variadas, desde por un rayo en zonas secas hasta manos criminales.

Razón por la cual para el tipo de operación que se realiza en el relleno sanitario, y el tipo de coberturas que hay alrededor, un incendio forestal se convierte en una amenaza potencialmente dañina en caso de que alcance las zonas en donde se encuentra los residuos y se inicie un incendio operacional, anteriormente descrito.

3.3.2.2 Movimiento en masa de suelo

Especialmente durante la fase de construcción de nuevas celdas, en las etapas de movimiento de tierras, necesarias para el acondicionamiento o construcción de vías de acceso, se puede presentar la desestabilización de taludes o laderas que, con el tiempo, pueden derrumbarse. Dependiendo del momento en que suceda, existe

⁵¹ Modelación cuantitativa de generación de Biogás Relleno Sanitario Doña Juana – Fase 2 - Optimización febrero 28 de 2013

la probabilidad de que estos colapsos de laderas sucedan en presencia de personas (trabajadores o contratistas) y los afecten en algún grado.

La mayoría de los desplazamientos de laderas se basan en los llamados mecanismos de inestabilidad, sin embargo, ese mecanismo es establecido una vez ha sucedido el evento (es decir, la afirmación es basada en la cinemática del movimiento). De esta manera, se debe tener en cuenta que los movimientos y mecanismos de la rotura de laderas están siendo determinados de manera equivocada y que no se corresponden con las leyes físicas que gobiernan la propagación de la masa despegada. Así las cosas, muchos de los movimientos tienen su inicio en mecanismos de cizalla (Esfuerzos que producen deslizamientos).

Para este caso es importante tener en cuenta que el colapso o rompimiento de taludes se da en dos etapas en las cuales, la primera tiene en cuenta los aspectos previos a la rotura o el deslizamiento (Antes y durante los trabajos de conformación y acondicionamiento de terrenos) y la segunda tiene que ver con el rompimiento de la ladera que se caracteriza por formación de una zona de cizalla (corte) continua en el terreno con movimientos desde lentos hasta extremadamente rápidos, hasta que se produce el reajuste de la masa deslizada y luego para. Esta segunda etapa es la que se conoce comúnmente como colapso o derrumbe de talud, dicho de otro modo, el primer mecanismo es el de la conformación de la ruptura y el segundo es el de la propagación de esta.

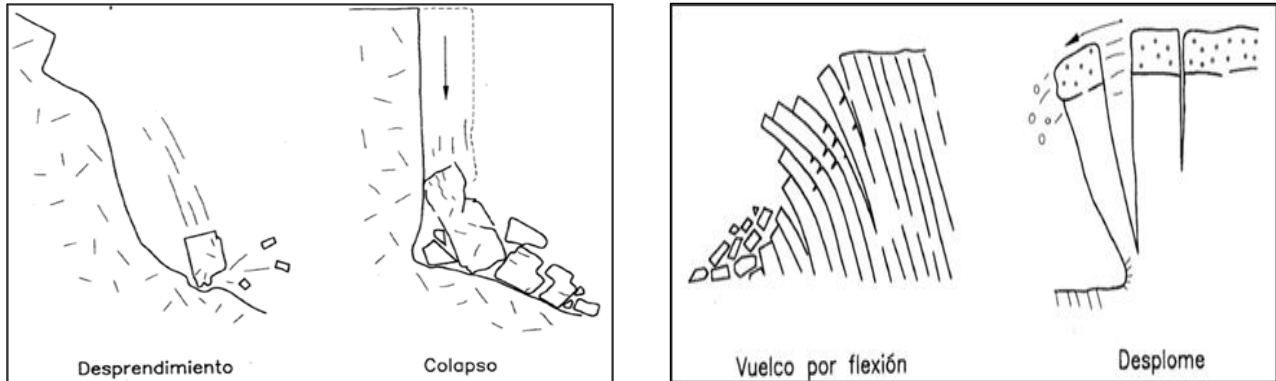
En la ocurrencia de cada una de las etapas mencionadas anteriormente se deberán tomar medidas diferentes. Mientras en la primera se deberá estimar la potencialidad de la inestabilidad dentro de su contexto geológico y más bien encaminadas a la protección y contención de la ladera o talud, en la segunda etapa o de ruptura manifiesta se deberá adoptar medidas que van desde la contención y reacondicionamiento hasta la evacuación de las personas que pudieran resultar afectadas.

La mayoría de los autores especializados mencionan diferentes mecanismos de movimientos de ladera, pero son cinco los mecanismos principales y los cuales casi todos los autores coinciden y que son:

- **Desprendimientos o caídas (Falls):** Es el despegue o caída de una cantidad de material o roca de una pendiente empinada. Ver Figura 3-13.
- **Vuelcos (Topple):** Es la rotación hacia adelante y hacia afuera de una ladera, de la masa de suelo o tierra o rocas alrededor de un eje situado por abajo de su centro de gravedad. Se dividen en vuelcos por flexión o por desplome. Ver Figura 3-14.

Figura 3-13. Desprendimiento o caída (Falls)

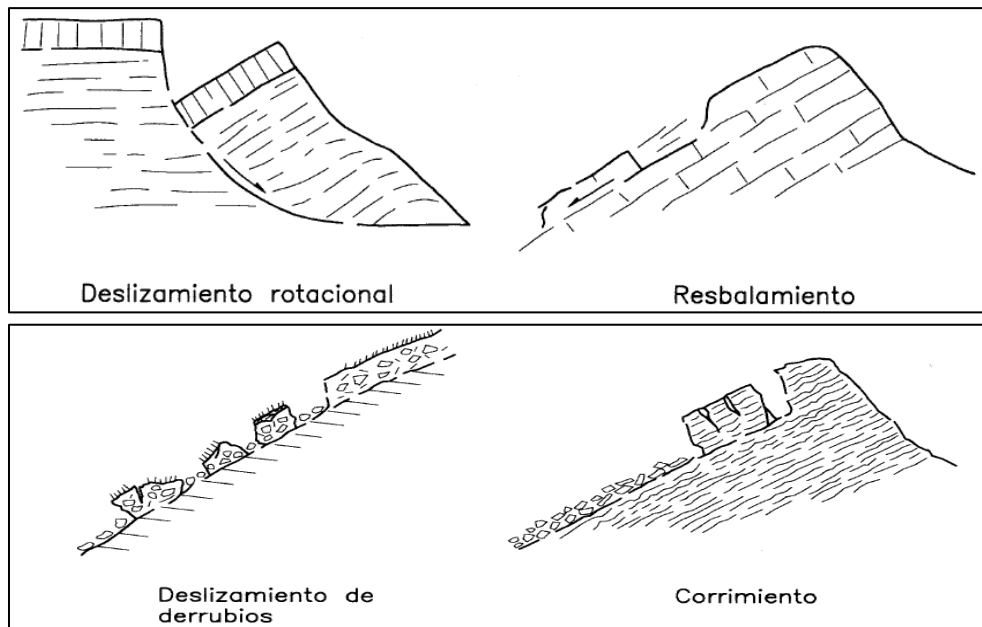
Figura 3-14. Vuelcos



Fuente: Corominas, Jordi. Tipos de Rotura en Laderas o Taludes. PhD. Ciencias Geológicas, Universidad Politécnica de Cataluña, 2004

Deslizamientos (Slides): Desplazamiento hacia debajo de una parte del suelo o de roca, que sucede sobre una o más superficies de rotura. Pueden aparecer como resbalamiento, deslizamiento rotacional, Deslizamiento de derrubios o corrimiento. Ver Figura 3-15.

Figura 3-15. Deslizamientos

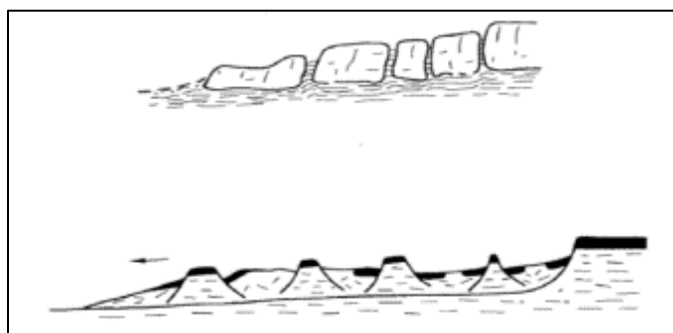


Fuente: Corominas, Jordi. Tipos de Rotura en Laderas o Taludes. PhD. Ciencias Geológicas, Universidad Politécnica de Cataluña, 2004

- Deslizamientos rotacionales (Rotational slides o Slumps): Rotura a lo largo de una superficie curvilínea y cóncava. El suelo gira sobre un eje situado encima de su centro de gravedad. Figura anterior.

- Deslizamientos traslacionales (Traslational slides): Se forman a lo largo de superficies de rotura planas u onduladas en donde toda la masa de suelo se mueve a la misma velocidad y sigue trayectorias paralelas. Figura anterior.
- **Expansiones laterales (Lateral spread):** Según Varnes (1978), se presentan de dos maneras:
 - La fracturación y expansión de material compacto debido a la fracturación de material subyacente (fluencia y extrusión).
 - La formación es afectada por movimientos sin identificarse las zonas de cizalla o flujo plástico, o por lo menos sin que estén bien definidas. Ver Figura 3-16.

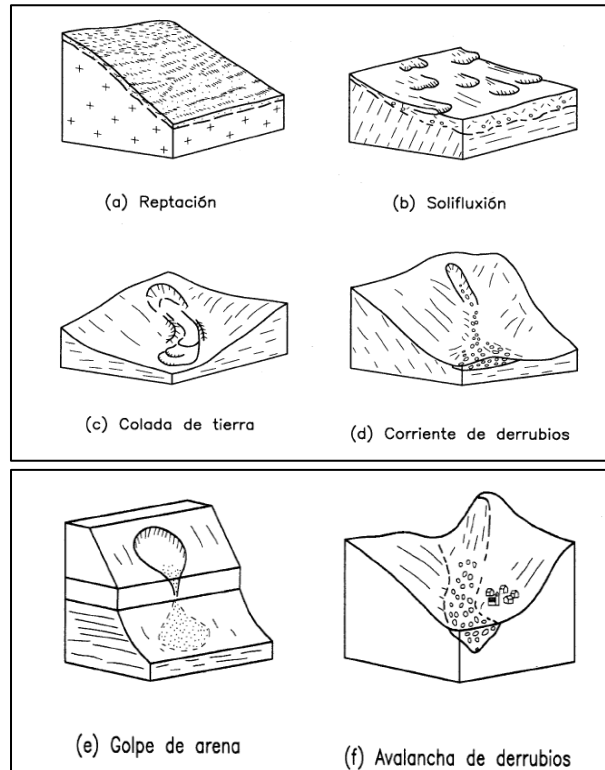
Figura 3-16. Expansiones laterales



Fuente: Corominas, Jordi. Tipos de Rotura en Laderas o Taludes. PhD. Ciencias Geológicas, Universidad Politécnica de Cataluña, 2004

- **Flujos (Flows):** Movimientos de suelo, especialmente continuos en los que la superficie de cizalla tiene corta duración, están unidas y por lo regular no se conservan, existen seis tipos dependiendo de la viscosidad o proporción de agua que el suelo presente Ver Figura 3-17.

Figura 3-17. Flujos



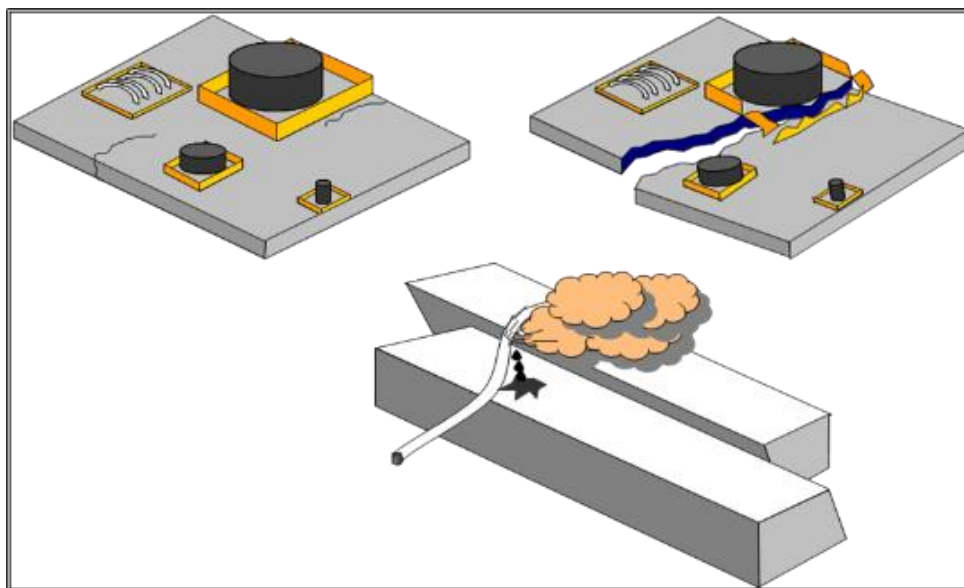
Fuente: Corominas, Jordi. Tipos de Rotura en Laderas o Taludes. PhD. Ciencias Geológicas, Universidad Politécnica de Cataluña, 2004

La aparición de este tipo de sucesos se podría presentar durante las fases de construcción o adecuación de vías o inclusive después de la misma y el tipo de movimiento dependerá de la aparición independiente o múltiple de variables como las consideraciones previas y el diseño, el clima, la geometría del lugar, el tipo de material del suelo, otras obras posteriores, etc.

3.3.2.3 Colapso o ruptura estructural debido a fuerzas externas (Impacto, sismo, accidente, procesos erosivos, socavación, explosión mecánica, etc.)

Este evento amenazante puede ser causado principalmente por fenómenos sísmicos, por fenómenos erosivos y/o por remoción en masa. Estos fenómenos son comúnmente mitigados mediante parámetros de diseños sismo-resistentes y previendo diseños apropiados y alejados de zonas vulnerables. Sin embargo, para este análisis, puede esperarse que el evento amenazante se presente también debido a fuerzas externas como el impacto de un objeto, la colisión con un vehículo o maquinaria que se encuentre dentro del área de influencia durante la operación. Otra probable causa de la ocurrencia del evento es debido a una explosión mecánica o química (VCE) dentro de las instalaciones. En la Figura 3-18 se pueden apreciar casos de rupturas menores y mayores de placas debidas a sismos, como también la ruptura de tuberías por desplazamiento de placas.

Figura 3-18. Eventos amenazantes de ruptura de infraestructura



Fuente: Geoestudios Ingeniera 2020

La actividad sísmica en la zona de interés está clasificada como media, los valores para la aceleración A_a (g) se clasifican entre bajos y medios, y la remoción en masa (procesos erosivos) como baja.

3.3.3 Eventos de tipo sociocultural o sociopolítico

3.3.3.1 Secuestro de personal

Como se analizó en los eventos iniciantes, en los daños ocasionados por terceros de manera intencional se contemplan el secuestro de personal.

La operación del relleno sanitario Doña Juana Operado por CGR S.A E.S. P, se ha visto afectado por el secuestro de trabajadores de parte de las comunidades aledañas, que buscan ejercer presión en los casos que requieren según las comunidades mayor interés o inversión social. Según los datos se ha presentado un caso de retención de un ingeniero por parte personas que dicen ser miembros de las comunidades aledañas.

3.3.3.2 Atentados terroristas o sabotaje deliberado

Para la operación del relleno se han presentado ataques a las instalaciones, sabotaje a las maquinarias, presencia de panfletos intimidatorios y disparos desde fuera de los perímetros afectando a los trabajadores.

Lo cual hace que se tengan protocolos de seguridad permanentes y que el equipo de seguridad de la empresa realice frecuentemente recorridos, capacitaciones al personal, promoviendo acciones seguras y mecanismos de comunicación.

3.3.3.3 Protestas/asonadas/ Obstrucción a vías públicas

Durante la operación del relleno, se presencia de manera frecuente la obstrucción de las vías de acceso, protestas por partes de la comunidad, las cuales buscan protestar por la ampliación del relleno, por el aumento de vectores. Para lo cual el concesionario cuenta con oficinas de relacionamiento comunitario, el cual es el mecanismo de relacionamiento para quejas y reclamos de las comunidades.

3.4 RESULTADOS DEL ESTUDIO LOGRADOS USANDO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

Dentro de las consideraciones que se deben tener en cuenta para un análisis de riesgos, es el uso de diferentes sustancias químicas o derivados de hidrocarburos que se encuentren presentes en las instalaciones del RSDJ, que para el caso son dos tanques de combustibles y sobre los cuales se desarrolló la guía de análisis de riesgo tecnológico para el sector hidrocarburos de Ecopetrol. En donde se han definido el cálculo de riesgo ambiental, riesgo Individual, riesgo social y riesgo socioeconómico, considerando características como localización, coberturas de la tierra, componente social.

Es necesario establecer que para el cálculo de estos riesgos y modelamiento de consecuencias de los eventos amenazantes por efectos inflamables, se realiza con el software para estimación de consecuencias **PHAST Professional versión 7.1**.

Para el caso del riesgo ambiental, no fue desarrollado ya que los niveles de radiación generados no afectaron coberturas ambientalmente sensibles. Para el caso de riesgo social y socioeconómico no afectaron infraestructuras sociales o áreas económicas sociales.

3.4.1 Riesgo Individual

Para el caso de riesgo individual, se realizaron las correspondientes modelaciones y sus resultados permiten establecer que el máximo nivel de riesgo individual que se presenta por un derrame de los tanques de almacenamiento es de 1.07×10^{-08} , situación que es calificada como **ACEPTABLE PARA CUALQUIER PERSONA**.

El análisis completo se encuentra en el Anexo No. 1 Informe QRA

3.5 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

De acuerdo con la metodología expuesta anteriormente, el análisis de la vulnerabilidad establece la susceptibilidad de los elementos en riesgo a ser modificados por un fenómeno natural o artificial. La vulnerabilidad se califica entre 0 a 1 donde "0" no hay pérdida ni afectación del elemento y "1" el elemento es totalmente afectado o dañado.

Para el análisis de la vulnerabilidad se consideran los sistemas de protección que posee el elemento en riesgo para protegerse de "X" o "Y" amenaza y para que los sucesos puedan ser mitigados.

Para el establecimiento de la vulnerabilidad, inicialmente se crean las interacciones entre las amenazas (Eventos Amenazantes) y los elementos en riesgo, las cuales son presentadas mediante la Tabla , y la vulnerabilidad de cada uno de los elementos en riesgo frente a cada una de las amenazas con que interactúan es analizada puntualmente.

Tabla 3-20 Interacciones eventos amenazantes versus elementos expuestos

ELEMENTOS EN RIESGO		EVENTOS AMENAZANTES												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Colisión o volcamiento de maquinaria, vehículos o equipo	Derrame de Sustancias químicas	Derrame de Lixiviados y lodos	Incendio Operacional	Movimiento en masa de residuos	Explosión por fuga de biogas	Falla eléctrica - Suspensión fluido eléctrico	Incendio Forestal	Movimiento en masa de suelo	Colapso o ruptura estructural debido a fuerzas externas	Secuestro de personal	Atentados terroristas o sabotaje deliberado	Protestas/asonadas/ Obstrucción a vías públicas/ robo
OPERACIONAL (TECNOLÓGICO)	A.1	Personas (Trabajadores)	X	X		X	X	X		X		X	X	X
	A.2	Maquinaria y equipos	X			X	X	X		X				X
	A.3	Infraestructura (Campamentos - área administrativa - Casino)				X			X			X		X
	A.4	Infraestructura de acceso Portería - Bascula Pesaje	X							X	X			X
	A.5	Vías de acceso e internas de operación	X				X			X				
	A.6	Taller y laboratorio	X	X		X			X					
	A.7	Líneas de conducción de lixiviados y PTL			X				X		X	X		
	A.8	Zonas de disposición (Celda de residuos hospitalarios, Zona de biosólidos , Zona de aprovechamiento, Frentes de disposición de residuos				X	X	X		X				
	A.9	Líneas de captación de biogas					X	X	X					
	A.10	Oficinas relaciones comunitarias OCR Mochuelo Alto y bajo										X	X	X
NATURAL (AMBIENTAL)	B.1	Cuerpos de agua		X	X		X							
	B.2	Flora y fauna		X	X				X					
	B.3	Suelo		X	X									
SOCIOPOLÍTICO Y/O CULTURAL	C.1	Comunidades Aledañas				X	X	X						
	C.2	Operaciones o actividades ajenas vecinas (Planta de biogas)				X		X		X				
	C.3	Infraestructura ajena pública o privada Vía externa de acceso												X
	C.4	Línea de conducción eléctrica	X				X			X		X		X

Fuente: Geoestudios Ingeniería SAS 2020

3.5.1 Análisis de la Vulnerabilidad de los Elementos en riesgo

En la tabla anterior se puede apreciar que se determinaron 66 escenarios para la operación del relleno sanitario operado por CGR Doña Juana S.A E.S.P., donde los eventos amenazantes interactúan de manera importante con los elementos en riesgo. El análisis está realizado teniendo en cuenta que todas las actividades y operaciones se harán dentro de los límites del área.

3.5.1.1 Vulnerabilidad Elementos operacionales (tecnológico)

A. Personas (Trabajadores)

- Colisión o volcamiento de maquinaria, vehículos o equipo

Durante las operaciones habituales de disposición del residuo los trabajadores están en constante exposición al tráfico de maquinaria pesada, debido a que en condiciones normales están realizando la descarga 10 camiones al mismo tiempo y están circulando de manera constante por las vías internas. Por otra parte, la operación es de 24 horas al día lo que hace que para el horario nocturno las condiciones de operación sean más complejas para los operarios.

Las condiciones de seguridad y salud en el trabajo son buenas, sin embargo, se han presentado accidentes por descuido del personal.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.6

- Derrame de Sustancias químicas

Considerando los procesos que se realizan en el laboratorio, en la planta de lixiviados especialmente, el personal está expuesto a sustancias químicas que, sin los adecuados EPP, podrían sufrir afectaciones a su salud.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.34

- Incendio Operacional

Los trabajadores se encuentran expuestos a incendios operacionales, tanto en los frentes de trabajo como en las instalaciones los son áreas que están en constante adecuación e igualmente movilidad vehicular en cualquier momento pueden dar inicio a un conato de incendio. Así mismo en cualquiera de las instalaciones como los pozos de lixiviados, talleres.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.6

- Movimiento en masa de residuos

Es de los eventos amenazantes con mayor afectación que se puede presentar en el relleno sanitario Doña Juana, para el caso del personal, al igual que los incendios operaciones se convive con la posibilidad constante debido entre otras a las grandes áreas de disposición constante y que por falta de acatar las indicaciones de diseño, de SST se puedan presentar movimientos con afectación la personal y contratistas.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.7

- Explosión por fuga de biogás



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 167 de 377

Está directamente relacionada con la posibilidad de un movimiento en masa y se vean afectadas las tuberías de conducción de las líneas de biogás y al encontrar una fuente cliente se presente una explosión. Así mismo se puede presentar en cualquiera de las fases de captación y conducción hasta que se entrega a la planta de biogás Doña Juana.

Calificación de la vulnerabilidad: 1

- Movimiento en masa de suelo

Es un evento que no se considera que pueda afectar de manera grave al personal, dadas las características generales del terreno, en los cuales en su zona de acceso en caso de presentarse se puede ver afectada la movilidad y eventualmente el personal.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.6

- Secuestro de personal

En los históricos de operación se han presentado eventos de retención del personal por parte de las comunidades, que consideran que es un mecanismo de negociación de sus requerimientos, razón por la cual el personal que ejerce cargo de decisión o relevantes para la empresa, pueden ser propensos a ser retenidos.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.6

- Atentados terroristas o sabotaje deliberado y Protestas/asonadas/ Obstrucción a vías públicas/robo

Los trabajadores de CGR y contratistas están expuestos a diferentes atentados o sabotajes a la operación del relleno, de parte de las comunidades aledañas. El ataque a los vehículos en los que se transporte el personal con piedras ha sido de los eventos frecuentes en el relleno. Los sabotajes a maquinarias pueden afectar directamente la vida de los trabajadores. De igual manera los robos a mano armada durante los recorridos de inspección son eventos que afectan a los trabajadores.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.6

B. Maquinaria y equipos

- Colisión o volcamiento de maquinaria, vehículos o equipo

La vulnerabilidad de la maquinaria y equipos frente a las colisiones, accidentes de tránsito, está dada principalmente por el alto flujo vehicular dentro de las instalaciones del relleno, de manera constante. Por otra parte, considerando la topografía del terreno, hace que la movilización de la maquinaria pesada y equipos sean propensos a accidentes, considerando adicionalmente que estos puedan sufrir averías causando impacto con otros vehículos.



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 168 de 377

Calificación de la vulnerabilidad: 0.6

- Incendio Operacional

La afectación de la maquinaria y equipos se puede dar en el momento en que se inicie un conato y no se puede retirar rápidamente el área afectada. Por otra parte, se puede dar en caso de que por fallas mecánicas y de mantenimiento y este a su vez genere otras afectaciones.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.70

- Movimiento en masa de residuos

La afectación está marcada por el posible atrapamiento de los equipos en caso de presentarse un evento. Para el caso de los movimientos de residuos se hace importante que los operarios estén atentos a cualquier alerta que se dé de parte del supervisor o de algún trabajador que vea una anomalía. En caso de quedar inhabilitado sería necesario evaluar su retiro con las respectivas medidas de seguridad e igualmente proceder a asignar otro vehículo para la labor.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.70

- Explosión por fuga de biogás

De manera similar a la vulnerabilidad frente a un movimiento en masa, la maquinaria y equipos se puede ver afectación en caso de que se presente una fuga de biogás y encuentre una fuente caliente como los exhostos de los vehículos se genere la explosión y afecte la maquinaria y la vida del personal.

Calificación de la vulnerabilidad: 1

- Movimiento en masa de suelo

La afectación por lo movimientos en masa se puede presentar especialmente en el acceso al relleno sanitario en la cual se puede generar caída de rocas que afecten a los vehículos, maquinaria pesada y de igual manera afectar la movilidad de toda la operación.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.5

- Protestas/asonadas/ Obstrucción a vías públicas/robo

De acuerdo a los eventos registrados en el RSDJ, se han presentado afectaciones a la maquinaria y equipos, con los cuales se han hecho bloqueos en las vías y se ha presentado daños a los vehículos de la operación.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.7

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24





GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 169 de 377

C. Infraestructura (Campamentos - área administrativa - Casino)

- Incendio Operacional

Está vinculado necesariamente a los posibles eventos de conatos de incendios que se puedan presentar por ejemplo en las oficinas con los equipos de ofimática o por daños eléctricos, en el área de casino se pueden presentar en la cocina y zonas de toma de alimentos.

Estos incendios se pueden controlar rápidamente al tener los equipos de control de incendios como los extintores en las zonas.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.3

- Falla eléctrica - Suspensión fluido eléctrico

Una falla eléctrica en cualquier área del relleno sanitario Doña Juana puede generar afectaciones considerables a la operación, para el caso de las instalaciones administrativas estas se verían afectadas en la parada de actividades de oficina, y en el caso de casino se verían afectados esporádicamente en sus actividades de suministros de alimentos. Para el momento de presentarse se cuenta con plantas de energía con funcionamiento con combustible que permitirá reactivar las operaciones mientras se reactiva el fluido normal.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.40

- Colapso o ruptura estructural debido a fuerzas externas

Debido a un sismo mayor a 5.0 en la escala de Richter, a los procesos erosivos, a una colisión o el volcamiento de una maquinaria contra la infraestructura o las instalaciones se pueden provocar la ruptura o el colapso de infraestructura o las instalaciones. La infraestructura administrativa es de baja vulnerabilidad debido a que no son estructuras de gran altura.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.3

- Atentados terroristas o sabotaje deliberado y Protestas/asonadas/ Obstrucción a vías públicas/robo

Los atentados terroristas o sabotaje son acciones de hecho a los cuales se encuentran expuestas las instalaciones, su vulnerabilidad es media, ya que en caso de que los grupos protestantes ingresen a las instalaciones pueden afectar directamente debido a que allí se encuentra personal afectando así las operaciones en general.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.5

D. Infraestructura de acceso Portería - Bascula Pesaje

- Colisión o volcamiento de maquinaria, vehículos o equipo

Al ser la infraestructura principal de acceso al relleno sanitario Doña Juana, estar sobre una vía principal y tener como función el control de pesaje de los camiones y maquinaria pesada que ingresan constantemente, la hace que tenga una vulnerabilidad media respecto a la colisión con vehículos ya sea que, por error humano, técnico se presenten choque contra la estructura afectando la operación

Calificación de la vulnerabilidad: 0.5

- Movimiento en masa de suelo

En algunos sitios de la construcción de vías, adecuación de las mismas, se pueden presentar movimientos de tierra que podrían desestabilizar taludes artificiales o laderas naturales del suelo. En estos casos y dependiendo de varias condiciones de tipo de material del suelo, clima, humedad dentro del suelo, diseño de las operaciones de movimiento de tierra, etc.; la ocurrencia de estos eventos puede afectar de manera importante, a la infraestructura vial pública o privada si la misma se encuentren inmersas en el desarrollo del suceso. Esta infraestructura es medianamente vulnerable a la ocurrencia de este evento.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.5

- Colapso o ruptura estructural debido a fuerzas externas

Debido a un sismo mayor a 5.0 en la escala de Richter, a los procesos erosivos, a una colisión o el volcamiento de una maquinaria contra la infraestructura o las instalaciones se pueden provocar la ruptura o el colapso de infraestructura o las instalaciones. La portería de acceso y la báscula tener una vulnerabilidad media al ser una estructura principal de la operación.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.4

- Protestas/asonadas/ Obstrucción a vías públicas/robo

Al ser la infraestructura de acceso al relleno sanitario, está expuesto a toda clase de acciones de hecho que las comunidades insatisfechos pueden afectar directamente, generando con esto afectaciones en cadena como por ejemplo los bloqueos de las vías externas provocando protestas.

Calificación de la vulnerabilidad: 1

E. Vías de acceso e internas de operación

- Colisión o volcamiento de maquinaria, vehículos o equipo

En las inmediaciones del área de operaciones puede ocurrir un evento de este tipo que afecte las actividades u operaciones ajenas o vecinas. Las actividades ajenas o vecinas pueden verse afectada debido a la ocurrencia de este evento, sin embargo, esto pasará de manera temporal y corta, las mismas pueden ser poco vulnerables a la ocurrencia de estos eventos. Debido a lo anterior, las operaciones o actividades vecinas podrían resultar afectadas en alguna medida, pero de manera media debido a que se pueden generar vías alternas de acceso.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.6

- Movimiento en masa de residuos

Por la operación misma del relleno sanitario, se hace necesario construir vías de acceso sobre áreas que ya han cumplido con su tiempo de operatividad y se encuentran geotécnicamente estable, sin embargo, al ser el acceso a las nuevas áreas de disposición este si puede presentar fallas y generar movimientos de residuos, afectando las vías de acceso internas en los frentes de trabajo. Para el caso de las vías de acceso inicial y las vías hacia las áreas administrativas su afectación por este evento sería en caso de presentarse un evento de gran magnitud.

Calificación de la vulnerabilidad: 1

- Movimiento en masa de suelo

En algunos sitios de la construcción de vías, adecuación de las mismas, se pueden presentar movimientos de tierra que podrían desestabilizar taludes artificiales o laderas naturales del suelo. En estos casos y dependiendo de varias condiciones de tipo de material del suelo, clima, humedad dentro del suelo, diseño de las operaciones de movimiento de tierra, etc.; la ocurrencia de estos eventos puede afectar de manera importante, a la infraestructura vial si la misma se encuentren inmersas en el desarrollo del suceso. Esta infraestructura es medianamente vulnerable a la ocurrencia de este evento.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.6

F. Taller y laboratorio

- Colisión o volcamiento de maquinaria, vehículos o equipo

Especialmente en el taller, que es el área donde se realizan las reparaciones de los vehículos, camiones y maquinaria pesada que pertenece a la operación, se puede presentar la colisión entre dichos vehículos y generar afectaciones a la estructura del taller y el laboratorio.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.4



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 172 de 377

- Derrame de Sustancias químicas

Tanto en el taller como en el laboratorio se puede presentar el derrame de productos químicos como son los aceites y reactivos para las pruebas de laboratorio, y a su vez estos presentar afectaciones a los trabajadores en caso de entrar en contacto con la piel o en dado caso sean altamente inflamables presentarse un incendio.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.4

- Incendio Operacional

Considerando las sustancias que se utilizan y almacenan en estas instalaciones y el tipo de actividades que se realizan existe la posibilidad de que se genere un incendio operacional en el marco de sus instalaciones, sin embargo, al contar con los mecanismos de extinción correspondientes las afectaciones podrían ser controladas rápidamente, así como la capacitación del personal en la atención de este tipo de eventos.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.5

- Falla eléctrica - Suspensión fluido eléctrico

Así mismo, una falla eléctrica genera la suspensión de las operaciones, fallas en los equipos utilizados en el laboratorio y el taller, provocando así demoras en los procesos, y dependiendo de la duración suspensión de las actividades.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.5

G. Líneas de conducción de lixiviados y PTL

- Derrame de Lixiviados y lodos

Las líneas de conducción y la PTL al ser las encargadas de captar, conducir, almacenar y tratar los residuos líquidos que se generan de la disposición de residuos, son vulnerables a sufrir taponamientos por materiales intrusivos en las tuberías de manera no intencional o intencional especialmente en aquellas líneas que se encuentra expuestas y con fácil acceso a manos criminales. Así mismo, debido al uso permanente se presentan de manera constante derrames de espumas en zonas en donde se han despejado la tubería, se han hurtado los mecanismos de conducción.

La planta de tratamiento de lixiviados en caso de presentarse fallas técnicas o errores humanos en la operación se puede presentar derrames no controlados afectando la operación misma de recolección y tratamiento.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.5



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 173 de 377

- Movimiento en masa de suelo

En algunos sitios, se pueden presentar movimientos de tierra que podrían desestabilizar las líneas de conducción de lixiviados y generar rebose de líquidos y espumas, afectando la operación mientras se atiende la emergencia.

Calificación de la vulnerabilidad :0.6

- Falla eléctrica - Suspensión fluido eléctrico

Todo el funcionamiento de la planta de lixiviados está directamente relacionado con el uso de la energía eléctrica, para el funcionamiento de las bombas de extracción y demás equipos necesarios para su operación, por lo tanto, se hace de vital importancia tener constantemente el servicio de energía, para lo cual en caso de presentar alguna contingencia respecto a fallas en el suministro se cuentan con plantas de energías alternas lo cual reduce la vulnerabilidad.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.7

- Colapso o ruptura estructural debido a fuerzas externas

De acuerdo al estudio de vulnerabilidad realizado a la PTL ⁵² las estructuras de los tanques de decantadores, predesnitrificación, posdesnitrificación, espesador de lodos y edificio de soplantes se encuentran dentro de los rangos aceptables, en caso de presentarse fuerzas externas como por ejemplo un sismo, sin embargo, en este mismo estudio resaltan que es necesario hacer mantenimientos frente a la protección de sustancias químicas en las instalaciones. Por otra parte, considerando los estudios realizados se han hecho los correspondientes reforzamientos a las estructuras, permitiendo que su vulnerabilidad a fuerzas externas se reduzca sin dejar de ser relevante.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.7

H. Zonas de disposición (Celda de residuos hospitalarios, Zona de biosólidos, Zona de aprovechamiento, Frentes de disposición de residuos)

- Incendio operacional

Para este escenario, se considera que por las actividades propias en cada una de las áreas se genere un incendio y este se propague rápidamente. Como se evaluó, las causas de estos incendios pueden ser por fallas en equipos, error humano, entre otros. Y que, por el tipo de material, cantidad de material este puede controlarse rápidamente por lo brigadistas de la empresa y que si este aumenta se requerirá del apoyo de bomberos.

⁵² Fase de investigación detallada estudio de vulnerabilidad estructural en edificio de control, soplantes, tanques de lixiviados y propuesta de rehabilitación de la planta de tratamiento de lixiviado centro de gerenciamiento de residuos sólidos doña Juana s.a. Contrato CGR-DJ-094-2014. 2015





GQ. GESTIÓN QSHE - SST

DC-GQ-37

Versión 3

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES

Fecha: 2021/07/14

Hoja 174 de 377

Calificación de la vulnerabilidad :0.8

- Movimientos en masa de residuos

Se evalúa este escenario considerando las condiciones de geotecnia que se deben utilizar para la ubicación de los residuos en cada zona, teniendo en cuenta la correspondiente compactación en el tiempo. De allí que se utilizan métodos adecuados de construcción, y de mantenimiento de las zonas.

Es importante resaltar que, por motivos de error humano, de materiales en este caso residuos, fallas operativas, en el relleno sanitario Doña Juana se han presentado eventos de movimientos de residuos afectando la operación por periodos cortos. Por esto su vulnerabilidad es alta.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.8

- Explosión de biogás

El biogás es un producto propio de la degradación de los residuos se generan en los frentes, y que es recolectado a través de las estructuras implementadas para la recolección del biogás que se van ubicando a medida que se construye el relleno y también están las chimeneas las cuales permiten que aquellos gases que no han sido capturados en la tubería puedan salir a espacio abierto y evitar que se presenten explosiones. De igual manera se tienen el control de presiones en cada zona, para poder así identificar si se está presentando alguna modificación del terreno y sea necesario verificar si es por presencia de gases.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.7

- Incendio forestal

El relleno sanitario Doña está rodeado por diferentes coberturas vegetales, y que en caso de presentar un incendio y este no se controle, puede llegar a las instalaciones afectando las zonas de disposición y promoviendo también un incendio operacional, ay que como se describió este se denominado considerando el tipo de material que se incinera.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.6

I. Líneas de captación de biogás

- Movimiento en masa de residuos

La afectación por un movimiento en masa de residuos es el evento amenazante que afecta directamente las líneas de captación, ya que estas se encuentran directamente instaladas dentro de las masas de residuos para poder realizar la captura del gas que se origina de la descomposición. Por lo tanto, al presentarse un movimiento en masa las líneas se podrían desconectar, romper, tapar, etc generando así perdida del gas que es llevado a la planta de biogás Doña Juana, y también llegando a desencadenar otros eventos.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24





GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 175 de 377

Calificación de la vulnerabilidad: 0,7

- Explosión por fuga de biogás

Directamente relacionado con el escenario anterior, una explosión se puede dar por acumulación de gases y la presencia de una fuente caliente en el área, como por ejemplo el exhosto de un camión. Este escenario es de alta relevancia ya que también podría desencadenar incendios u otros movimientos en masa.

Calificación de la vulnerabilidad: 0,6

- Falla eléctrica – Suspensión fluido eléctrico

Una falla eléctrica o suspensión del servicio, genera afectación en las líneas de captación ya que estas requieren bombas de extracción que ayuden a llevar el gas a la planta, entonces en caso de presentarse una falla, la afectación de extracción y posible acumulación de gases promoviendo otros eventos. Sin embargo, se cuenta con plantas alternas del suministro reduciendo el impacto.

Calificación de la vulnerabilidad: 0,5

J. Oficinas relaciones comunitarias OCR Mochuelo Alto y bajo

- Colapso o ruptura estructural debido a fuerzas externas

Debido a un sismo mayor a 5.0 en la escala de Richter, que afecte la infraestructura o las instalaciones se pueden provocar la ruptura o el colapso de infraestructura o las instalaciones y afecte la atención a los profesionales que se encuentren en la instalación, y por esto se cuenta con las rutas de evacuación establecidas.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.5

- Secuestro de personal

Considerando la complejidad del manejo de las comunidades por la operación del relleno, la posibilidad que se presente retención de los trabajadores, en búsqueda de soluciones rápidas y poco adecuadas o convenientes relacionadas con la operación del relleno. Sin embargo, la gestión que se hace con las personas hace que este tipo de eventos sean raros, pero si realistas.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.4

- Atentados terroristas o sabotaje deliberado y Protestas/asonadas/ Obstrucción a vías públicas/robo



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 176 de 377

Relacionado con el secuestro de personal, los sabotajes se pueden presentar como mecanismo de llamar la atención de parte de las comunidades, que consideran que haciendo afectación a las instalaciones es viable su atención.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.4

3.5.1.2 Vulnerabilidad Elementos naturales (ambiental)

A. Cuerpos de agua

- Derrame de Sustancias químicas

La afectación de los cuerpos de agua por derrame de sustancias químicas, se dan principalmente por el vertimiento directo a las quebradas. Como, por ejemplo, cuando se esté movilizand o el abastecimiento de los productos hacia el laboratorio y por algún incidente se presente el derrame de las sustancias, o que en el área de uso del producto por error humano se presente el derrame como en el caso del abastecimiento de combustible a la maquinaria y equipos.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.4

- Derrame de Lixiviados y lodos

Se da principalmente por la falla en las líneas de conducción y que, en caso de presentarse grandes volúmenes, estos pueden llegar a los cuerpos de agua sin tratamiento alguno.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.8

- Movimiento en masa de residuos

En caso de presentarse un movimiento en masa que se deposite en los caudales de las quebradas estos pueden generar represamientos, especialmente en la temporada de lluvias.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.9

B. Flora y fauna

- Derrame de Sustancias químicas y Derrame de Lixiviados y lodos

La afectación a la flora y fauna por derrame de sustancias químicas y lixiviados, se dan principalmente por el vertimiento directo al terreno. Como, por ejemplo, cuando se esté movilizand o el abastecimiento de los productos hacia el laboratorio y por algún incidente se presente el derrame de las sustancias, o que en el área de uso del producto por error humano se presente el derrame como en el caso del abastecimiento de combustible a la maquinaria y equipos y que se encuentren en cercanías de zonas ambientalmente sensibles y que para las características de la zona se encuentren animales especialmente domésticos que se puedan ver afectados.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24





GQ. GESTIÓN QSHE - SST

DC-GQ-37

Versión 3

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES

Fecha: 2021/07/14

Hoja 177 de 377

Calificación de la vulnerabilidad: 0.6

- Incendio Forestal

Calificación de la vulnerabilidad: 0.4

C. Suelo

- Derrame de Sustancias químicas

La afectación del suelo por derrame de sustancias químicas, se dan principalmente por el vertimiento directo al terreno. Como, por ejemplo, cuando se esté movilizando el abastecimiento de los productos hacia el laboratorio y por algún incidente se presente el derrame de las sustancias, o que en el área de uso del producto por error humano se presente el derrame como en el caso del abastecimiento de combustible a la maquinaria y equipos.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.4

- Derrame de Lixiviados y lodos

Para el caso de los lixiviados y la afectación del suelo se da principalmente cuando se presentan fallas en el sistema de conducción de los lixiviados, por desconexión de las tuberías. Para este caso, en el relleno se realizan periódicamente recorridos que permiten la pronta identificación de estas fallas y actuar rápidamente para reducir el daño al suelo.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.7

3.5.1.3 Vulnerabilidad Elementos sociopolítico y/o cultural

A. Comunidades Aledañas

- Movimiento en masa de residuos

De acuerdo a los históricos de afectaciones del relleno sanitario hacia las comunidades por movimientos en masa de residuos está dado por el aumento de vectores (olores y moscas), ya que con este evento se remueven zonas y materiales que ya se encontraban desintegrándose. Para controlar esta afectación CGR cuenta con planes de manejo de vectores directamente con las comunidades haciendo entrega de elementos que permiten el control en las viviendas de las comunidades.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.7

- Explosión por fuga de biogás

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24





GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 178 de 377

Se relaciona como afectación a las comunidades, en caso de materializarse la amenaza se generen afectaciones como ruido, gases, aumento de vectores; provocando con esto que las comunidades presenten quejas y reclamos por la operación.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.5

- Incendio operacional

Se relaciona el incendio operacional como posible afectación a las comunidades, considerando que en caso de presentarse la afectación se puede dar por la generación de humo, aumento de vectores. Con esto la molestia de las comunidades con la operación del relleno y el incidente presentado

Calificación de la vulnerabilidad: 0.7

B. Operaciones o actividades ajenas vecinas (Planta de biogás)

- Incendio Operacional

El evento amenazante de incendio operacional está relacionado del como un incendio generado por la operación del relleno Sanitario pueda llegar a afectar la planta de biogás que se encuentra en el mismo predio, de manera que, en caso de presentarse, esta afectación es alta debido al tipo de producto que se procesa allí y los suministros de energía que se realizan, afectando considerablemente la operación de la planta de biogás.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.7

- Explosión por fuga de biogás

Está relacionado con las fallas en el proceso de captación y conducción del biogás, que, en caso de presentarse alguna falla operacional, y por eventos en cadena se pueda ocasionar daños a la planta en su operación o infraestructura.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.7

- Incendio Forestal

En caso de presentarse un incendio forestal de grandes magnitudes puede afectar la operación de la planta y ocasionar accidentes, que a su vez afecten la operación de relleno sanitario, como pueden ser las explosiones.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.6

C. Infraestructura ajena pública o privada Vía externa de acceso

- Protestas/asonadas/ Obstrucción a vías públicas/robo

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



Se valora la afectación a la infraestructura externa, especialmente las vías de acceso que se pueden ver afectadas por protestas relacionadas con el relleno sanitario, afectando así la movilidad de la población que use estas vías, como es el caso de la avenida Boyacá, que, en caso de alguna protesta, en esta vía se generarían trancones.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.5

D. Línea de conducción eléctrica

- Colisión o volcamiento de maquinaria, vehículos o equipo

Esta afectación se puede dar en caso de la maquinaria pesada, en el momento de las operaciones por error humano o fallas técnicas choque contra la red de suministro de energía, especialmente con las redes de energía de los dos grandes proyectos que cruzan por los predios del relleno sanitario que son la línea de alta tensión del Guavio, y la línea circo – Paraíso, convirtiendo así este evento como crítico, ya que la afectación sería muy alta y con repercusiones externas al relleno.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.6

- Movimiento en masa de residuos

En caso de presentarse un movimiento de grandes dimensiones que desestabilice el suelo, las redes de alta tensión se podrían ver afectados y requerirían de darle prioridad en atención para que no se presentaran mayores eventos en cadena como falla en el suministro de energía u suspensión de operaciones.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.8

- Incendio Forestal

La afectación por un incendio forestal estaría dada en caso de que las llamas tomaran gran altura y afectara los cables de conducción, afectando así la operación del relleno, como las líneas de alta tensión.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.5

- Colapso o ruptura estructural debido a fuerzas externas

Debido a un sismo mayor a 5.0 en la escala de Richter, a los procesos erosivos, a una colisión o el volcamiento de una maquinaria contra la infraestructura o las instalaciones se pueden provocar la ruptura o el colapso de infraestructura o las instalaciones de las líneas de conducción de energía. Al ser estructuras de gran altura, cuentas con bases de construcción de buena calidad por lo cual su afectación sería medía.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.5

- Atentados terroristas o sabotaje deliberado



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 3
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2021/07/14
	Hoja 180 de 377

En caso de que grupos al margen de la ley quieran afectar potencialmente a la ciudad, estos podrían atentar contra las redes de energía de alta tensión directamente. Respecto a las redes internas la afectación sería puntual a las operaciones del relleno.

Calificación de la vulnerabilidad: 0.6

3.5.2 Análisis de la vulnerabilidad de los elementos en riesgo frente a las amenazas

3.5.2.1 Grado de la Vulnerabilidad e Incidencia Promedio

Esta calificación se obtiene de la sumatoria de todas las amenazas que afectan un elemento en riesgo, dividida por el número de amenazas incidentes sobre el elemento en riesgo. Por tanto, de la relación “sumatoria de las valoraciones sobre número de valoraciones”, se obtiene un valor que oscila entre 0 y 1, para lo cual se establece el grado de vulnerabilidad tal y como se muestra en la Tabla 3-21.




Tabla 3-21 Grado de vulnerabilidad de los elementos frente a los eventos amenazantes

ELEMENTOS EN RIESGO	EVENTOS AMENAZANTES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Valor total de las incidencias	Nº de incidencias	Valor de la vulnerabilidad promedio	Grado de la vulnerabilidad promedio
		Colisión o volcamiento de maquinaria, vehículos o equipo	Derrame de Sustancias químicas	Derrame de Lixiviados y lodos	Incendio Operacional	Movimiento en masa de residuos	Explosión por fuga de biogás	Falla eléctrica - Suspensión fluido eléctrico	Incendio Forestal	Movimiento en masa de suelo	Colapso o ruptura estructural debido a fuerzas externas	Secuestro de personal	Atentados terroristas o sabotaje deliberado	Protestas/Asomadas/ Obstrucción a vías públicas/robo				
OPERACIONAL (TECNOLÓGICO)	A.1 Personas (Trabajadores)	0,60	0,34		0,70	0,70	1,00			0,60		0,60	0,60	0,60	6	9	0,64	
	A.2 Maquinaria y equipos	0,60			0,70	0,70	1,00			0,50			0,70	0,70	4	6	0,70	
	A.3 Infraestructura (Campamentos - área administrativa - Casino)				0,30			0,40				0,30	0,50	0,50	2	5	0,40	
	A.4 Infraestructura de acceso Portería - Bascula Pesaje	0,50									0,50	0,40		1,00	2	4	0,60	
	A.5 Vías de acceso e internas de operación	0,60				1,00					0,60				2	3	0,73	
	A.6 Taller y laboratorio	0,40	0,60		0,50			0,50							2	4	0,50	
	A.7 Líneas de conducción de lixiviados y PTL			0,70				0,70			0,60	0,70			3	4	0,68	
	A.8 Zonas de disposición (Celda de residuos hospitalarios, Zona de biosólidos , Zona de aprovechamiento, Frentes de disposición de residuos				0,80	0,80	0,70		0,60						3	4	0,73	
	A.9 Líneas de captación de biogás					0,70	0,60	0,50							2	3	0,60	
	A.10 Oficinas relaciones comunitarias OCR Mochuelo Alto y bajo										0,50	0,40	0,40	0,50	2	4	0,45	
NATURAL (AMBIENTAL)	B.1 Cuerpos de agua		0,50	0,80		0,90									2	3	0,73	
	B.2 Flora y fauna		0,60	0,60					0,70						2	3	0,63	
	B.3 Suelo		0,40	0,70											1	2	0,55	
SOCIOPOLÍTICO Y/O CULTURAL	C.1 Comunidades Aledañas				0,40	0,70	0,50								2	3	0,53	
	C.2 Operaciones o actividades ajenas vecinas (Planta de biogás)				0,70		0,70		0,60						2	3	0,67	
	C.3 Infraestructura ajena pública o privada Vía externa de acceso												0,50		1	1	0,50	
	C.4 Línea de conducción eléctrica	0,90				0,80			0,50		0,50		0,60		3	5	0,66	
Valor total de incidencia de las amenazas		3,6	2,44	2,8	4,1	6,3	4,5	2,1	2,4	2,8	2,4	1	2,1	3,8				
Nº de incidencias		6	5	4	7	8	6	4	4	5	5	2	4	6				
Valor promedio de incidencia de la amenaza		0,60	0,49	0,70	0,59	0,79	0,75	0,53	0,60	0,56	0,48	0,50	0,53	0,63				
Grado de incidencia de la amenaza		2	2	1	2	1	2	3	2	2	3	4	1	1				

Grado de vulnerabilidad:	Identifica el grado de asignación de recursos para minimizar la vulnerabilidad del elemento en riesgo, a través de la implementación de medidas de protección de los elementos en riesgo.
Grado de incidencia de la amenaza:	Identifica el grado de asignación de recursos para implementar medidas de eliminación de las amenazas en la fuente y en el medio.

Fuente: Geostudios Ingeniería. 2020

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 182 de 377

3.6 VALORACIÓN Y ANÁLISIS DEL RIESGO


Tabla 3-22 Valoración y análisis del riesgo

Amenaza o Evento Amenazante.	Área	Escenario	Factor	Probabilidad Evento.	Grav.	Riesgo	Riesgo	Riesgo
							(%)	Max (%)
Colisión o volcamiento de maquinaria, vehículos o equipo	Personas (Trabajadores)	A.1.1	Victimas	0,8	5	4	80	80
	Maquinaria y equipos	A.2.1	Suspensión de operaciones		2	1,6	32	
			Pérdidas económicas		2	1,6	32	
	Infraestructura de acceso Portería - Bascula Pesaje	A.4.1	suspensión de operaciones		2	1,6	32	
			Pérdidas económicas		2	1,6	32	
	Vías de acceso e internas de operación	A.5.1	suspensión de operaciones		1	0,8	16	
			Pérdidas económicas		1	0,8	16	
Taller y laboratorio	A.6.1	Suspensión de operaciones	2	1,6	32			
Línea de conducción eléctrica	C.4.1	suspensión de operaciones	2	1,6	32			
Derrame de Sustancias químicas	Personas (Trabajadores)	A.1.2	Victimas	0,6	3	1,8	36	48
	Taller y laboratorio	A.6.2	Daño ambiental		3	1,8	36	
	Cuerpos de agua	B.1.2	Daño ambiental		4	2,4	48	
	Flora y fauna	B.2.2	Daño ambiental		3	1,8	36	
	Suelo	B.3.2	Daño ambiental		3	1,8	36	
Derrame de Lixiviados y lodos	Líneas de conducción de lixiviados y PTL	A.7.1	Suspensión de operaciones	0,9	2	1,2	24	24
	Cuerpos de agua	B.1.3	Daño ambiental		2	1,2	24	
	Flora y fauna	B.2.3	Daño ambiental		2	1,2	24	
	Suelo	B.3.3	Daño ambiental		2	1,2	24	
Incendio Operacional	Personas (Trabajadores)	A.1.4	Victimas	0,8	2	1,6	32	36
	Maquinaria y equipos	A.2.4	Suspensión de operaciones		3	1,8	36	
			Pérdidas económicas		2	1,2	24	
	Infraestructura (Campamentos - área administrativa - Casino)	A.3.4	Suspensión de operaciones		3	1,8	36	
			Pérdidas económicas		2	1,2	24	

Amenaza o Evento Amenazante.	Área	Escenario	Factor	Probabilidad Evento.	Grav.	Riesgo	Riesgo	Riesgo
							(%)	Max (%)
	Taller y laboratorio	A.6.4	Suspensión de operaciones	0,8	3	1,8	36	60
			Pérdidas económicas		2	1,2	24	
	Zonas de disposición (Celda de residuos hospitalarios, Zona de biosólidos, Zona de aprovechamiento, Frentes de disposición de residuos)	A.8.4	Suspensión de operaciones		2	1,2	24	
			Pérdidas económicas		3	1,8	36	
			Imagen de la empresa		2	1,2	24	
	Comunidades Aledañas	C.1.4	Victimas		2	1,2	24	
	Operaciones o actividades ajenas vecinas (Planta de biogás)	C.2.4	Suspensión de operaciones		1	0,6	12	
			Pérdidas económicas		1	0,6	12	
			Imagen de la empresa		2	1,2	24	
Movimiento en masa de residuos	Personas (Trabajadores)	A.1.5	Victimas	4	2,4	48		
	Maquinaria y equipos	A.2.5	Pérdidas económicas	3	1,8	36		
			Suspensión de operaciones	4	2,4	48		
	Vías de acceso e internas de operación	A.5.5	Suspensión de operaciones	3	1,8	36		
			Pérdidas económicas	4	2,4	48		
	Zonas de disposición (Celda de residuos hospitalarios, Zona de biosólidos, Zona de aprovechamiento, Frentes de disposición de residuos)	A.8.5	Suspensión de operaciones	3	1,8	36		
	Líneas de captación de biogás	A.12.5	Daño ambiental	4	2,4	48		
	Cuerpos de agua	B.1.5	Daño ambiental	5	3	60		
	Comunidades Aledañas	C.1.5	Victimas	2	1,2	24		
			Suspensión de operaciones	1	0,6	12		
Línea de conducción eléctrica	C.4.5	Suspensión de operaciones	4	2,4	48			
		Pérdidas económicas	4	2,4	48			


Amenaza o Evento Amenazante.	Área	Escenario	Factor	Probabilidad Evento.	Grav.	Riesgo	Riesgo	Riesgo
							(%)	Max (%)
			Imagen de la empresa		4	2,4	48	
Explosión por fuga de biogás	Personas (Trabajadores)	A.1.6	Victimas	0,4	4	2,4	48	48
	Maquinaria y equipos	A.2.6	Pérdidas económicas		3	1,8	36	
			Suspensión de operaciones		3	1,8	36	
	Zonas de disposición (Celda de residuos hospitalarios, Zona de biosólidos, Zona de aprovechamiento, Frentes de disposición de residuos)	A.8.6	Suspensión de operaciones		3	1,8	36	
			Imagen de la empresa		3	1,8	36	
	Líneas de captación de biogás	A.12.6	Suspensión de operaciones		3	1,8	36	
			Imagen de la empresa		3	1,8	36	
	Comunidades Aledañas	C.1.6	Suspensión de operaciones		3	1,8	36	
			Imagen de la empresa		3	1,8	36	
	Operaciones o actividades ajenas vecinas (Planta de biogás)	C.2.6	Suspensión de operaciones		3	1,8	36	
			Imagen de la empresa		3	1,8	36	
			Pérdidas económicas		3	1,8	36	
Falla eléctrica - Suspensión fluido eléctrico	Infraestructura (Campamentos - área administrativa - Casino)	A.3.7	Suspensión de operaciones	0,4	3	1,8	36	36
			Imagen de la empresa		3	1,8	36	
	Taller y laboratorio	A.6.7	Suspensión de operaciones		3	1,8	36	
			Pérdidas económicas		3	1,8	36	
	Líneas de conducción de lixiviados y PTL	A.7.7	Suspensión de operaciones		3	1,8	36	
			Imagen de la empresa		3	1,8	36	
			Pérdidas económicas		3	1,8	36	
	Líneas de captación de biogás	A.12.7	Suspensión de operaciones		3	1,8	36	
			Imagen de la empresa		3	1,8	36	

Amenaza o Evento Amenazante.	Área	Escenario	Factor	Probabilidad Evento.	Grav.	Riesgo	Riesgo	Riesgo
							(%)	Max (%)
			Pérdidas económicas		3	1,8	36	
Incendio Forestal	Flora y fauna	B.2.8	Suspensión de operaciones	0,4	3	1,8	36	36
			Daño ambiental		3	1,8	36	
	Comunidades Aledañas	C.1.8	Imagen de la empresa		3	1,8	36	
	Operaciones o actividades ajenas vecinas (Planta de biogás)	C.2.8	Suspensión de operaciones		3	1,8	36	
			Imagen de la empresa		3	1,8	36	
	Línea de conducción eléctrica	C.4.8	Suspensión de operaciones		3	1,8	36	
Imagen de la empresa			3	1,8	36			
Movimiento en masa de suelo	Personas (Trabajadores)	A.1.9	Victimas	0,4	2	1,2	24	24
	Maquinaria y equipos	A.2.9	Pérdidas económicas		2	1,2	24	
			Suspensión de operaciones		2	1,2	24	
	Infraestructura de acceso Portería - Bascula Pesaje	A.4.9	suspensión de operaciones		2	1,2	24	
			Pérdidas económicas		2	1,2	24	
	Vías de acceso e internas de operación	A.5.9	suspensión de operaciones		2	1,2	24	
Líneas de conducción de lixiviados y PTL	A.7.9	suspensión de operaciones	2	1,2	24			
Colapso o ruptura estructural debido a fuerzas externas	Infraestructura (Campamentos - área administrativa - Casino)	A.3.10	suspensión de operaciones	0,4	2	1,2	24	48
			Pérdidas económicas		3	1,8	36	
	Infraestructura de acceso Portería - Bascula Pesaje	A.4.10	suspensión de operaciones		3	1,8	36	
			Pérdidas económicas		3	1,8	36	
	Líneas de conducción de lixiviados y PTL	A.5.10	suspensión de operaciones		3	1,8	36	
			Pérdidas económicas		3	1,8	36	
	Oficinas relaciones comunitarias OCR Mochuelo Alto y bajo	A.13.10	suspensión de operaciones		3	1,8	36	
Pérdidas económicas			3	1,8	36			
Línea de conducción eléctrica	C.4.10	suspensión de operaciones	4	2,4	48			

 Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P.	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 186 de 377

Amenaza o Evento Amenazante.	Área	Escenario	Factor	Probabilidad Evento.	Grav.	Riesgo	Riesgo	Riesgo
							(%)	Max (%)
			Pérdidas económicas		4	2,4	48	
Secuestro de personal	Personas (Trabajadores)	A.1.11	Victimas	0,4	3	1,8	36	36
			Imagen de la empresa		3	1,8	36	
	Oficinas relaciones comunitarias OCR Mochuelo Alto y bajo	A.13.11	Suspensión de operaciones		3	1,8	36	
Atentados terroristas o sabotaje deliberado	Personas (Trabajadores)	A.1.12	Victimas	0,8	4	2,4	48	48
	Infraestructura (Campamentos - área administrativa - Casino)	A.3.12	Suspensión de operaciones		4	2,4	48	
	Oficinas relaciones comunitarias OCR Mochuelo Alto y bajo	A.13.12	Suspensión de operaciones		4	2,4	48	
	Línea de conducción eléctrica	C.4.12	suspensión de operaciones		4	2,4	48	
Protestas/asonadas/ Obstrucción a vías públicas/robo	Personas (Trabajadores)	A.1.13	Victimas	0,8	3	1,8	36	48
	Maquinaria y equipos	A.2.13	suspensión de operaciones		4	2,4	48	
			Pérdidas económicas		4	2,4	48	
	Infraestructura (Campamentos - área administrativa - Casino)	A.3.13	suspensión de operaciones		4	2,4	48	
			Pérdidas económicas		4	2,4	48	
	Infraestructura de acceso Portería - Bascula Pesaje	A.4.13	suspensión de operaciones		4	2,4	48	
			Pérdidas económicas		4	2,4	48	
Oficinas relaciones comunitarias OCR Mochuelo Alto y bajo	A.13.13	suspensión de operaciones	4	2,4	48			
Infraestructura ajena pública o privada Vía externa de acceso	C.3.13	suspensión de operaciones	4	2,4	48			

Fuente: Geoestudios Ingeniería SAS. 2020


	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 187 de 377

3.6.1 Determinación del riesgo por escenarios

Tabla 3-23 Matriz RAM

Valoración (Probabilidad)	Gravedad				
	Ninguno (1)	Insignificante (2)	Marginal (3)	Crítico (4)	Catastrófico (5)
Muy Alto (Frecuente) 0,81 - 1		A.7.1; B.1.3; B.2.3; B.3.3		A.1.5; A.2.5; A.5.5;	
Alto (Moderado) 0,61 - 0,8	A.5.1;	A.2.1; A.4.1; A.6.1; C.4.1; A.1.4; C.1.4; C.2.4; C.1.5	A.2.4; A.3.4; A.6.4; A.8.4; A.8.5; A.1.13	A.12.5; C.4.5; A.1.12; A.3.12; A.13.12; C.4.12; A.2.13; A.3.13; A.4.13; A.13.13; C.3.13	A.1.1; B.1.5;
Medio (Ocasional) 0,41 - 0,6			A.1.2; A.6.2; B.2.2; B.3.2;	B.1.2;	
Bajo (Remoto) 0,21 - 0,4		A.1.9; A.2.9; A.4.9; A.5.9; A.7.9	A.2.6; A.8.6; A.12.6; C.1.6; C.2.6; A.3.7; A.6.7; A.7.7; A.12.7; B.2.8; C.1.8; C.2.8; C. 4.8; A.3.10; A.4.10; A.5.10; A.13.10; A.1.11; A.13.11	A.1.6; C.4.10	
Muy Bajo (Improbable) 0,11 - 0,2					
Extremadamente Bajo (Improbable) 0 - 0,1					

Fuente: Geoestudios Ingeniería SAS. 2020

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 188 de 377

4. PLAN DE REDUCCIÓN

Considerando los resultados del análisis de riesgos en donde se identificaron un total de 66 escenarios, y considerando todos aquellos posibles eventos que puedan afectar la operación del relleno Sanitario Doña Juana se planean planes correctivos y planes prospectivos que permitan reducir los riesgos.

A continuación, en las Tabla 4-1 y Tabla 4-2 se presenta los planes correctivos y prospectivos.


Tabla 4-1 Planes correctivos

ÍTEM	EVENTO AMENAZANTE	INTERVENCIÓN CORRECTIVA (Acciones que permitan disminuir la probabilidad o Impacto de los Riesgos existentes)
1	Accidente de Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar caracterización de accidentalidad de los últimos tres años incluidos contratistas que permitan formular campañas de intervención específica. • Verificación existente del SG - SST. • Ajuste del sistema de los elementos faltantes. • Implementación del SG o del SST con alcance y verificación en proveedores y contratistas. • Realización de auditoría interna al SG-SST con alcance a proveedores y contratistas. • Realizar revisión gerencial del SG-SST que permita verificar la eficacia de las acciones emprendidas y la disminución de accidentes de trabajo, enfermedades laborales y ausentismo. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitar al personal en los diferentes tipos de riesgos que se presentan dentro de las instalaciones del relleno sanitario. - Entrega oportuna de elementos de protección personal a los colaboradores. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar las acciones de mejora identificadas en los accidentes laborales.
2	Accidentes de Transito	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterización de los accidentes de tránsito de los últimos tres años identificando las áreas, zona, actores viales y tipos de eventos que permitan establecer estrategias de prevención de accidentes viales. • Establecer estándar de contratistas vinculando de forma contractual la verificación antes y durante la prestación del servicio de dichos contratistas, la documentación e implementación del SG-SST y PESV. • Aplicar evaluación del PESV propio y de contratistas identificando aspectos por mejorar y formulando acciones conjuntas. • Realizar de forma anual jornada de campaña de seguridad vial con alcance a contratistas. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generar métodos de sanción para conductores que incumplan con las normas internas de tránsito.

ÍTEM	EVENTO AMENAZANTE	INTERVENCIÓN CORRECTIVA (Acciones que permitan disminuir la probabilidad o Impacto de los Riesgos existentes)
		<ul style="list-style-type: none"> - Generar un cronograma de mantenimiento preventivo para los vehículos que forman parte de la operación. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitar al personal en temas de seguridad vial.
3	Atentado Terrorista	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer las medidas de ingreso de proveedores y visitantes al CGR mediante envío previo de información de las personas a ingresar al área de seguridad para verificar sus antecedentes. • Solicitar a la empresa de seguridad, estudio de seguridad sobre las zonas vulnerables para el ingreso de personal no autorizado, que permitan la toma de acciones recomendadas en materia de seguridad. • Documentar y preparar al personal que tiene contacto telefónico o de recepción de mensajería sobre la detección de sobres, paquetes y llamadas sospechosas y la forma de reaccionar ante los mismos. • Generar acuerdos de ayuda mutua con autoridades como policía y Gaula para reaccionar ante cualquier atentado. • Establecer circuito cerrado de televisión y sistema de respaldo a las grabaciones en las áreas susceptibles de afectación a la infraestructura. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementar personal de seguridad con caninos en las porterías. - Aumentar el personal de seguridad para cubrir el área perimetral del relleno. - Capacitación del personal en detección y reacción ante elementos y llamadas sospechosas. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer e implementar el sistema de circuito cerrado de televisión en toda el área perimetral del relleno sanitario. - Implementar sistema de escaneo en los RBLS al ingreso y a la salida del relleno sanitario. - Cercar con malla perimetral en todos los linderos del relleno sanitario. - Utilizar el sistema de drones para el control y vigilancia de todo el relleno.
4	Aumento de Presiones	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer del equipo adecuado de compactación y conformación de residuos. • Instalar la instrumentación definida por diseño para el control de estabilidad de las zonas rellenas y control del aumento de presiones. • Dar cumplimiento a las disposiciones de cobertura diaria del frente de descarga y manejo de aguas lluvias. • Estar al día en la conformación de chimeneas, trincheras y demás medidas de control de evacuación de gases y lixiviados. • Construir chimeneas perforadas en los sitios en donde se detecten ascensos anómalos de presión de poros. • Instalar sistemas de bombeo en caso de que los niveles de presión y acumulación de lixiviados lo ameriten.


ÍTEM	EVENTO AMENAZANTE	INTERVENCIÓN CORRECTIVA (Acciones que permitan disminuir la probabilidad o Impacto de los Riesgos existentes)
		<p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener estricto cumplimiento en la instalación y reposición de instrumentación. - Adelantar las obras de cierre tan pronto se llegue a los niveles de diseño - Recuperar las chimeneas tan pronto se pierdan en la operación y contar con un stock de tubería, mallas y rajón necesario para su construcción - Realizar las inversiones para contar con la maquinaria mínima necesaria en la operación <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudiar modificaciones del diseño o de las secuencias de llenado para que la tasa de incremento de altura de residuos en el tiempo sea menor. Para este efecto debe autorizarse por medio del contrato que el frente de descargue pueda tener áreas mayores a las manejadas actualmente. - En los diseños de zonas futuras considerar capas intermedias de drenajes y proyectar desde el inicio la construcción de algunas chimeneas perforadas que en la actualidad sólo se hacen por incremento de presiones.
5	Aumento en la Percepción de Olores Ofensivos por parte de la Comunidad	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con el plan de fumigación. • Dar cumplimiento a las dos mediciones de olores anuales. • Establecer control de ingreso de vehículos que garantice el descargue en las zonas autorizadas. • Aprovechamiento del Biogás. • Contar con los recursos necesarios para la atención de la emergencia. • Socializar con la comunidad el plan de acción y los resultados. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con la cobertura diaria de los residuos que se disponen en el frente de descargue. - Tener disponibilidad de los recursos. - Mantener vigente el monitoreo en la medición de olores. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar la asignación presupuestal para dar cumplimiento a las mediciones de acuerdo a los tiempos establecidos. - Mantener stock en almacén de insumos y suministros que puedan requerirse. - Contar con equipamiento para dotar a la comunidad en caso de presentarse un evento que contribuya a mitigar las afectaciones a la salud. - Capacitar a la comunidad en medidas preventivas y/o recomendaciones para tener presentes al interior de sus hogares. - Dar cumplimiento estricto a los compromisos establecidos con la comunidad.

ÍTEM	EVENTO AMENAZANTE	INTERVENCIÓN CORRECTIVA (Acciones que permitan disminuir la probabilidad o Impacto de los Riesgos existentes)
6	Biológico	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar caracterización de accidentalidad por riesgo biológico de los últimos tres años incluidos contratistas que permitan formular campañas de intervención específica. • Verificación existente del SG - SST. • Implementación de un sistema de vigilancia epidemiológico en empleados y contratistas para riesgo biológico. • Verificar el esquema de vacunación de forma regular en empleados y contratistas. • Tener como mínimo una dosis de suero antiofídico para mordedura de serpiente, por el histórico existente. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construir herramienta para realizar la densidad manual y minimizar de esta manera el riesgo biológico por punciones y cortadas. - Capacitar al personal en riesgo biológico. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contar con una dosis mínima de suero antiofídico. - Divulgar fichas que hacer en caso de accidente por riesgo biológico.
7	Caída de Postes	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar análisis de riesgo de la cercanía y ubicación de los postes a zonas de tránsito vehicular. • Establecer programa de instalación de barreras perimetrales y señalización de riesgo. • Realizar socialización a empleados, conductores y contratistas sobre puntos críticos identificados. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Previo aislamiento y traslado de redes de media y alta tensión que se encuentran ubicadas dentro del polígono a intervenir. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejoramiento de las condiciones de demarcación y señalización de la posteria de baja tensión.
8	Conspiraciones Internas/Sabotajes	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer las medidas de ingreso de proveedores y visitantes al CGR mediante envió previo de información de las personas a ingresar al área de seguridad para verificar sus antecedentes. • Solicitar a la empresa de seguridad, estudio de seguridad sobre las zonas vulnerables para el ingreso de personal no autorizado, que permitan la toma de acciones recomendadas en materia de seguridad. • Generar acuerdos de ayuda mutua con autoridades como policía y Gaula para reaccionar ante cualquier acción de sabotaje. • Establecer circuito cerrado de televisión y sistema de respaldo a las grabaciones en las áreas susceptibles de sabotaje a la infraestructura. • Establecer programa de reconocimiento por reporte de actos subestándar.


	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 192 de 377

ÍTEM	EVENTO AMENAZANTE	INTERVENCIÓN CORRECTIVA (Acciones que permitan disminuir la probabilidad o Impacto de los Riesgos existentes)
		<p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Volver de estricto cumplimiento el Artículo 64 del reglamento interno de trabajo. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crear una lista de chequeo para controlar los elementos que están prohibidos ingresar al puesto de trabajo. - Realizar inspecciones aleatorias para ejecutar la lista de chequeo.
9	Inundaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer sistema de comunicaciones y red de apoyo con las comunidades aguas arriba, que permita la comunicación oportuna de alertas por disminuciones de cause de forma repentina. • Recorridos en los cuerpos de agua presentes en el relleno, inspeccionando posibles zonas de obstrucción sobre el meandro de los cuerpos de agua y proceder al retiro. • Ejecutar los programas de mantenimiento de las riveras de los cuerpos de agua, evitando la posible socavación y erosión generada por la velocidad del flujo de cada fuede en avenidas torrenciales y/o Inundaciones. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza a las quebradas.
10	Derrame de Lixiviado	<ul style="list-style-type: none"> • Dar cumplimiento al plan de mantenimiento preventivo de las líneas de conducción y Pondajes. • Instalación y/o mantenimiento de mecanismos de apertura y cierre de flujo de lixiviados a Pondaje. • Establecer y formar brigada ambiental para el tratamiento de derrames de lixiviado de forma idónea. • Garantizar el seguimiento al indicador de derrames que permita hacer gestión eficaz de las acciones propuestas. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementación del plan de mantenimiento preventivo <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reemplazo periódico de los tramos de tubería de la conducción de lixiviados.
11	Control de Nivel en Unidades de Almacenamiento temporal de Lixiviado	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar de forma de diaria el volumen de lixiviado almacenado en cada una de las unidades de almacenamiento temporal. • Verificar y garantizar flujo de lixiviado en la entrada y salida de cada unidad. • Realizar seguimiento y mantenimiento periódico a los canales perimetrales de cada unidad de almacenamiento. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar el retiro de lodos de los pondajes. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantizar la ampliación en el caudal de tratamiento de la PTL

ÍTEM	EVENTO AMENAZANTE	INTERVENCIÓN CORRECTIVA (Acciones que permitan disminuir la probabilidad o Impacto de los Riesgos existentes)
12	Derrame de Sustancias Químicas	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer el programa de manejo de sustancias químicas en empleados propios y contratistas. • Dotar con Kit de derrames las zonas donde se pueden producir regularmente los derrames, almacenes, talleres, bodegas. • Establecer y formar brigada ambiental para el tratamiento de derrames de sustancias químicas de forma idónea. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumentar capacitaciones sobre autocuidado y manejo adecuado de sustancias químicas. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisiones aleatorias a vehículos que superen los cinco años de vida útil.
13	Descargas Eléctricas	<ul style="list-style-type: none"> • Comprar y dotar los frentes de trabajo a la intemperie de detectores de proximidad de tormentas, vinculados a la red de comunicación que permita alertar a los trabajadores tomar acciones inmediatas para prevenir, de manera temporal, peligros de sobretensiones antes del comienzo de la tormenta. • Implementar sistemas de pararrayos. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitar sobre cargas en los cables de electricidad <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar revisión periódica de la infraestructura eléctrica incluyendo el sistema de protecciones por parte del personal especializado.
14	Disparos	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer las medidas de ingreso de proveedores y visitantes al CGR mediante envío previo de información de las personas a ingresar al área de seguridad para verificar sus antecedentes. • Establecer prohibición sobre ingreso de armas al área de influencia del CGR, con métodos de control aplicables por la empresa de vigilancia. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementar personal de seguridad con caninos en las porterías. - Aumentar el personal de seguridad para cubrir el área perimetral del relleno. - Capacitación del personal en detección y reacción ante elementos y llamadas sospechosas. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer e implementar el sistema de circuito cerrado de televisión en toda el área perimetral del relleno sanitario. - Implementar sistema de escaneo en los RBLS al ingreso y a la salida del relleno sanitario. - Cercar con malla perimetral en todos los linderos del relleno sanitario.

 <p>Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P.</p>	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 194 de 377


ÍTEM	EVENTO AMENAZANTE	INTERVENCIÓN CORRECTIVA (Acciones que permitan disminuir la probabilidad o Impacto de los Riesgos existentes)
		<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar el sistema de drones para el control y vigilancia de todo el relleno.
15	Emisión de Gases	<ul style="list-style-type: none"> • Continuar con los sistemas de medición y monitoreo de gases en las zonas donde se encuentre los trabajadores. • Cumplir con el plan de mantenimiento y calibración de los medidores de gases. • Establecer acuerdo de ayuda mutua, con el operador de la planta de BIOGAS, que permita la conexión de las chimeneas al sistema de extracción forzada de gases. • Minimizar la cantidad de excavaciones profundas en las zonas operativas. • Evitar la exposición de residuos en áreas por fuera del frente de disposición. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantizar la continuidad de las chimeneas durante las fases de la operación y cobertura final. - Garantizar las distancias mínimas entre chimeneas de acuerdo a los manuales de operación y las presiones de poros registradas en la zona. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantizar la cobertura de residuos en arcilla en los taludes que alcancen la altura de diseño.
16	Explosión por fuga de biogás	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer plan de inspección sobre sistema de aterrizaje eléctrico de los equipos en el CGR. • Fortalecer el programa de manejo de sustancias químicas en empleados propios y contratistas. • Mejorar las zonas de almacenamiento de gases bajo los requerimientos legales existentes, señalización, segregación, Ventilación, sistemas de sujeción. • Cumplir con el plan de mantenimiento y calibración de los medidores de gases. • Establecer acuerdo de ayuda mutua, con el operador de la planta de BIOGAS, que permita la actuación conjunta ante eventos presentados. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terminación del programa de riesgo químico. - Capacitar al personal en manejo de sustancias químicas. - Realizar mantenimiento a redes eléctricas. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Almacenamiento adecuado de sustancias químicas. - Llegar a un acuerdo de ayuda mutua con el operador de la planta de BIOGAS, en caso de que se presente una emergencia de este tipo.
17	Falla Eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer plan de inspección sobre sistema de aterrizaje eléctrico, cumplimiento de normas RETIE de las instalaciones eléctricas en el CGR. • Implementar las recomendaciones de las inspecciones Retie.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 195 de 377

ÍTEM	EVENTO AMENAZANTE	INTERVENCIÓN CORRECTIVA (Acciones que permitan disminuir la probabilidad o Impacto de los Riesgos existentes)
		<ul style="list-style-type: none"> Realizar los mantenimientos respectivos para garantizar una mayor cobertura de energía eléctrica alterna a través de las plantas eléctricas de emergencia y valorar que otras son requeridas para asegurar la continuidad del servicio. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> Establecer un cronograma de mantenimiento de las plantas eléctricas de emergencia existentes en las instalaciones. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar revisión periódica de la infraestructura eléctrica incluyendo el sistema de protecciones por parte del personal especializado. Incrementar la cobertura de energía eléctrica alterna a través de plantas eléctricas de emergencia adicionales a las existentes.
18	Falla Estructural	<ul style="list-style-type: none"> Realizar estudio de patología estructural de aquellas estructuras cuya falla pueden afectar la operación, los empleados, contratistas el Ambiente o la comunidad. Implementar las recomendaciones de los estudios contratados. Implementar inspecciones programadas de áreas, zonas o estructuras en riesgo, hasta implementar las acciones propuestas. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> Hacer cumplir las normas sismorresistentes vigentes en las construcciones proyectadas. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar estudio de suelos en los diferentes campamentos y llevar a cabo las reconstrucciones necesarias de los mismos.
19	Falla Mecánica	<ul style="list-style-type: none"> Implementar plan de mantenimiento predictivo para equipos en operación. Revisar la disponibilidad de activos y su estado de mantenimiento bajo la óptica de curva de bañera (obsolescencia), ajustar rutinas de mantenimiento, valorarlas y establecer plan de mantenimiento preventivo acorde a los recursos asignados. Ajustar las rutinas de forma constante con base a la estadística de mantenimientos preventivos. Establecer relación correctivo – preventivo en equipos cuyo índice se encuentre por encima del 30% de forma sostenida por más de 20 mil horas y establecer política de declaración de obsolescencia y reposición de equipos. Desconocer el estado técnico y mecánico de los equipos contratistas. Salida de equipos de operación por no contar con insumos para las reparaciones y diferentes tipos de mantenimiento. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> Se debe realizar análisis por condición del estado mecánico de los equipos.

ÍTEM	EVENTO AMENAZANTE	INTERVENCIÓN CORRECTIVA (Acciones que permitan disminuir la probabilidad o Impacto de los Riesgos existentes)
		<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar de manera eficaz los recursos asignados, con el fin de ejecutar los planes de mantenimiento cuando correspondan. - Con los análisis por condición, se pueden modificar las rutinas tomando como base el resultado individual del estado mecánico de los equipos. - Con un análisis técnico o peritaje argumentar que, por las horas de utilización de las máquinas y su estado mecánico, ya no son equipos óptimos para la operación. - Exigir y verificar la ejecución del plan de mantenimiento de sus equipos en los contratistas. - Garantizar el stock de repuestos para todo tipo mantenimiento de los equipos para la operación. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de las reparaciones que apliquen para evitar daños en componentes de los equipos. - Ejecutar las actividades asignando los repuestos e insumos asignados según planeación. - Disminuir o aumentar los recursos, tiempos de intervención y costos utilizados en los planes actuales, optimizando las actuales rutinas de mantenimiento. - Realizar análisis técnico de equipos nuevos para el ingreso en operación, determinando cantidad de unidades, especificaciones y zonas donde se utilizarán.
20	Huelga	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar el sistema de PQRS y comunicación con empleados y contratistas, que permita detectar de forma temprana las inconformidades con el CGR. • Identificar los líderes internos y establecer con las mismas reuniones periódicas que permitan considerar sus inquietudes y priorizar la atención sobre los aspectos que son de responsabilidad del CGR. • Establecer circuito cerrado de televisión y sistema de respaldo a las grabaciones en las zonas donde históricamente se han tenido conspiraciones internas, estableciendo protocolos de detección y rápida actuación, articulado con medidas disciplinarias. • Designar a una persona del CGR, en técnicas de negociación y disuasión, que permita hacerse cargo de las negociaciones con los manifestantes, con el ánimo de retardar su accionar o lograr llevar la protesta sin afectación de la operación. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crear el cronograma de bienestar y capacitación. - Asignar presupuesto por la alta gerencia para el desarrollo de las actividades de bienestar y capacitación. - Crear indicadores que permitan medir el cumplimiento de las actividades de bienestar programadas trimestralmente. <p>MEDIANO PLAZO</p>

ÍTEM	EVENTO AMENAZANTE	INTERVENCIÓN CORRECTIVA (Acciones que permitan disminuir la probabilidad o Impacto de los Riesgos existentes)
		<ul style="list-style-type: none"> - Realizar encuesta de clima laboral anualmente, para conocer el nivel de satisfacción en temas de bienestar de los empleados.
21	Imposibilidad de Acceso por la Vía Principal y/o secundaria	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de vía alterna de acceso adecuada para dar ingreso al relleno en determinada situación de emergencia. • Preparar a la comunidad para el caso que se requiera el uso de portería de ingreso alterno cuya ruta, hace uso de las vías de la comunidad. • Establecer plan de mantenimiento y mejoramiento de vía de acceso principal y alterna. • Realizar uso alternados sistemáticos de la vía de acceso alterna, que prepare el accionar de la comunidad y asegure el estado de la vía. • Realizar plan de mantenimiento preventivo de vías secundarias, canales y demás elementos de la vía, que aseguren su estabilidad en épocas de lluvia. • Adoptar sistema de señalización y regulación vial interna para el control de puntos de riesgo en las vías secundarias. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Llevar a cabo la rehabilitación de la calzada del pavimento en la vía principal haciendo reposición de su carpeta asfáltica y de su estructura completa en los casos que lo amerite. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestionar con las entidades distritales, la posibilidad de contar con la disponibilidad del uso de la vía de los barrios San Joaquín, Mochuelo Bajo y vía a Pasquilla, de tal forma que ante un eventual suceso con la vía principal se pueda usar la vía de emergencia sin tener ningún tipo de inconveniente con las comunidades.
22	Incendio	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar sistema de alarma general en el relleno de acción interconectada y monitoreo central. • Verificar en cada centro de trabajo, la necesidad y cantidad de extintores, dotando con la cantidad identificada cada centro. • Establecer planos de evacuación y puntos de encuentro para cada área. • Instalar sensores de humo, gases y vapores interconectados al sistema de alarmas en sitios de trabajo críticos como bodegas, archivos, almacenes. • Designar responsables de la brigada (director y líder) • Clasificar la brigada y asegurar la capacitación de sus integrantes acorde a las capacitaciones solicitadas en la resolución 0254 de 2014. • Establecer acuerdos de ayuda mutua con los contratistas presentes en el relleno. • Programar y realizar simulacros de conato de fuego y evacuación en cada área. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener los extintores recargados en las áreas establecidas. - Dar continuidad a la capacitación de la brigada de emergencia.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 198 de 377

ÍTEM	EVENTO AMENAZANTE	INTERVENCIÓN CORRECTIVA (Acciones que permitan disminuir la probabilidad o Impacto de los Riesgos existentes)
		<ul style="list-style-type: none"> - Realizar mantenimiento a las alarmas contra incendios. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalar sensores de humo en áreas como bodega, archivos y almacén. - Realizar requerimiento para bombas de espalda para controlar incendios.
23	Incendio Forestal	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar sistema de alarma general en el relleno de acción interconectada y monitoreo central. • Diseñar, construir y disponer en el frente de descargue, unidad móvil para atención de incendios, que conste de equipo para extinción de fuego en el frente o en las zonas verdes aledañas tales como: <ul style="list-style-type: none"> - Tanque presurizado con agua - Palas, picas, azota fuegos - Extintores - Arenas • Designar responsables de la brigada (director y líder) • Clasificar la brigada y asegurar la capacitación de sus integrantes acorde a las capacitaciones solicitadas en la resolución 0254 de 2014. • Establecer acuerdos de ayuda mutua con los contratistas presentes en el relleno. • Programar y realizar sde incendio en el frente de descarga con extensión a las zonas verdes, que involucre a los contratistas con los que se estableció acuerdos de ayuda mutua. • Capacitar a brigadistas para ubicación segura de fauna en riesgo en los incendios forestales y su posterior traslado o entrega a las autoridades ambientales. • Designar del equipo brigadista, unidad brigadista ambiental fortaleciendo sus competencias para los eventos ambientales identificados en el PEC.
24	Ingresos Autorizados no	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer las medidas de ingreso de proveedores y visitantes al predio mediante envió previo de información de las personas a ingresar al área de seguridad para verificar sus antecedentes. • Solicitar a la empresa de seguridad, estudio de seguridad sobre las zonas vulnerables para el ingreso de personal no autorizado, que permitan la toma de acciones recomendadas en materia de seguridad. • Establecer circuito cerrado de televisión y sistema de respaldo a las grabaciones en las áreas susceptibles de ingreso de personal no autorizado. • Fortalecer el sistema de carnetización por colores y niveles de autorización de ingreso a determinadas zonas, que permitan visualmente identificar personas no autorizadas. • Implementar overoles de diferentes colores para los empleados de empresas contratistas, para su identificación. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementar personal de seguridad con caninos en las porterías. - Aumentar el personal de seguridad para cubrir el área perimetral del relleno.


ÍTEM	EVENTO AMENAZANTE	INTERVENCIÓN CORRECTIVA (Acciones que permitan disminuir la probabilidad o Impacto de los Riesgos existentes)
		<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación del personal en detección y reacción ante elementos y llamadas sospechosas. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer e implementar el sistema de circuito cerrado de televisión en toda el área perimetral del relleno sanitario. - Implementar sistema de escaneo en los RBLS al ingreso y a la salida del relleno sanitario. - Cercar con malla perimetral en todos los linderos del relleno sanitario. - Utilizar el sistema de drones para el control y vigilancia de todo el relleno.
25	Inhabilidad Técnica Operativa y/o Legal para seguir Disponiendo en la Celda	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar los recursos necesarios para la adecuación de la celda de disposición en los tiempos requeridos de acuerdo a la planeación. • Realizar el seguimiento geotécnico y la instalación de la instrumentación necesaria para el monitoreo de la zona. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluar y monitorear la capacidad remanente de la celda de disposición actual con el fin de proyectar el inicio de las obras de adecuación de la siguiente celda. - Garantizar los recursos para la operación óptima de la celda de disposición. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantizar la viabilidad ambiental, técnica y financiera para una zona de contingencia o una nueva zona de disposición. - Garantizar los recursos necesarios para la adecuación de la celda de disposición en los tiempos requeridos de acuerdo a la planeación.
26	Movimiento de Masa (residuos)	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar los procedimientos de construcción de chimeneas y recuperar las que se hayan perdido con el movimiento. • Tener la disponibilidad de la totalidad de la maquinaria necesaria para la reconformación y corrección del evento. • Reponer la instrumentación dañada en el evento e instalar adicional que se requiera. • Eliminar los aportes de aguas lluvias que puedan ingresar al área afectada y alrededores • Restringir el acceso a zona del evento a las personas y equipos que trabajarán en la atención del mismo, de acuerdo a las indicaciones y secuencia definida por el especialista. • Reconformar la masa desplazada en la proporción y secuencia definida por el especialista • Controlar las áreas descubiertas que se vayan reconformando, preferiblemente con arcilla. • Diseñar y construir los filtros y chimeneas que se requieran para reponer las afectadas y mitigar el riesgo de nuevos movimientos

ÍTEM	EVENTO AMENAZANTE	INTERVENCIÓN CORRECTIVA (Acciones que permitan disminuir la probabilidad o Impacto de los Riesgos existentes)
		<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la evaluación de causas e informe del evento. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener estricto cumplimiento en la instalación y reposición de instrumentación. - Adelantar las obras de cierre tan pronto se llegue a los niveles de diseño - Recuperar las chimeneas tan pronto se pierdan en la operación y contar con un stock de tubería, mallas y rajón necesario para su construcción - Realizar las inversiones para contar con la maquinaria mínima necesaria en la operación - No operar con sobrellenos o taludes más empinados que el diseño y secuencia de llenado establecida. - No disponer materiales diferentes a residuos sólidos como arcillas o lodos - Contar con total disponibilidad de la maquinaria mínima contractual - Hacer seguimiento a los operadores de maquinaria para que en la operación no dañen chimeneas e instrumentación. - Correr los análisis de estabilidad rutinarios o adicionales. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudiar modificaciones del diseño o de las secuencias de llenado para que la tasa de incremento de altura de residuos en el tiempo sea menor. Para este efecto debe autorizarse por medio del contrato que el frente de descargue pueda tener áreas mayores a las manejadas actualmente. - En los diseños de zonas futuras considerar capas intermedias de drenajes y proyectar desde el inicio la construcción de algunas chimeneas perforadas que en la actualidad sólo se hacen por incremento de presiones. - Estudiar la posibilidad de usar cobertura temporal en materiales distintos a suelo para minimizar el efecto de este en la permeabilidad de la masa de residuos.


ÍTEM	EVENTO AMENAZANTE	INTERVENCIÓN CORRECTIVA (Acciones que permitan disminuir la probabilidad o Impacto de los Riesgos existentes)
27	Movimiento de Masa (suelo)	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de ingresar a realizar cualquier tratamiento, se debe evaluar si el movimiento finalizó o hay riesgo de que continúe la caída del material • Suspender las actividades impactadas por el fenómeno: vía principal, accesos, campamentos obras civiles, etc. • Evaluar si debe ser o no retirar la masa desplazada. Esto depende de las condiciones de estabilidad del sector (posibilidad de retrogresión) y de la afectación a la infraestructura o actividades del relleno. • Realizar acciones como descargues de taludes o perfilación de los mismos para mitigar el riesgo identificado o limitar la expansión y/o retrogresión del evento. • Si lo precedente define que debe intervenir el sector, efectuar el retiro del material y la estabilización del sector así sea de manera temporal. • 6. Si el fenómeno es de magnitudes considerables, evaluar opciones para que su ocurrencia no afecte la operación a la vez que establecer las medidas correctivas para rehabilitar el sector. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tener identificados los puntos críticos que puedan significar algún tipo de amenaza, ya sea en la vía principal, rondas de quebradas, acopios u otro sector. - Efectuar monitoreo visual y topográfico de las zonas críticas. - Realizar mantenimientos permanentes de estructuras de manejo de aguas lluvias y construir las que se vayan necesitando. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar estudios y diseños tendientes a definir las obras de estabilización en los sectores críticos. - Desarrollar las medidas preventivas o correctivas frente a la amenaza o a un evento ya ocurrido. Esto depende de la fuente de financiación, ya sea la entidad contratante o el concesionario.
28	Proliferación de Vectores	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar la fumigación de los residuos dispuestos en el frente de descarga, en las frecuencias definidas en el PMA. • Asegurar la instalación de la cobertura diaria en el frente de descarga como lo define el PMA. • Implementar control de ingreso y registro en el punto de descarga, que asegure que los vehículos recolectores no dispongan en sitios no autorizados, que aumenten la proliferación de vectores, por residuos dejados a cielo abierto. • Socialización de los planes de acción y resultados con la comunidad. • Dar cierre a satisfacción a las PQRS interpuestas por la comunidad. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hacer cobertura de residuos. - Controlar el vector en la comunidad. - Continuidad en la ejecución del PCIV.

ÍTEM	EVENTO AMENAZANTE	INTERVENCIÓN CORRECTIVA (Acciones que permitan disminuir la probabilidad o Impacto de los Riesgos existentes)
		<p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presupuestar coberturas sintéticas. - Conformación de taludes.
29	Protestas y Asonadas	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar el sistema de PQRS y comunicación con la comunidad, apoyados en el trabajo social, que permita detectar de forma temprana las inconformidades de la comunidad. • Identificar los líderes comunales y establecer con las mismas reuniones periódicas que permitan considerar sus inquietudes y priorizar la atención sobre los aspectos que son de responsabilidad del CGR. • Establecer circuito cerrado de televisión y sistema de respaldo a las grabaciones en las porterías de ingreso o zonas donde históricamente se han tenido las asonadas, estableciendo protocolos de detección y rápida actuación, articulado con autoridades ante reuniones de personas en estas zonas. • Generar acuerdos de apoyo mutuo con las autoridades para apoyo ante protestas y asonadas. • Capacitar a una persona de seguridad, en técnicas de negociación y disuasión, que permita hacerse cargo de las negociaciones con los manifestantes, con el ánimo de retardar su accionar mientras llegan las autoridades o lograr llevar la protesta sin afectación de la operación. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementar personal de seguridad con caninos en las porterías. - Aumentar el personal de seguridad para cubrir el área perimetral del relleno. - Capacitación del personal en detección y reacción ante elementos y llamadas sospechosas. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer e implementar el sistema de circuito cerrado de televisión en toda el área perimetral del relleno sanitario. - Implementar sistema de escaneo en los RBLS al ingreso y a la salida del relleno sanitario. - Cercar con malla perimetral en todos los linderos del relleno sanitario. - Utilizar el sistema de drones para el control y vigilancia de todo el relleno.
30	Robo	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer las medidas de ingreso de proveedores y visitantes al CGR mediante envío previo de información de las personas a ingresar al área de seguridad para verificar sus antecedentes. • Solicitar a la empresa de seguridad, estudio de seguridad sobre las zonas vulnerables de robo de materiales, herramientas y equipos, tales como bodegas, almacenes, talleres o aquellas que históricamente tienen el mayor índice de robos, que permitan la toma de acciones recomendadas en materia de seguridad, tales como la instalación de CCTV.


ÍTEM	EVENTO AMENAZANTE	INTERVENCIÓN CORRECTIVA (Acciones que permitan disminuir la probabilidad o Impacto de los Riesgos existentes)
		<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar el control de salida de personal y visitantes de paquetes, bolsos y vehículos, verificando el mismo con simulacros periódicos. • Verificar clausulas en los contratos del personal propio y contratista, formulando clausula sobre despido inmediato del trabajador ante actos de robo y vandalismo detectados. • Establecer programa de reconocimiento por reporte de actos subestándar. • Buscar apoyo en el servicio de transporte del personal que labora en la zona de Mochuelo alto y bajo, debido a la deficiencia e inseguridad que se corre en el mismo, donde el personal ya ha sido víctima de atraco y es susceptible a otros riesgos. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementar personal de seguridad con caninos en las porterías. - Aumentar el personal de seguridad para cubrir el área perimetral del relleno. - Capacitación del personal en detección y reacción ante elementos y llamadas sospechosas. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer e implementar el sistema de circuito cerrado de televisión en toda el área perimetral del relleno sanitario. - Implementar sistema de escaneo en los RBLS al ingreso y a la salida del relleno sanitario. - Cercar con malla perimetral en todos los linderos del relleno sanitario. - Utilizar el sistema de drones para el control y vigilancia de todo el relleno.
31	Secuestro	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer las medidas de ingreso de proveedores y visitantes al CGR mediante envió previo de información de las personas a ingresar al área de seguridad para verificar sus antecedentes. • Solicitar a la empresa de seguridad, estudio de seguridad sobre las zonas vulnerables para el ingreso de personal no autorizado y rutas usadas por el personal que puede ser objeto de secuestro, que permitan la toma de acciones recomendadas en materia de seguridad. • Generar acuerdos de ayuda mutua con autoridades como policía y Gaula para reaccionar ante cualquier intento de secuestro. • Implementar protocolo de seguridad y monitoreo de desplazamientos del CGR a otros destinos para personal de interés de secuestro. • Establecer programa de reconocimiento por reporte de actos subestándar. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementar personal de seguridad con caninos en las porterías. - Aumentar el personal de seguridad para cubrir el área perimetral del relleno. - Capacitación del personal en detección y reacción ante elementos y llamadas sospechosas.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 204 de 377

ÍTEM	EVENTO AMENAZANTE	INTERVENCIÓN CORRECTIVA (Acciones que permitan disminuir la probabilidad o Impacto de los Riesgos existentes)
		<p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer e implementar el sistema de circuito cerrado de televisión en toda el área perimetral del relleno sanitario. - Implementar sistema de escaneo en los RBLS al ingreso y a la salida del relleno sanitario. - Cercar con malla perimetral en todos los linderos del relleno sanitario. - Utilizar el sistema de drones para el control y vigilancia de todo el relleno.
32	Sequía	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con la frecuencia de riego de vías, para evitar el levantamiento de polvos. • Implementar programa de ahorro de agua en el relleno. • Establecer programa de mantenimiento de riveras de cuerpos de agua, que aseguren la estabilidad de taludes, dragado de zonas de sedimentación y manejo adecuado de cuerpos de agua en sequías, crecientes y/o Inundaciones. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantizar el abastecimiento de agua y el vehículo de riego. - Contar con almacenamiento de agua en los reservorios. - Ejecutar cronograma de riego. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presupuestar agua para riego. - Proyectar vehículo de contingencia para riegos.
33	Sismos	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar estudio de patología estructural de aquellas estructuras cuya falla pueden afectar la operación, los empleados, contratistas el Ambiente o la comunidad en caso de sismos. • Implementar las recomendaciones de los estudios contratados. • Implementar inspecciones programadas de áreas, zonas o estructuras en riesgo, hasta implementar las acciones propuestas. • Actualizar planos de evacuación y puntos de encuentro para cada centro de trabajo. • Fortalecer capacitaciones sobre actuación en caso de sismo y su posterior evacuación. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantenimientos periódicos a instalaciones locativas. - Mantener identificados puntos de encuentro y rutas de evacuación. - Socializar el PEC. - Realizar simulacros de evacuación.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 205 de 377

ÍTEM	EVENTO AMENAZANTE	INTERVENCIÓN CORRECTIVA (Acciones que permitan disminuir la probabilidad o Impacto de los Riesgos existentes)
34	Vendavales	<ul style="list-style-type: none"> • Construir y disponer de cobertizos temporales que aseguren el resguardo de equipos y materiales ante vendavales en los frentes de trabajo. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantenimientos y adecuaciones locativas. - Campañas de limpieza en las áreas. - Recolección de residuos sobre las vías. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyectar mantenimiento a redes eléctricas. - Realizar podas de mantenimiento a especies forestales.
35	Vertimiento de Lixiviado no Tratado	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación periódica del estado de las líneas de flujo, así como de las unidades de tratamiento. • Realizar la medición de los parámetros de control a lo largo del sistema de tratamiento. • Caracterizar periódicamente el efluente de la planta de tratamiento. • Garantizar el tratamiento de la totalidad de lixiviado generado en el relleno. • Corto plazo • Estabilizar los procesos operativos para garantizar el cumplimiento mínimo de los parámetros de calidad de los procesos. • Optimización del sistema de tratamiento de lixiviado.
36	Falta de Suministro Eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar el uso de plantas eléctricas de emergencia en zonas o áreas donde no existe cobertura de energía eléctrica alterna. • Realizar los mantenimientos correctivos a que haya lugar en las plantas eléctricas de emergencia existentes, las cuales no se encuentran operando en su máxima capacidad. <p>CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer un cronograma de mantenimiento de las plantas eléctricas de emergencia existentes en las instalaciones. <p>MEDIANO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incrementar la cobertura de energía eléctrica alterna a través de plantas eléctricas de emergencia adicionales a las existentes. Realizar revisión periódica de la infraestructura eléctrica incluyendo el sistema de protecciones por par.
37	Ingresos por debajo del costo de Operación	<ul style="list-style-type: none"> • Sustentar los costos reales de operación • Proyectar ingresos versus gastos proyectados, identificando que aspectos de los controles definidos en el manual de operación, no pueden adelantarse cabalmente por falta de recursos. • Presentar la información a la UAESP para la negociación y apoyo en el trámite de incremento tarifario

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 206 de 377

Fuente: Geoestudios Ingeniería SAS. 2020

Tabla 4-2 Planes prospectivos

ÍTEM		INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (Acciones que permitan Evitar la Aparición de nuevos Riesgos)
1	Falta de planificación del cambio considerando el riesgo	<ul style="list-style-type: none"> Socializar a responsables de procesos y personal con toma de decisiones sobre la planificación de cambios a implementar bajo la perspectiva del riesgo, que pueda disminuir, aumentar los niveles de riesgo actual, incluir o eliminar riesgos, bajo la metodología adoptada en el PGRD. Hacer seguimiento a los cambios propuestos y su gestión del cambio ejecutada.
2	Falta de Identificación y Verificación periódica del cumplimiento legal y otros requisitos suscritos	<ul style="list-style-type: none"> Establecimiento de responsabilidades transversales por áreas del conocimiento sobre la identificación periódica de los requisitos legales y otros suscritos aplicables. Realización de reuniones semestrales de verificación de cumplimiento legal y otros requisitos suscritos. Realización anual de auditoria de cumplimiento legal
3	Crecimiento demográfico de los asentamientos humanos Contiguos	<ul style="list-style-type: none"> Intervención y direccionamiento con líderes comunales sobre planificación urbanística del barrio. Asesoría legal y urbanística a líderes comunales Intervención disuasiva a dueños de predios que violen distancias mínimas de acercamiento al CGR con líderes comunales.

Fuente: Geoestudios Ingeniería SAS. 2020

5. PLAN DE MANEJO DEL DESASTRE

5.1 PLAN ESTRATÉGICO

5.1.1 OBJETIVO GENERAL.

Dotar a CGR Doña Juana S.A E.S.P. encargado de la operación del relleno Sanitario Doña Juana, de una herramienta actualizada para la prevención y atención de emergencias que se presenten en su área operativa, que amenacen a sus trabajadores, a los componentes ambientales y la integridad de la infraestructura misma.


5.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Con base en los escenarios establecidos en el análisis de riesgos y su jerarquización, establecer a través del mecanismo estratégico el conjunto de elementos que colaboran en el manejo de emergencias, para obtener una respuesta eficaz durante la operación del relleno sanitario Doña Juana.

- Determinar los recursos humanos y logísticos necesarios para la atención de las emergencias.
- Asignar responsabilidades y funciones a los participantes del Plan de gestión del riesgo.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 207 de 377

- Definir los niveles de activación del plan, los mecanismos de notificación, las prioridades de protección, los procedimientos operativos ante cada emergencia, los procedimientos de limpieza y la evaluación final de una contingencia.

5.1.3 PRIORIDADES DE PROTECCIÓN

Las prioridades de protección durante el desenlace de una emergencia son en su orden: la vida humana, el medio ambiente y los bienes de la empresa.

- La vida humana

Con el objeto de proteger la vida humana, la empresa analiza los riesgos para las actividades desarrolladas, identifica las necesidades de protección para el personal, así como las acciones que permiten minimizar o eliminar los riesgos presentes que atenten contra la vida humana. Al mismo tiempo, provee los elementos necesarios y suficientes para garantizar buenas condiciones de sanidad en las áreas operativas.

- El medio Ambiente

Sobre análisis de riesgos ambientales y operacionales, se identifican los recursos necesarios para la protección de áreas de interés ambiental que para el propósito han sido analizadas en la caracterización ambiental.

- Los bienes de la empresa

La prioridad de protección de bienes de la empresa parte desde los diseños de instalaciones, la planeación de los trabajos y la instalación de sistemas de protección contra incendios, explosiones y otros escenarios.

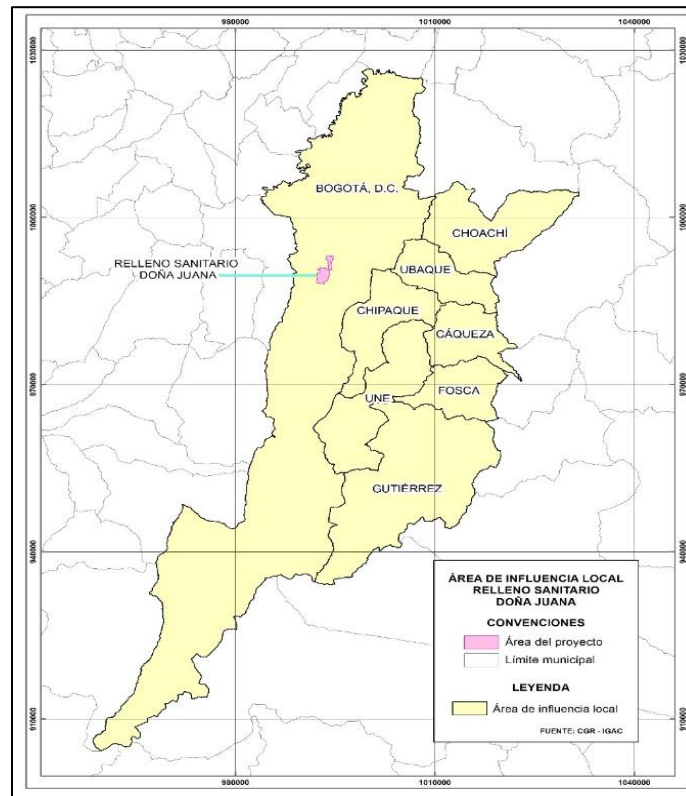
5.1.4 ÁREAS DE INFLUENCIA PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Las áreas de influencia son aquellas zonas en las que se podrían ver reflejados los daños o consecuencias de las emergencias que se puedan presentar en el relleno Sanitario Doña Juana operado por CGR Doña Juana S.A E.S. P, para este caso de definieron la local y la puntual.

5.1.4.1 Área de influencia local

Está definida por su localización geográfica respecto a la ciudad de Bogotá, que es la ciudad principal de recolección y disposición de residuos, y los municipios a los que les presta el servicio de disposición como los son: Ciénega, Chipaque, Choachí, Fosca, Gutiérrez, Ubaque y Uneh.

Figura 5-1 Área de influencia Local

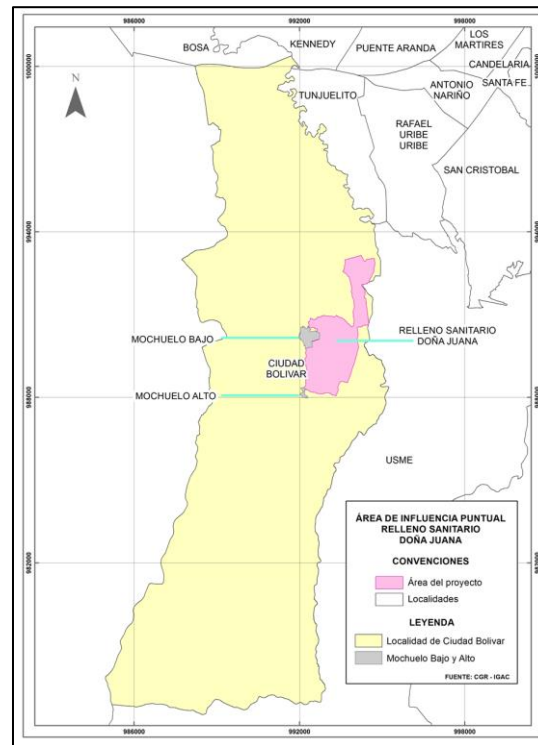


Fuente: (EIA Complementario Para La Fase 2 De Optimización De Zonas VII Y VIII. Capítulo 2 descripción del proyecto. Año 2014.)

5.1.4.2 Área de influencia Puntual

Es el área definida para las operaciones de disposición del relleno Sanitario Doña Juana operado por CGR Doña Juana S.A E.S.P. la cual está determinada por la localidad de Ciudad Bolívar y los barrios Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo.

Figura 5-2 Área de influencia puntual



Fuente: (Geoestudios Ingeniería. 2020)


5.1.5 ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO

Las crisis de una organización se pueden presentar por eventos naturales, desenlace de emergencias operacionales y situaciones políticas y socioculturales.

Para mitigar los impactos derivados de una crisis las organizaciones conforman el Comité de Crisis, cuyo propósito es:

- Mitigar los riesgos reputacionales de la organización,
- Comunicarse durante una crisis con los involucrados e interesados en la crisis (auditorio),
- Establecer y dirigir las estrategias para el control de las situaciones generadoras de crisis y,
- Anticipar y mitigar el impacto que la crisis pueda generar.

Con base en lo anterior, con el propósito de mitigar los impactos generados por crisis de eventos operacionales, el presente documento ilustra con quienes se atienden las emergencias, según el nivel de complejidad, a lo cual se denomina “Niveles de Organización para la Atención de una Emergencia”, ubicando en él el nivel de respuesta del Comité de Crisis, objeto del presente documento.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 210 de 377

5.1.6 NIVELES DE ORGANIZACIÓN PARA LA ATENCIÓN DE UNA EMERGENCIA

La organización del sistema de comando establece tres niveles: uno estratégico uno táctico y uno operativo.

- **Nivel Estratégico:** Responde al “Que Hacer” en temas de contingencias ambientales, seguridad física, controles de seguridad industrial, comunicaciones con la comunidad y medios de comunicación y operaciones. Este nivel es asumido por personal ejecutivo y directivo de la compañía.
- **Nivel Táctico:** Responde al “Como Hacerlo” sobre los temas considerados del nivel estratégico. Este nivel es asumido por personal de la compañía (directo e indirecto) en las áreas operativas con supervisión del nivel operativo superior.
- **Nivel Operacional:** Responde al “Hacer” y ejecutar las acciones establecidas por el nivel estratégico, por el personal operativo de la brigada integral (directo e indirecto).

De manera general, la estructura organizacional del sistema para la respuesta de una emergencia contingencia está compuesta por un Comité de Crisis, un Sistema de Comando de Incidentes y una Brigada Integral de Atención de Emergencias.

5.1.6.1 Organización de la respuesta a emergencias

Todas las emergencias de Nivel 1 y 2 son asumidas y resueltas en el relleno sanitario Doña Juana, por el “Sistema de Comando de Incidentes (SCI)”, en el cual participan funcionarios de CGR S.A E.S. P, donde los intervinientes contarán con funciones y responsabilidades específicas. Las emergencias de Nivel 3 son resueltas por el Comité de Crisis.


La respuesta de la contingencia se desarrollará de acuerdo con la complejidad de la emergencia así:

- Emergencias con respuesta de Nivel 1: Contingencias que pueden ser atendidas por la Brigada Integral, Dirección del comandante del Incidente en el área del proyecto.
- Emergencias con respuesta de Nivel 2: Contingencias que amenazan con extenderse a áreas conexas al área de influencia del relleno sanitario Doña Juana y que necesitan ser atendidas por el Sistema de Comando de Incidentes de CGR y con apoyo de la UAESP y el IDIGER.
- Emergencias con respuesta de Nivel 3: Contingencias que por su magnitud NO pueden ser atendidas con los recursos propios en el relleno Sanitario; los recursos de Nivel 2 han resultado insuficientes y requieren del apoyo de recursos adicionales de otras compañías y de apoyo de la Nación. Dirección del COMITÉ DE CRISIS, apoyo del IDIGER y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo y Desastres.

Considerando que el Relleno Sanitario Doña Juana operado por CGR Doña Juana S.A E.S.P., hace parte de la UAESP Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, es necesario que se sincronice con el PIRE – Plan Institucional de Respuesta a Emergencias que la entidad posee. Este documento presenta la estructura

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 211 de 377

estratégica y operativa que se implementará en la UAESP en caso de presentarse cualquier situación catalogada como emergencia o evento crítico de gran magnitud, según la necesidad de participación de la entidad en los protocolos distritales de respuesta definidos en el plan de emergencias de Bogotá - PEB, donde la UAESP tiene asignadas funciones específicas.

En este caso es importante resaltar que para el caso del relleno Sanitario Doña Juana operado por CGR Doña Juana S.A E.S.P. tiene dos enfoques en el PIRE. Una es cuando en la Ciudad de Bogotá ocurra un evento catastrófico y el otro es cuando el relleno per sé sufra algún evento de grandes dimensiones, la UAESP deberá liderar el correcto manejo de la emergencia, esto considerando que las actividades de respuesta deben garantizar la prestación del servicio público ante un evento catastrófico⁵³

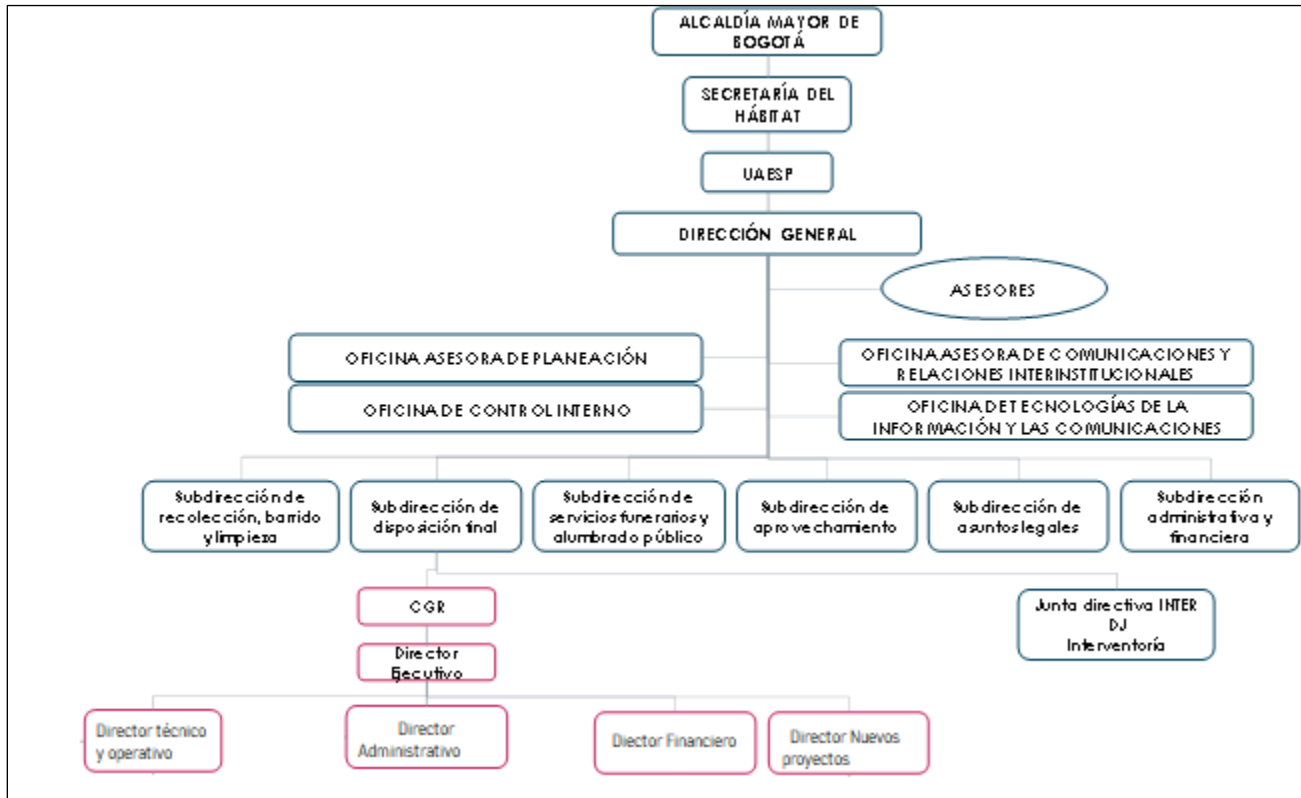
Por ejemplo, el escenario de terremoto adoptado por IDIGER implicaría enfrentar un promedio de más de 15.000 toneladas diarias de residuos después del primer mes, una cantidad de escombros a manejar superior a los 5.000.000 de m³, y un número de cadáveres con requerimientos de destino final mayor a 9.200.

Para entender mejor la organización y relación jerárquica a nivel distrital para el Relleno Sanitario Doña Juana operado por CGR Doña Juana S.A E.S.P. a continuación Figura 5-3 se presenta el organigrama distrital, en donde CGR, hace parte de la subdirección de disposición final de la UAESP.

⁵³ Plan Institucional de respuesta a Emergencias –PIRE – Versión 3. Año 2015.



Figura 5-3 Organigrama de jerarquía a nivel Distrital.



Fuente: (EIA Complementario Para La Fase 2 De Optimización De Zonas VII Y VIII. Capítulo 2 descripción del proyecto. Año 2014.)

De acuerdo con el esquema anterior, se relacionan los cargos identificados en el CGR como documento Anexo. Organigrama general CGR S.A E.S.P.

5.1.6.2 Comité de crisis y continuidad del negocio

Considerando que la UAESP es la entidad encargada a nivel distrital de garantizar la prestación del servicio de recolección y disposición de residuos en la ciudad de Bogotá, en caso de que las capacidades de respuesta de CGR Doña Juana S.A E.S.P. se superen, se activará el esquema de respuesta de emergencias de la UAESP, que se encuentra definido en el PIRE. Ver Figura 5-4.


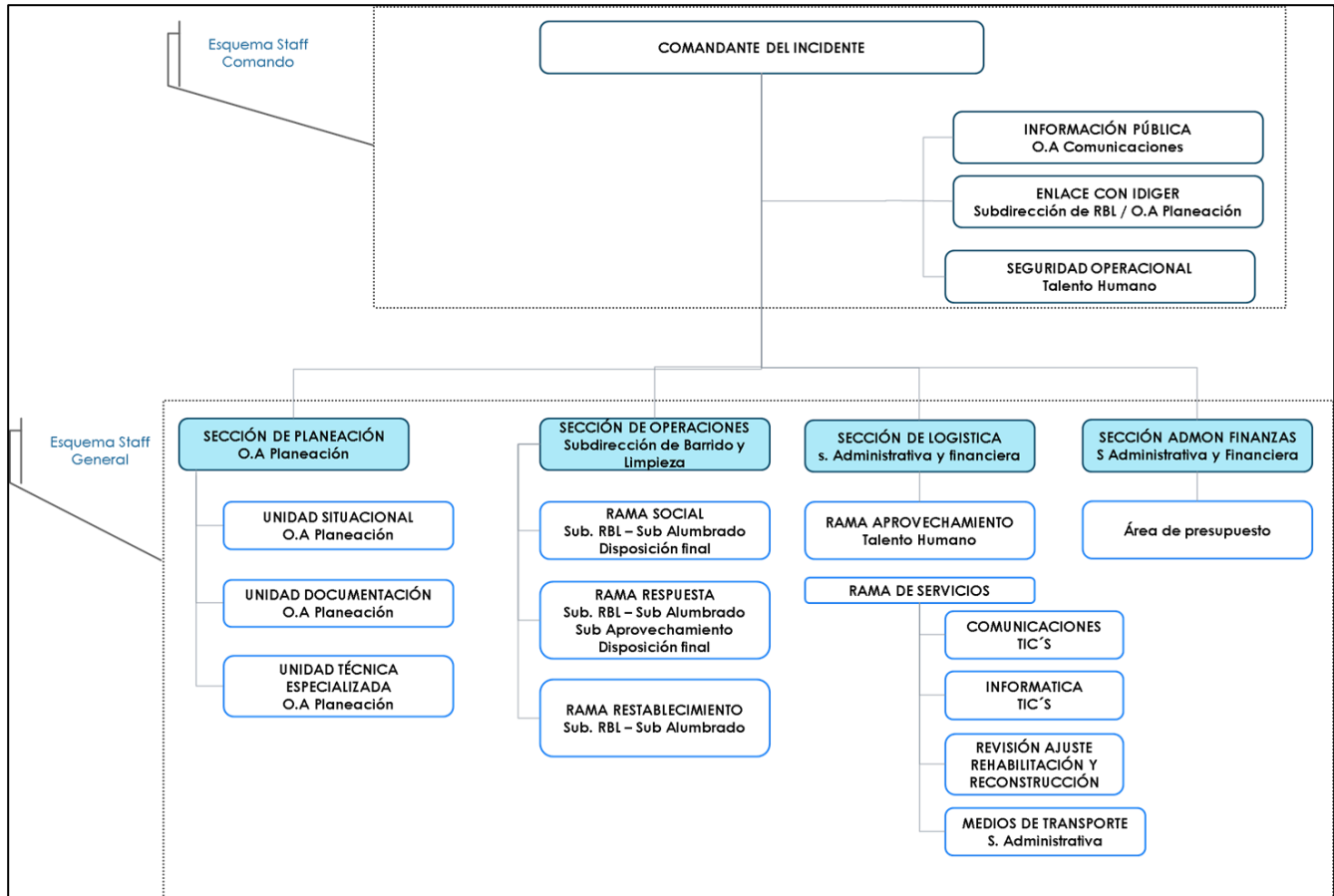
	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 213 de 377

Figura 5-4 Esquema de respuesta de emergencias de UAESP




Fuente: (Plan Institucional de respuesta a Emergencias –PIRE – Versión 3. Año 2015.)

Las funciones del esquema de respuesta de la UAESP se encuentran detalladas en el PIRE, el cual considera las posibles emergencias que se podrían presentar y las áreas correspondientes de atención.

5.1.6.3 Sistema Comando de Incidentes (SCI)

El Centro de Coordinación en el RSDJ, está dirigido por el comandante del Incidente -CI- desde el Puesto de Comando - PC, el cual está en cabeza del director técnico, quien cuenta a su disposición con un grupo de asesores para la toma de decisiones. Con el propósito de adelantar con éxito las labores de emergencia, en caso de ausencia temporal o permanente del director técnico, el cargo será asumido, no necesariamente por el suplente, sino por la persona que posea más experiencia o que esté más familiarizado con las actividades que se deben llevar a cabo para la atención de la contingencia, independientemente en que rango jerárquico se encuentre.

El staff de comando y general que conforma el esquema de SCI y que es establecido en el RSDJ tiene como objetivo principal activar el PGRD, planes de emergencia y contingencia que sean necesarios para resolver el

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 214 de 377

incidente que se esté presentando en el área de operación del RSDJ, coordinara las operaciones que se estén ejecutando en el área y notificara y mantendrá comunicación permanente para la coordinación de recursos y la toma de decisiones de alta gerencia que sean tomadas en la sala de crisis, cuando esta se active en emergencias de nivel I y II.

El esquema se puede observar mediante la Tabla 5-1 se muestra la organización y funciones de los integrantes del SCI para el relleno Sanitario Doña Juana operado por CGR Doña Juana S.A E.S.P. para la atención de la emergencia.

Tabla 5-1 Personal del sistema de comando de incidentes para la atención de emergencias en el RSDJ


CARGO SCI	CARGOS CGR DOÑA JUANA S.A E.S. P
Comandante de Incidente	Director Técnico y Operativo
Líder de la emergencia /contingencia	Coordinador HSEQ/ Coordinador Ambiental
Bitácora	Auxiliar administrativo
Líder de recursos y estrategia	Alta Dirección/ comité de Crisis
Oficial de Seguridad	Supervisor de Seguridad Física
Unidad de Operaciones	Coordinador de Operaciones
Unidad de Planeación	Comité de Crisis
Unidad de Logística	Jefe de Compras/Jefe SST
Unidad de Administración y Finanzas	Director Administrativo
Información Pública	Líder de comunicaciones-Comité de Crisis
Contingencias Ambientales y/o Social	Coordinador Ambiental y/o RSE

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)


A. Funciones comandante del Incidente

Tabla 5-2 Funciones comandante del Incidente

SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES	
ASIGNACIÓN	Comandante de Incidente (CI) / Comandante Alterno (CI adjunto)
FUNCIONARIO	(CI) Director Técnico y Operativo
REPORTA A	Director General del Plan - Gerencias
Grupo de Respuesta Staff de Comando	<ul style="list-style-type: none"> Director Técnico y Operativo Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental Jefe SST Director Ejecutivo Supervisor de Seguridad Coordinador de Operaciones Jefe de Compras Director Administrativo

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 215 de 377

SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES	
ASIGNACIÓN	Comandante de Incidente (CI) / Comandante Alterno (CI adjunto)
FUNCIONES	<ul style="list-style-type: none"> Convocar al staff de comando y staff general en lugar seguro de reunión. Evaluar y definir el nivel de emergencia. Instaurar el Puesto de Comando (PC). Convocar al Auxiliar IT para el registro de la bitácora. (en caso de que este no esté disponible podrá nombrar a una persona que no haga parte del Sistema de Comando de Incidentes) Comunicar al staff de comando la situación de emergencia. Indicar a cada funcionario que asuma el rol del staff de comando que le corresponde. Evaluar acciones de control de la emergencia. Mediante el uso de cartografía, identificar áreas privadas y públicas en riesgo. Determinar si se requiere evacuar comunidades involucradas en el área de la emergencia. Evaluar con el staff de comando las necesidades de recursos para la atención de la emergencia. Organizar los recursos logísticos y humanos existentes en los puntos de atención de la emergencia. Determinar necesidades de recursos y gestionarlos con el Asesor de Operaciones. Asegurar que todos los aspectos de desarrollo del plan estén siendo debidamente registrados y archivados. Hacer reuniones cortas de seguimiento de acciones, resultados y pendientes de solucionar con todo el staff de comando. Notificar la decisión al director del Plan. Mantener informado al Comité de Manejo de Crisis, sobre el desarrollo de las labores de respuesta y el avance de la emergencia. Tomar informes periódicos del staff de comando para determinar acciones a seguir. Elaborar conjuntamente los informes periódicos para presentarlos a la Dirección del PGRD. Revisar comunicado de prensa y aprobarlo preliminarmente y solicitar la aprobación de la gerencia. Recibir comunicados avalados por el director del PGRD y entregarlos al Soporte de Relaciones con la Comunidad para su notificación a los medios de prensa que lo soliciten. Instalar un punto único de información a la comunidad, en coordinación con el JSIP de la sala de crisis donde se consolide la información de personas, heridas, víctimas fatales y desaparecidas de ser necesario Solicitar autorización para los gastos que implique el manejo de la emergencia. Solicitar notificación de terminación de la reparación de la falla para reactivar las operaciones. Conjuntamente con el encargado de las finanzas de la emergencia tramitar la demanda de recursos económicos para garantizar las operaciones de emergencia.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 216 de 377

SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES	
ASIGNACIÓN	Comandante de Incidente (CI) / Comandante Alterno (CI adjunto)
	<ul style="list-style-type: none"> Decidir la necesidad de instaurar el Puesto de Mando Unificado – PMU- con participación de autoridades ambientales, de socorro y autoridades locales. En caso de instauración del PMU, liderar el desarrollo de la administración de la emergencia (Toma de decisiones y administración de recursos y los asignados desde la sala de crisis). Se pone en marcha el MEDEVAC. El Supervisor SST, puede prestar apoyo logístico de requerirse. Avala la intervención de Brigadistas integrales para atender la emergencia Informar a las partes interesadas de la empresa sobre la emergencia y su estado en coordinación con la sala de crisis.
	<p>Después de la Emergencia</p> <ul style="list-style-type: none"> Verificar las consecuencias de la emergencia y supervisar la elaboración del informe final para el director del PGRD. Liderar la reunión de evaluación de daños y causas del evento (movimiento en masa, fuga de gas o incendio) y la eficacia de la respuesta del PGRD. Hacer las recomendaciones al Staff de las áreas operativas sobre actividades y obras preventivas. Evaluar su desempeño y el del grupo de funcionarios involucrados en el PGRD durante la emergencia e identificar oportunidades de mejoramiento. Asegurar los informes que deben ser presentados a las autoridades ambientales y reportes internos a la compañía.

Fuente: Geoestudios Ingeniería SAS. 2020


B. Bitácora de Emergencia

Tabla 5-3 Funciones auxiliar administrativo

ASIGNACIÓN	BITÁCORA DE LA EMERGENCIA
FUNCIONARIO	Auxiliar administrativo
REPORTA A	Comandante de Incidente (CI) / Comandante Alterno (CI adjunto)
FUNCIONES	<p>Durante la emergencia</p> <ul style="list-style-type: none"> Desde el inicio de la emergencia acude al Puesto de Comando -PC-. Toma nota, hora y hace una breve descripción de cada uno de los sucesos durante la emergencia desde que se dé la noticia de la falla hasta la declaratoria de terminada la emergencia (p ej. Confirmación de la emergencia, confirmación del sitio exacto, aseguramiento del área, hora de salida de las cuadrillas, confirmación de apoyos etc.) tomara en cuenta los hechos más relevantes de la emergencia. Apuntar dentro de la bitácora todas las comunicaciones que se hacen con el PC en el área y el PC en sala de crisis. Redactar comunicado de prensa junto con el Oficial de Enlace y entregarlo al PC o al PMU si se está ejecutando un puesto de mando unificado.
	Después de la Emergencia

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 217 de 377


ASIGNACIÓN	BITÁCORA DE LA EMERGENCIA
FUNCIONARIO	Auxiliar administrativo
	<ul style="list-style-type: none"> Entregar una copia de la bitácora original al Jefe de Planeación, importante recordar que las bitácoras no podrán llevar tachaduras, enmendaduras ni corrector de ningún tipo Anexar una copia de la bitácora de la emergencia al PGRD de las áreas operativas. Participar en las reuniones de evaluación de la respuesta al PGRD.

Fuente: Geoestudios Ingeniería SAS. 2020

C. Oficial de seguridad física

Tabla 5-4 Funciones jefe de seguridad física

ASIGNACIÓN	OFICIAL DE INTELIGENCIA
FUNCIONARIO	Jefe de seguridad física
REPORTA A	Comandante de Incidente (CI) / Comandante Alterno (CI adjunto)
FUNCIONES	<p>Durante la Emergencia</p> <ul style="list-style-type: none"> Participar en la reunión de planeación de la atención de la emergencia y coordinar las operaciones teniendo en cuenta las decisiones administrativas que se tomen en la sala de crisis respecto a la seguridad en el incidente. Hacer y mantener contacto con las entidades policivas y militares para el aseguramiento de las áreas de emergencia. Asegurar las comunicaciones (distribución de equipos: radios y celulares) entre las diferentes unidades de control de la emergencia, y el Puesto de Comando. Asistir al comandante del Incidente en localización de áreas de espera, localización de helipuntos, helibases, bases de operaciones, áreas de concentración de víctimas, áreas de espera. Asistir al comandante del incidente en acciones a tener en cuenta por condiciones de seguridad física, durante la atención a la emergencia. Responder por la seguridad de los equipos que llegan al área de espera de recursos, para lo cual deberá asignar un responsable a esta área. Inventariar los recursos que lleguen al área de espera: Fecha, hora, estado, operatividad, propietario, lugar de asignación, datos de despacho. Estos datos deben ser reportados al Oficial de Planeación y Logística. Coordinar esta labor con el encargado del área de espera, quien deberá diligenciar el formato 211 correspondiente al registro y asignación de recursos. Asesorar al comandante del Incidente sobre las acciones y toma de decisiones en el área de emergencia Hay que asegurar que el inicio de las operaciones de reparación y control de la emergencia cuenten con condiciones favorables de seguridad física. Asegurar el perímetro del sitio en que se presenta el evento y de los puntos de control, mediante restricción del paso por seguridad. Velar por la seguridad de la operación y prevenir actos y acciones inseguras que puedan desencadenar un accidente.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 218 de 377


ASIGNACIÓN	OFICIAL DE INTELIGENCIA
FUNCIONARIO	Jefe de seguridad física
	Después de la Emergencia <ul style="list-style-type: none"> Participar en las reuniones de evaluación de las causas de incidente y de la respuesta y del PGRD. Inventariar los equipos que llegaron al área de espera, y están o fueron aportados por entidades de socorro o de ayuda mutua y reportarlos al oficial de planeación y logística.

Fuente: Geoestudios Ingeniería SAS. 2020

D. Oficial de Información Pública

Tabla 5-5 Funciones Director Ejecutivo

ASIGNACIÓN	OFICIAL DE INFORMACIÓN PÚBLICA
FUNCIONARIO	Director Ejecutivo
REPORTA A	Comandante de Incidente (CI) / Comandante Alterno (CI adjunto)
FUNCIONES	Durante la Emergencia <ul style="list-style-type: none"> Funciones Generales <ul style="list-style-type: none"> - Participar vía remota o física de la reunión de planeación de la emergencia, si es requerido por el comandante del Incidente. - Evaluar las posibilidades de apoyo comunitario en la protección primaria de ecosistemas. Funciones de Enlace <ul style="list-style-type: none"> - Responder a las solicitudes del personal del incidente para establecer contactos con otras organizaciones. - Hacer contacto con las entidades distritales de socorro y el IDIGER según nivel de la emergencia, en coordinación con el comité de crisis siempre que sea declaradas emergencias de II o de III nivel. - Identificar los predios afectados por la emergencia y tramitar los permisos para el acceso del personal, maquinaria y equipos. - Garantizar la disponibilidad inmediata la información de contacto de los posibles afectados. - Coordinar eventuales iniciativas de apoyo comunitario voluntario para el control de la emergencia. - Coordinar procedimiento de evacuación de comunidades con las autoridades distritales, entidades de socorro y el IDIGER, según el PGRD y planes de evacuación local o regional. - En caso de presentarse aumento de vectores, coordinar la entrega de ayudas y la correspondiente comunicación con las comunidades afectadas. - En caso de requerirse evacuación de familias o comunidad, coordinar con el representante del IDIGER, la definición del sitio de evacuación, el desplazamiento, la

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 219 de 377

ASIGNACIÓN	OFICIAL DE INFORMACIÓN PÚBLICA
FUNCIONARIO	Director Ejecutivo
	<p>elaboración del inventario de las personas evacuadas y el suministro de alimentos y de condiciones higiénicas mínimas durante el tiempo de evacuación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funciones de Información Pública - Coordinar los procesos de información a las comunidades sobre la emergencia, teniendo en cuenta las políticas de la compañía y la toma de decisiones del comité de crisis si este ha sido convocado por el nivel de la emergencia. - Prevenir a los asentamientos humanos sobre posibles afectaciones. - Redactar comunicado de prensa junto con el encargado de la Bitácora de la Emergencia y presentárselo al comandante del Incidente, tener en cuenta políticas de la compañía y personas autorizadas para brindar información a medios locales o nacionales. - Informar a medios de comunicación y entidades gubernamentales locales y regionales que soliciten información. (Previa autorización del comandante del Incidente de los comunicados oficiales). - Mantener informado al comandante de incidente de las gestiones realizadas y este a su vez al comité de crisis en cabeza del CI. <p>Después de la Emergencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar en las reuniones de evaluación de las causas de incidente y el PGRD. • Presentar un informe sobre las peticiones de apoyo a entidades externas a la compañía. • Presentar reporte de las actividades realizadas al comandante del Incidente. • Evaluar los daños causados y en caso de que el incidente sea imputable a la empresa, realizar las negociaciones y pagos a que haya lugar. • Obtener paz y salvos de los posibles afectados.

Fuente: Geoestudios Ingeniería SAS. 2020


E. Jefe de la sección de Operaciones

Tabla 5-6 Funciones Coordinador de Operaciones

ASIGNACIÓN	JEFE DE LA SECCIÓN DE OPERACIONES
FUNCIONARIO	Coordinador de Operaciones
REPORTA A	Comandante de Incidente (CI) / Comandante Alterno (CI adjunto)
FUNCIONES	<p>Durante la Emergencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar en la reunión de planeación de la atención de la emergencia. • Reporta todas las novedades en cuestión del tema de aseguramiento y orden público al Oficial de Seguridad. • Recibe Instrucciones del Oficial de Seguridad sobre temas de seguridad física. • Desarrolla la parte operacional del Plan de Acción del incidente. • Coordinar el grupo de control de la emergencia en la fuente. • Asignar el personal y conformar recursos simples, equipos de intervención, fuerzas de tarea de acuerdo con el Plan de Acción del Incidente.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 220 de 377

ASIGNACIÓN	JEFE DE LA SECCIÓN DE OPERACIONES
FUNCIONARIO	Coordinador de Operaciones
	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de derrame, Ejecutar las actividades de control (Contención, recuperación, almacenamiento temporal, transporte y disposición) o incendio (aislamiento de la fuente, reacción en cadena, enfriamiento) en cercanías a la fuente a fin de interrumpir su desplazamiento hacia zonas de mayor vulnerabilidad. • Supervisar las operaciones de control de falla y atención de la emergencia. • Determinar necesidades y solicitar recursos adicionales. • Coordinar los sistemas de comunicaciones internas durante la emergencia (celulares y radios punto a punto, etc.). • Mantener informado al comandante del Incidente acerca de las actividades especiales, eventos y ocurrencias. • Coordinar con logística la necesidad de equipos, herramienta, accesorios y personal base y especializado, en número y especificación que se requiera para responder al incidente. • Notificar al comandante del incidente de la terminación del control de la emergencia. • Notificar al comandante del incidente de la terminación de la reparación de la falla.
	<p>Después de la Emergencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar en la reunión de evaluación y de la respuesta y el PGRD. • Participar en las reuniones de investigación del incidente. • Presentar reportes de actividades durante la emergencia.

Fuente: Geoestudios Ingeniería SAS. 2020


F. Jefe de la sección de Administración

Tabla 5-7 Funciones Director Administrativo

ASIGNACIÓN	JEFE DE LA SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
FUNCIONARIO	Director Administrativo y Director Financiero
REPORTA A	Comandante de Incidente (CI) / Comandante Alterno (CI adjunto)
FUNCIONES	<p>Durante la Emergencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar en la reunión de planificación de la atención de la emergencia. • Tener conocimiento del personal disponible, activo e inactivo en el desarrollo de la emergencia. • Conocer los momentos en que se activan y se movilizan los recursos propios y de terceros. • Participar en la planificación de desmovilización de recursos. • Recibe del Jefe de Logística los requerimientos de recursos económicos para suplir necesidades logísticas para la atención de la emergencia. • Tramita ante el comité de crisis la demanda de recursos económicos para garantizar las operaciones de emergencia. • En las reuniones de seguimiento a la emergencia reportar estado de las requisiciones de recursos (personal y logístico) y tiempos esperados de negociaciones. • Cubre los gastos ocasionados por la emergencia (Teniendo en cuenta los topes de gastos de acuerdo a directrices de la corporación). • Contrata bienes y servicios que se requieran para la atención de la emergencia. • Establece el costo del personal, equipos y suministros.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 221 de 377

ASIGNACIÓN	JEFE DE LA SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
FUNCIONARIO	Director Administrativo y Director Financiero
	<ul style="list-style-type: none"> Organiza y lleva cuentas y registros detallados para controlar los gastos relacionados con el manejo de la contingencia Informar al comandante del Incidente y al personal administrativo sobre las erogaciones hechas y todo asunto de manejo de negocios del incidente y hacerle seguimiento. <p>Después de la Emergencia</p> <ul style="list-style-type: none"> Participar en la reunión de evaluación y de la respuesta y el PGRD. Coordinar costos de uso de equipos y recursos humanos, propios y de terceros con el Jefe de Logística. Hacer el informe de gastos de la contingencia.

Fuente: Geoestudios Ingeniería SAS. 2020


G. Jefe de la sección de Planificación

Tabla 5-8 Funciones Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental

ASIGNACIÓN	JEFE DE LA SECCIÓN DE PLANIFICACIÓN
FUNCIONARIO	Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental
REPORTA A	Comandante de Incidente (CI) / Comandante Alterno (CI adjunto)
FUNCIONES	<p>Durante la Emergencia</p> <ul style="list-style-type: none"> Participar en la reunión de planeación de la atención de la emergencia. Entender la situación actual. Predecir el curso probable de los eventos del incidente. Coordinar la bitácora de la emergencia. Preparar estrategias alternativas y operaciones de control para el incidente. Evaluar la emergencia y determinar su magnitud y severidad y notificar al comandante del Incidente Recomendar la construcción de puntos de control en tierra o diques cuando se trata de emergencias por derrames de lixiviados o mercancías peligrosas. Recomendar estrategias para el control de emergencias específicas como incendios forestales, operacionales, fugas de gas. Recibir informe del Oficial de Logística sobre los recursos que lleguen al área de espera: Fecha, hora, estado, operatividad, propietario, lugar de asignación, datos de despacho. Asistir al comandante del Incidente en temas como tiempos de desplazamiento, puntos de control adecuados, áreas críticas y recursos vulnerables, estrategias de control y protección, áreas ambientalmente sensibles, áreas protegidas o riesgo de incendio forestal, explosión, etc. En las reuniones de seguimiento a la emergencia reportar localización y cantidades de recursos (personal y logísticos) activos e inactivos. También hacer un resumen de las actividades generales desarrolladas en el control de la emergencia. Elaborar la planeación para la movilización de recursos y presentarlo al comandante del Incidente para su aprobación (los recursos económicos están a cargo del Jefe de Administración y Finanzas). Conocer las condiciones meteorológicas bajo las cuales se desarrolla la emergencia, e informarlas en las reuniones de seguimiento de la emergencia.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 222 de 377

ASIGNACIÓN	JEFE DE LA SECCIÓN DE PLANIFICACIÓN
FUNCIONARIO	Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental
REPORTA A	Comandante de Incidente (CI) / Comandante Alterno (CI adjunto)
	<ul style="list-style-type: none"> Coordinar las actividades de gestión de tierras. Analizar la necesidad de involucrar recursos de los organismos de socorro o del Plan de Ayuda Mutua. Analizar la necesidad del establecimiento de locaciones de emergencia con sus ubicaciones (Campamentos, Helipuertos, Helibases, Áreas de Concentración de Víctimas, Puesto de Comando, Áreas de Soporte). Analizar duración de la emergencia para establecer programa de relevos de cargos. Preparar un reporte sobre las actividades llevadas a cabo para el control de la emergencia. <p>Después de la Emergencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participar en la reunión de evaluación y de la respuesta y el PGRD. Supervisar la elaboración de los informes de monitoreo y recuperación de áreas afectadas. Coordinar con las autoridades locales los programas de monitoreo y seguimiento a la recuperación de ecosistemas e infraestructura afectados. Presentar reporte de actividades desarrolladas.

Fuente: Geoestudios Ingeniería SAS. 2020


H. Jefe de la sección de Logística

Tabla 5-9 Funciones Jefe de Compras

ASIGNACIÓN	JEFE DE LA SECCIÓN DE LOGÍSTICA
FUNCIONARIO	Jefe de compras
REPORTA A	Comandante de Incidente (CI) / Comandante Alterno (CI adjunto)
FUNCIONES	<p>Durante la Emergencia</p> <ul style="list-style-type: none"> Participar en la reunión de planeación de la atención de la emergencia. Participa en el desarrollo y ejecución del plan de acción del incidente. Identificar los servicios y necesidades de apoyo para las operaciones planificadas y esperadas. Recoger e inventariar las necesidades de recursos para la atención de la emergencia, por parte de los jefes de sección. Revisar y hacer consideraciones sobre las necesidades de comunicación (equipos) entre los puntos de emergencia y el puesto de comando. Coordina el almacén. Coordinar el desplazamiento de personal hacia el área de control de la emergencia. Suplir la alimentación al personal de la emergencia y hacer el respectivo registro financiero. Suplir las necesidades de recursos en el área para la atención de la emergencia. Durante la reunión de seguimiento establecer un resumen de los inventarios de recursos logísticos y humanos disponibles y por adquirir, así como de servicios necesarios adquiridos y en proceso de adquisición.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 223 de 377

ASIGNACIÓN	JEFE DE LA SECCIÓN DE LOGÍSTICA
FUNCIONARIO	Jefe de compras
REPORTA A	Comandante de Incidente (CI) / Comandante Alterno (CI adjunto)
	<ul style="list-style-type: none"> Hay que asegurar que en el sitio de la emergencia se realice charla de seguridad industrial al personal de las cuadrillas con el apoyo del Supervisor de SST, previo al inicio de las labores de reparación y control de la emergencia. Verificar que el personal de labor contratado para integrar las cuadrillas cuente con sus elementos de protección personal y su respectiva afiliación al sistema de Salud. Asegurarse que el Supervisor SST, ordene que, en los sitios de reparación de la falla y puntos de control, se realicen mediciones de gases y verificar que se encuentren niveles seguros para el inicio de las operaciones. Ordenar que se realice la evacuación del área por niveles de concentración de gases peligrosos (LEL). Preparar un reporte sobre las actividades llevadas a cabo para el control de la emergencia. Coordinar con el comandante del incidente la necesidad de recursos que, a solicitar al comité de crisis, teniendo en cuenta el número, especialidad y necesidades específicas, coordinar el transporte y las necesidades especiales para poner los recursos disponibles en el área del incidente.
	<p>Después de la Emergencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participar en la reunión de evaluación y de la respuesta y el PGRD. Supervisar que los equipos y herramientas utilizados en la atención de la emergencia retornen en condiciones óptimas. Coordinar el retorno de equipos de entidades de socorro y Plan de Ayuda Mutua. Participar del cálculo de costos por uso de equipos y recursos humanos, propios y de terceros con el Jefe de Administración y Finanzas. Coordinar la investigación del incidente y elaborara el respectivo informe.

Fuente: Geoestudios Ingeniería SAS. 2020

5.1.6.4 Brigada de Atención Inmediata (BAI)

De acuerdo con la estructura de operación del RSDJ, no se cuenta con una cantidad suficiente de personal para conformar las brigadas independientes, por lo tanto, se cuenta con una brigada integral.


La Brigada Integral es el grupo de personal de respuesta inmediata, encargada de atender y controlar una emergencia y mitigar sus consecuencias.

Como estrategia para responder de manera profesional a las emergencias es de suma importancia contar dentro de las brigadas con un especialista en cada tipo de incidente y que sea quien lidere la operación, los especialistas recomendados son:

- Especialista en rescate industrial.
- Especialista en APH.
- Especialista en incendios.
- Especialista en geotecnia

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 224 de 377

- Especialista ambiental

De acuerdo con el nivel de activación de la emergencia, la brigada integral actuará independientemente o en forma coordinada con las entidades externas de apoyo y de socorro.

La misión de la brigada integral es la de mantener un grupo de personas que cumplen con todos los programas de prevención de riesgos, capacitaciones y están entrenadas para responder en forma rápida y efectiva ante una situación de emergencia, con el fin de preservar la vida humana, minimizar los daños y pérdidas en las instalaciones y al medio ambiente y de contribuir a recuperar en forma efectiva el equilibrio operativo.

Es necesario que todos los integrantes de la brigada integral posean conocimiento, al igual que reciban el entrenamiento pertinente, para atender integralmente cualquier emergencia que se presente, es decir, que cada persona cuente con la capacidad de responder a un derrame de lixiviados, un incendio operacional, una fuga de gas, incidentes con agentes químicos o un caso de primeros auxilios.

Las acciones de la brigada integral están orientadas hacia el cumplimiento de los siguientes objetivos:


- Apoyar las actividades de los programas de salud ocupacional.
- Realizar actividades de prevención de emergencias.
- Difundir sus conocimientos en seguridad industrial, prevención y atención de emergencias.
- Participar en la elaboración, ejecución y actualización de los planes para la prevención y atención de emergencias en el RSDJ.
- Actuar en la emergencia, en su atención rápida y oportuna.
- Generar planes de mejora para el fortalecimiento de la brigada de emergencia.

5.1.6.5 Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático

Las funciones del instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, tendrá las siguientes funciones básicas de acuerdo con el Acuerdo 546 de 2013, “por el cual se transforma el Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias -SDPAE-, en el Sistema Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático-SDGR-CC, se actualizan sus instancias, se crea el Fondo Distrital para la Gestión de Riesgo y Cambio Climático “FONDIGER” y se dictan otras disposiciones”:

ARTÍCULO 11. El IDIGER será la entidad coordinadora del SDGR-CC y tendrá como funciones:

- Ejercer la Secretaría Técnica del Consejo Distrital para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático.
- Actuar como Autoridad Técnica Distrital, en materia de la gestión de riesgos a la que se refiere el presente Acuerdo.
- Velar por la ejecución y continuidad de los procesos de la gestión de riesgos que incluye conocimiento de riesgos, reducción de riesgos y manejo de situaciones de emergencia, calamidad y/o desastre.
- Ejercer las funciones de dirección, coordinación, seguimiento y evaluación del conjunto de las actividades administrativas y operativas que sean indispensables para la ejecución de la Estrategia Distrital de Respuesta en las diferentes situaciones de emergencia, calamidad y/o desastre.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 225 de 377

- Articular con los diferentes actores que conforman el SDGR-CC, la implementación de las medidas para la mitigación y adaptación frente al cambio climático del Distrito Capital.
- Formular y hacer seguimiento a la ejecución del Plan Distrital de Gestión de Riesgos.
- Articular la ejecución del Plan Distrital de Mitigación y Adaptación del Cambio Climático.
- Coordinar y ejecutar las acciones para la gestión de riesgos y adaptación al cambio climático para garantizar la construcción de territorios sostenibles, seguros y resilientes bajo los principios de complementariedad, subsidiariedad e integralidad del sistema.
- Administrar el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático, SIRE, garantizando la interoperabilidad con los demás sistemas de información distritales que tengan incidencia sobre el mismo; y con el Sistema de Información Nacional de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Coordinar y Promover la participación y ejecución de las estrategias de educación, capacitación y divulgación en gestión de riesgo y cambio climático a nivel institucional, sectorial, social y comunitario que permita la transformación cultural.
- Gestionar en coordinación con las instancias competentes recursos de cooperación destinados a la Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático.
- coordinar con las entidades del sistema la formulación y ejecución de una estrategia financiera que fortalezca el financiamiento de la protección financiera frente al riesgo de desastre.

Adicionalmente se tienen las funciones establecidas en:

Acuerdo 001 de 2017 "Por el cual se establecen los estatutos del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER"

Decreto 172 de 2014 "Por el cual se reglamenta el Acuerdo 546 de 2013, se organizan las instancias de coordinación y orientación del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático SDGR-CC y se definen lineamientos para su funcionamiento".

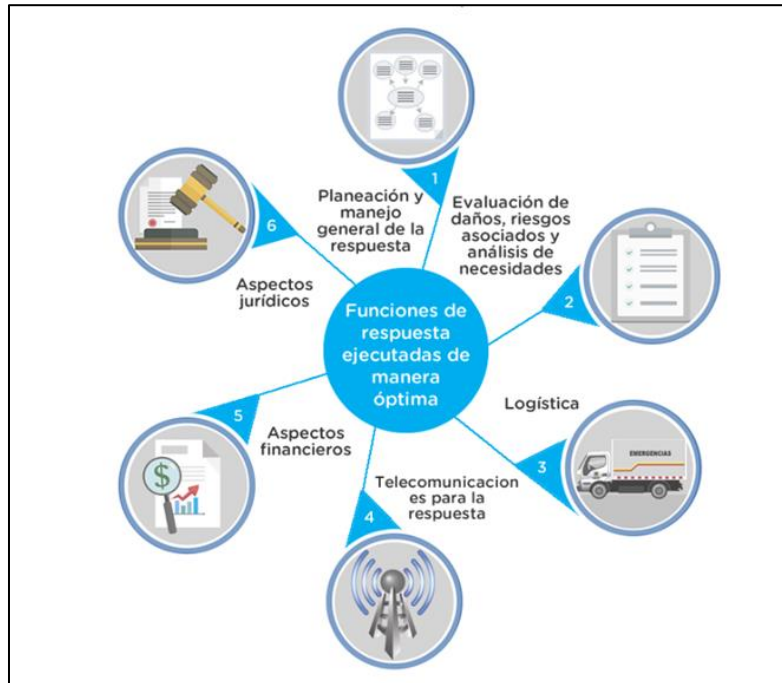
Decreto 173 de 2014 "Por medio del cual se dictan disposiciones en relación con el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, su naturaleza, funciones, órganos de dirección y administración".

Acuerdo 007 de 2016 "Por medio del cual se modifica la estructura organizacional y las funciones de las dependencias del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER".

Y de manera específica en el momento de materializarse una emergencia cumple unas funciones específicas en el manejo de las emergencias como se pueden observar en Figura 5-



Figura 5-6 Funciones IDIGER para el manejo de emergencias



Fuente: Web IDIGER⁵⁴


- Funciones
 - Proteger la vida, reducir el sufrimiento y satisfacer las necesidades básicas para la supervivencia.
 - Evitar mayores daños y pérdidas sociales, económicas y ecológicas.
 - Mantener la funcionalidad del Distrito Capital y facilitar la continuidad de las actividades económicas y sociales.
 - Facilitar la pronta restitución de los servicios afectados.
 - Mantener la gobernabilidad en situaciones de emergencia.
 - Mejorar la preparación en cada uno de los servicios de respuesta a emergencias y funciones de soporte para la respuesta.

Y, adicionalmente en la Tabla 5-10, se presentan las funciones definidas en el Plan Nacional de Contingencia para los integrantes de los Consejos de Gestión del Riesgo en referencia a la ocurrencia de derrames u otro tipo de incidentes en su jurisdicción.

Tabla 5-10 Función de los integrantes del Comité

MIEMBRO DEL COMITE	FUNCIONES
Cruz Roja Colombiana	Atención Prehospitalaria Búsqueda y Rescate

54 <https://www.idiger.gov.co/web/marco-de-actuacion/funciones-de-respuesta>. Junio 2020

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 227 de 377

MIEMBRO DEL COMITE	FUNCIONES
	Comunicaciones, Apoyo Logístico
Defensa Civil Colombiana	Búsqueda y Rescate Comunicaciones, Evacuación
Cuerpo de Bomberos	Extinción de Incendios, búsqueda y rescate Apoyo Logístico, Evacuación
Alcaldías	Secretaría del Comité, Información Comunitaria, activar planes de evacuación, declaratorias de emergencia y desastre
Fuerzas Armadas	Seguridad perimetral, Maquinaria, Personal de apoyo logístico, Comunicación
Distritos operativos localizados en las áreas afectadas.	Control de fugas o escapes de gas, asesoría, Información sobre líneas de gas y características de las operaciones, Comunicaciones
Corporaciones Autónomas Regionales	Control y manejo de cuencas y vertimientos
Juntas de Acción Comunal	Apoyo Logístico Información comunitaria
Servicios Seccionales de Salud	Atención Médica

Fuente: (Decreto 321 de 1999.)

5.1.6.6 Comité de Ayuda Mutua.

El Comité de Ayuda Mutua (CAM) es un grupo de apoyo constituido por representantes de organizaciones localizadas en la misma área, que buscan prestar ayuda y atención en caso de presentarse una emergencia en cualquiera de las instituciones.

Este convenio debe ser suscrito a nivel gerencial y/o como un compromiso de asociación. Es indispensable delimitar los recursos, servicios y suministros que pueden ser facilitados por el RSDJ para atender una emergencia que se presente en cualquiera de las entidades suscritas al CAM; adicionalmente, al hacer esto debe establecerse un compromiso en el que se asegure la compensación económica o el reintegro de todos los bienes dañados o deteriorados que fueron destinados por una organización para controlar una emergencia en otra (FOPAE, 2010).


El Relleno sanitario Doña Juana ha establecido acuerdos de ayuda mutua con las empresas contratistas que trabajan al interior de las instalaciones.

• Funciones del CAM

- Analizar la situación, gravedad, riesgos potenciales de activación y reactivación de la emergencia. Planificar y coordinar las acciones de control de la emergencia.
- Plantear estrategias para enfrentar la emergencia.
- Determinar la necesidad y coordinar la intervención de los grupos de apoyo.
- Tener disponible el inventario de recursos, suministros y servicios disponibles para atender la emergencia.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 228 de 377

- Facilitar recursos, suministros y servicios disponibles para cada organización y que son requeridos por el director de la emergencia.
- Evaluar los daños producidos.

Para el caso de la operación del relleno sanitario Doña Juana, se proyecta en el futuro establecer acuerdos entre empresas como, por ejemplo: Planta Bogas Doña Juana, CEMEX, Ladrilleras ANAFALCO, aguas de Bogotá y estaciones de combustibles cercanas.

5.1.7 RECURSOS Y EQUIPOS PARA LA ATENCIÓN DE LA EMERGENCIA

5.1.7.1 Equipo para emergencias médicas.

Se cuenta con botiquines ubicados en el punto de atención de la brigada en campamento Principal, campamento zona VII, Taller, Edificio SCTL, SBR y oficinas de mochuelo, los cuales se componen de los siguientes elementos:

- Gasas estériles en paquete individual.
- Esparadrado de tela.
- Baja-lenguas.
- Guantes de látex para examen.
- Venda elástica.
- Curas.
- Micropore.
- Tijeras.
- Oclisor ocular.
- Aplicadores.
- Yodopovidona (jabón quirúrgico).
- Yodopovidona Solución.
- Solución salina.
- Termómetro de mercurio.
- Alcohol antiséptico.

En la Tabla 5-11 para el traslado de heridos se cuenta con camillas rígidas ubicadas en:

Tabla 5-11 Camilla Rígida – Ubicación

UBICACIÓN	CANTIDAD
Portería Principal	1
Edificio SCTL	1
Campamento PTL	1
Campamento Principal	1
Campamento Disposición	1
Refugio Zona de Descargue de residuos Mixtos	1
Taller	1

- Botiquines móviles ubicados en los vehículos que apoyan la operación de CGR, así:

Tabla 5-12 Ubicación de botiquines

VEHÍCULO	PROCESO	CANTIDAD
Camioneta	ALMACEN	1
Camioneta	TALLER	1
Volqueta sencilla	ALMACEN	1
Carrotanque	AMBIENTAL	1
Buseta	ADMINISTRACIÓN	1
Camioneta	GEOTECNIA	1
Camioneta	SST	1
Camioneta	DISPOSICIÓN	1
Camioneta	OBRAS CIVILES	1
Camioneta	PTL	1
Camioneta	ADMINISTRACIÓN	1
Camioneta	DIRECCIÓN OPERATIVA	1
Volqueta sencilla	AMBIENTAL	1
Volqueta dobletroque	DISPOSICIÓN	1
Volqueta dobletroque	DISPOSICIÓN	1
Volqueta dobletroque	OBRAS CIVILES	1
Volqueta dobletroque	DISPOSICIÓN	1
Volqueta dobletroque	DISPOSICIÓN	1

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

5.1.7.2 Equipos de control de movimientos en masa de residuos

A continuación, en la Tabla 5-13 se presenta la maquinaria con la que se cuenta para la atención de emergencias

Tabla 5-13 Listado de maquinaria

CLASE	UBICACIÓN	COMBUSTIBLE
Compactadora	FRENTE DE DISPOSICION	DIESEL
Tanque combustible	ALMACEN CGR	DIESEL
Tractor de cadena	FRENTE DE DISPOSICION	DIESEL
Tractor de cadena	FRENTE DE DISPOSICION	DIESEL
Volqueta	AMBIENTAL	DIESEL
Retrocargador	AMBIENTAL	DIESEL
Retrocargador	OBRAS CIVILES	DIESEL
Motoniveladora	OBRAS CIVILES	DIESEL
Volqueta	AMBIENTAL	DIESEL
Bulldozer	FRENTE DE DISPOSICION	DIESEL
Volqueta	ALMACEN CGR	DIESEL
Vibrocompactador	OBRAS CIVILES	DIESEL
Excavadora	OBRAS CIVILES	DIESEL
Excavadora	APROVECHAMIENTO	DIESEL
Camioneta	DIRECCIÓN TÉCNICA	DIESEL
Camioneta	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	DIESEL


Fuente: (CGR Doña Juana S.A. ESP)

5.1.7.3 Equipos de Comunicación

Los equipos de comunicación se han clasificado en dos (2), Equipos de comunicación para el exterior y Equipos de comunicación al interior del Relleno Sanitario Doña Juana.

- Equipos de Comunicación para el Exterior

El Relleno cuenta con líneas directas, para la realización de llamadas a los centros de apoyo, marcando el número "0" para llamar al exterior y cuando da tono, el número "123". Las horas de la noche, la portería de campamento principal posee una línea de acceso directo al "123", se cuenta con un radio directo con el IDIGER, adicionalmente hay un sistema de comunicación vía celular con móviles de TIGO, cuya cobertura está garantizada en todas las zonas del Relleno Sanitario Doña Juana, distribuidos entre el personal administrativo y operativo a nivel directivo. También se cuenta con el servicio de internet banda ancha.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 231 de 377

- Equipos de comunicación interno

La comunicación entre dependencias se desarrolla por medio de radios, celulares y vía telefónica a través de extensiones de la siguiente manera.

- Radios VHF y UHF
- Sistema de Radios: Radios Digitales de Comunicación Doble Vía
- Cantidad de Radios: CGR (9 equipos portátiles) e INTER DJ (16 equipos Portátiles y 1 Radio Base)
- Tipos de equipos: CGR (Portátiles DGP4150 en VHF) e INTER DJ (Portátiles DGP4150 + Base DGM4100 en UHF)
- Frecuencias o Canales Detallado de Cada radio: CGR (1 Canal con Repetidor en VHF) e INTER DJ (1 Canal con Repetidor en UHF) se adjunta Resolución de MINTIC de ISEC. Ver Anexo Listado de comunicaciones y extensiones telefónicas.

Ubicación: Se encuentran ubicados en las áreas de Interventoría, UAESP, Seguridad, Disposición Final, Mixtos, SYSO y Dir. Administrativa.

A continuación, se describen algunas características operativas de los equipos disponibles:

- Radios GSM con Aplicación de NexusTalk

Sistema de Radios: Radios GMS con Sim card de TIGO Cantidad de Radios: 10 radios y 5 de backup
Tipos de equipos: RUGGEAR RG310

Frecuencias o Canales Detallado de Cada radio: 1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz

Ubicación: Se encuentran ubicados en supervisores, central de cámaras y puntos de vigilancia fijos (Portería principal, Portería Broche, Portería campamento, Poste 53, Canchas).

- Celulares GSM:

Sistema de Radios: Celulares GMS con Sim card de TIGO


Cantidad de Radios: 60 líneas activas en Smartphone y celulares GSM Tipos de equipos: Smartphone y celulares GSM

Frecuencias o Canales Detallado de Cada radio: 1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz

Ubicación: Se encuentran ubicados en Dirección administrativa, Dirección operativa, Jefaturas de área, Administrativos, Supervisores, conductores, y personal operativo.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 232 de 377

5.1.8 LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

El objeto principal de desarrollar estrategias para la atención de las emergencias es controlar eficazmente un evento o acontecimiento súbito no programado, logrando con ello mitigar las pérdidas económicas, materiales, humanas y daño ambiental que se pueda provocar como consecuencia de este.

A continuación, se presentan las estrategias para las principales emergencias que se pueden presentar en las operaciones que se realizan en el relleno sanitario Doña Juana.

5.1.8.1 Lineamiento para la prevención de Fugas de gas

Para el caso del relleno Sanitario Doña Juana operado por CGR Doña Juana S.A E.S.P, es necesario aclarar que el biogás como el gas natural tienen en común una composición con alto contenido en metano, pero la principal diferencia es su origen. El gas natural es de origen fósil, mientras que el biogás se obtiene mediante el proceso de descomposición natural de la materia orgánica, por lo tanto, a continuación, se describe las estrategias para fugas de gas.

La estrategia general para el control de fugas de gas en el RSDJ, se basa en el mantenimiento mecánico e inspección periódica y en el control en la fuente como son las tuberías de recolección de biogás, de la fuga dentro del perímetro de esta y el dimensionamiento de la pluma de dispersión para evacuación de áreas.

Una vez ha sido detectada y notificada la fuga, el Sistema Comando establecerá las medidas de atención de la emergencia según lo establece el procedimiento operativo establecido en el “plan operativo o manejo del desastre”, con el fin de planear estratégicamente las actividades, determinar y organizar los recursos a utilizar.

A. Análisis de las fugas de gas

Ante la posibilidad de producirse una fuga considerable de gas, en las líneas de conducción del biogás es necesario describir las características del gas y su comportamiento en la atmósfera, para determinar las acciones de contingencia a seguir, evitando víctimas, tanto en la población cercana a la tubería de alta presión de gas, como a los trabajadores en las áreas de disposición.

- Descripción de las características del gas natural

El gas natural está compuesto principalmente de metano en un 90%, y otros componentes como el etanol, butanos y pentanos. Se caracteriza por ser extremadamente inflamable, incoloro, inodoro, no es tóxico y es más ligero que el aire.

- Toxicología

El peligro primordial relacionado con escapes de este gas es asfixia por desplazamiento de oxígeno, en la Tabla 5-14 se relacionan los síntomas ante el nivel de concentración en el aire del compuesto.


	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 233 de 377

Tabla 5-14 Síntomas ante el nivel de concentración en el aire

CH ⁴		O ²	Síntomas de exposición	Tiempo de exposición (seg)
Medición exposímetro (%)	ppm	Medición exposímetro (%)		
5%-9%	50.000 - 90.000	12%-16%	Aumenta el ritmo de la respiración y el pulso. Disturbios leves en la coordinación muscular.	-
7%-11%	70.000 - 110.000	10%-14%	Trastorno emocional, fatiga, respiración interrumpida.	-
11%-15%	110.000 - 150.000	6%-10%	Nausea y vómito, colapso y pérdida de la conciencia.	-
>15%	>150.000	<6%	Movimientos convulsivos, posible colapso respiratorio y muerte por desplazamiento total del oxígeno.	>300

Fuente: (Geoestudios Ingeniería, 2020)

- Inflamabilidad y explosividad

El gas natural es un gas altamente inflamable cuando se encuentra en concentraciones apropiadas:

- Límite superior de inflamabilidad (UFL): 165.000 ppm. Lectura exposímetro CH₄=16.5%
- Límite inferior de inflamabilidad (LFL): 22.000 ppm. Lectura exposímetro: CH₄ = 2.2%


B. Estrategia de control:

Las estrategias de control de fugas de gas corresponden a:

- Detección temprana de fallos en el sistema (corrosión, operación), mediante plan de mantenimiento.
- Disminución de tiempos de fuga con cierres automatizados de válvulas.
- Entrenamiento del personal operativo en conocimiento de procedimientos de cierre.
- Monitoreo de atmósferas explosivas Anexo Monitoreo de atmósferas explosivas.

5.1.8.2 Lineamientos para la Prevención de Derrames de sustancias tóxicas y/o peligrosas RESPAL

El procedimiento para atención de un derrame químico tiene como objetivo contener y controlar todo tipo de emergencia derivada de una sustancia química (derrames, incendios y explosiones) que se pueden presentar en las principales áreas generadoras de residuos peligrosos como lo son la planta de tratamiento de lixiviados, donde a su vez se encuentra el laboratorio, el campamento principal donde se encuentran ubicados el almacén, la Oficina de Tecnológica y Gestión de Datos y la Enfermería. Por otro, se presentan el Refugio Temporal de Caninos


	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 234 de 377

ubicado en la denominada Zona II del Relleno Sanitario, el Taller de Maquinaria y el Frente de Disposición, durante el manejo y manipulación de estas, minimizando el riesgo de impacto sobre el ambiente y las personas.

Como parte de los procesos de gestión de residuos, CGR cuenta con el plan de gestión integral de residuos peligrosos (Ver Anexo. Plan de gestión integral de residuos peligrosos) el cual describe cada una de las sustancias que se encuentran en la operación del RSDJ y el correspondiente manejo; dentro de los principales residuos peligrosos identificados son:

Tabla 5-15 Principales residuos peligrosos identificados

GRUPO CÓDIGO	DECRETO 1076 DE 2015	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO
Patógeno	A4020 Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales u otras instalaciones durante actividades de investigación o el tratamiento de pacientes, o de proyectos de investigación.	Residuos biosanitarios y cortopunzantes generados en las actividades desarrolladas en la enfermería.
Patógeno		Residuos de atención veterinaria a los animales del refugio temporal canino.
Corrosivos	A4090 Desechos de soluciones acidas o básicas.	Residuos de soluciones acidas generadas en el laboratorio.
Inflamables	A4070 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.	Residuos de pinturas (en solvente orgánico, vinílicas, resinas, acrílicas, epóxica), impermeabilizantes.
Inflamables	Y9 Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	Residuos de hidrocarburos o residuos sólidos contaminados con hidrocarburos.
Inflamables	A4060 Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	Desechos de mezclas de agua con aceite o hidrocarburos.
Tóxicos	A1010 Desechos metálicos y desechos que contengan aleaciones de cualquiera de las sustancias siguientes: Antimonio, Arsénico, Berilio, Cadmio, Plomo, Mercurio, Selenio y Telurio.	Colillas de soldadura generadas en mantenimientos de maquinaria y equipos o mantenimientos locativos.
Tóxicos	A1020 Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes, excluidos los desechos de metal en forma masiva, cualquiera de las sustancias siguientes: Antimonio; compuestos de antimonio, Berilio; compuestos de berilio Cadmio; compuestos de cadmio Plomo; compuestos de plomo Selenio; compuestos de selenio Telurio; compuestos de telurio.	Soluciones acuosas con metales pesados generadas en el laboratorio.
Tóxicos	A1170 Acumuladores de desecho sin seleccionar excluidas mezclas de acumuladores.	Pilas y baterías
Corrosivos		Baterías Plomo-ácido generadas en el mantenimiento a vehículos.
Tóxicos	A3150 Desechos de disolventes orgánicos halogenados.	Residuos de solventes orgánicos generados en el laboratorio.
Tóxicos	A4030 Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos Fito farmacéuticos, con inclusión de desechos de plaguicidas y herbicidas que no respondan a las especificaciones,	Residuos de plaguicidas fuera de las especificaciones, envases y embalajes de plaguicidas generados en el control de vectores.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 235 de 377

GRUPO CÓDIGO	DECRETO 1076 DE 2015	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO
	caducados, en desuso o no aptos para el uso previsto originalmente.	
Tóxicos	A4140 Desechos consistentes o que contienen productos químicos que no responden a las especificaciones o caducados.	Productos químicos caducados o fuera de las especificaciones, sólidos impregnados con sustancias químicas, residuos cortopunzantes generados en el laboratorio.
Tóxicos	A1180 Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de estos que contengan componentes como acumuladores y otras baterías incluidas en la lista A, interruptores de mercurio, vidrio de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados y capacitadores de PCB.	Equipos eléctricos y electrónicos en desuso.
		Luminarias y tubos Fluorescentes.
		Cartuchos, tintas y tóneres.

Fuente: (Plan de gestión de residuos peligrosos. CGR Doña Juana S.A E.S.P/2019)

Por lo tanto, teniendo en cuenta las sustancias descritas y aquellas que están presentes en la emergencia se deberá:

- Identifique la sustancia que generó la emergencia.
- Si puede identificar la sustancia diríjase a la ficha MSDS y siga instrucciones.
- Siga las recomendaciones de la ficha.

En caso de derrames de productos químicos es imperioso actuar rápidamente, procurando retener el material y luego recogiendo prontamente para evitar posibles daños sobre el área donde se encuentre la sustancia química.

El procedimiento para seguir dependerá de las características de la sustancia (tóxica, ácida, álcali, con presencia de metales, inflamable y otras). La información básica sobre el procedimiento debe recopilarse de las hojas de datos de seguridad de la sustancia y se actuará considerando las precauciones específicas relativas al grupo de riesgo.

En caso de emergencia y en especial cuando se presentan vertimientos de sustancias químicas peligrosas. Es importante resaltar que el aserrín o la arena seca, no son adecuados para recoger vertimientos de material tóxico, pues el aserrín es altamente inflamable y la arena seca sirve como barrera de contención, pero no como adsorbente.

De modo general se recomiendan las siguientes acciones cuando se presentan derrames de productos químicos:

Sustancia Sólida: se recogerá preferentemente por aspiración, o por otro método evitando la dispersión de la sustancia.

Sustancia Líquida: se protegerán los desagües, se tratará con materiales absorbentes y se depositará en recipientes adecuados para eliminarlo como residuo. Cuando sea necesario, antes de tratarlo con absorbente, se procederá a su neutralización, para lo cual se consultará la hoja de datos de seguridad correspondiente.

Es importante contar con estos materiales, pues la alta diversidad y especificidad de las sustancias utilizadas en la bodega de almacenamiento de sustancias tóxicas y peligrosas, tal vez no permiten fácil acceso a absorbentes o sustancias neutralizadoras específicas para cada una de las sustancias.

Asegure que el equipo necesario para el control de emergencias está realmente disponible y en buen estado de funcionamiento. Éste debe incluir respirador multipropósito, gafas de seguridad, traje de Tyvek®, guantes de nitrilo, sustancias para contención, material absorbente, palas y bolsas.

A continuación, se mencionan recomendaciones generales para el caso de derrames de algunas sustancias químicas:

Álcalis: Se deben usar productos para neutralizarlos. Se pueden emplear para su neutralización y recolección, productos específicos que se consiguen con nombres comerciales. En caso de no disponer de estos, se neutralizarán con ácidos diluidos como ácido acético, ácido clorhídrico (0.1 M) o ácido sulfúrico (0.1 M). Una vez realizada la neutralización debe lavarse la superficie con abundante agua y detergente.

Ácidos: Se deben usar productos para neutralizarlos. Los ácidos deben recogerse con la máxima rapidez, ya que tanto el contacto directo, como los vapores que se generen, pueden causar daño a las personas, instalaciones y equipos. Para su neutralización y recolección pueden emplearse absorbentes y neutralizantes con nombres comerciales o con sustancias básicas como carbonatos, bicarbonato sódico, hidróxido de calcio. Después de la neutralización y recolección debe lavarse la superficie con abundante agua y detergente. No se recomienda el uso de soluciones de hidróxidos de metales alcalinos, ya que se puede generar calor porque las reacciones son exotérmicas.

Líquidos inflamables: Recoger preferentemente con tierra de diatomeas, carbón activado u otros adsorbentes específicos que se pueden encontrar con nombres comerciales.

Otros **líquidos no corrosivos ni inflamables:** Para vertidos de otros líquidos no inflamables que no presenten características de toxicidad, corrosividad ni inflamabilidad, se puede utilizar aserrín para retenerlos.

Compuestos orgánicos de azufre: Usar solución de hipoclorito sódico en gran exceso y agua jabonosa con hipoclorito sódico.

Anhídridos de ácidos orgánicos: Usar para neutralizar bicarbonato sódico.

Metales pesados y derivados: Formar derivados insolubles o recoger y precipitar a continuación en solución.

En la Tabla 5-16 se presentan un ejemplo de los lineamientos para la atención de emergencias relacionadas con las sustancias químicas utilizadas.





 <p>CGR Doña Juana Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P.</p>	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 237 de 377


Tabla 5-16 Atención de Emergencias relacionadas con las Sustancias Químicas Utilizadas

METANOL
<p>PRIMEROS AUXILIOS:</p> <p><u>Contacto Ocular:</u> Lavar inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos, levantado los párpados inferior y superior, para asegurar un buen lavado. Consultar al médico/servicio médico</p> <p><u>Contacto con la piel:</u> Retirar la ropa antes de lavarse. Lavar con abundante agua y jabón durante 15 minutos. Consultar al médico/servicio médico cuando se producen irritaciones.</p> <p><u>Inhalación:</u> Llevar a la víctima a un espacio ventilado. Si es necesario aplicar respiración artificial. Consultar al médico/servicio médico</p> <p><u>Ingestión:</u> La ingestión de metanol pone la vida en peligro. Se pueden transcurrir 18 hasta 24 horas entre exposición y primeros síntomas. Si el paciente está consciente y la ayuda médica no puede llegar inmediatamente, no provocar vómitos. Consultar al médico/servicio médico</p>
<p>MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIO:</p> <p><u>Medios de extinción adecuados:</u> Incendio pequeño: polvo, anhídrido carbónico, halones, agua pulverizada, espuma regular. Incendio mayor: agua pulverizada, espuma AFFF® (Aqueous Film Forming Foam (resistente al alcohol) (con sistema dosificador de espuma al 3% o 6%)</p> <p><u>Instrucciones:</u> El metanol quema con una llama limpia e incolora que es casi invisible a la luz del día. Colocarse del lado del viento, delimitar la zona de peligro. Concentraciones de metanol superiores al 25% en agua pueden reencenderse. Enfriar depósitos con agua pulverizada/llevar a lugar seguro. Tener en cuenta los líquidos de extinción tóxicos. Moderar el uso de agua, si es posible contenerla</p> <p><u>Equipo de protección especial para los bomberos:</u> Llevar equipo de respiración autónomo de presión positiva con careta completa; llevar ropa de protección adecuada. El equipo de protección estructural contra incendios no es eficaz contra el metanol. No pisar charcos de metanol vertido, que pueden incendiarse emitiendo llamas invisibles</p>
<p>MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL:</p> <p><u>Precauciones para la protección del medio ambiente:</u> Impedir contaminación del suelo y del agua. No tirar a la alcantarilla. Detener el escape cortando el origen. Contener el líquido derramado. Tratar de reducir la evaporación. Recoger el metanol o diluirlo con agua para reducir el peligro de incendio</p> <p><u>Eliminación:</u> Eliminar todas las fuentes de ignición. Se puede utilizar espumas fluoro carbonados resistentes al alcohol para impedir la evaporación y el peligro de incendio. Maximizar la recuperación del metanol para el reciclado/la reutilización. Recoger el líquido derramado, utilizando una bomba antideflagrante. Para derrames pequeños, recoger con absorbente incombustible.</p>
<p>MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO:</p> <p><u>Manipulación:</u> Evitar/limitar la exposición y/o el contacto. Mantener el recipiente bien cerrado. No fumar y evitar llamas descubiertas. Aparatos/lámparas con seguridad de chispas y explosión. Tomar precauciones contra cargas electrostáticas. Manipular recipientes vacíos sucios como los llenos <u>Almacenamiento:</u> Conservar alejado del calor y de fuentes de ignición, agentes de oxidación, ácidos y bases. Almacenar en un lugar seco y bien ventilado. Almacenar en un sistema totalmente cerrado. Conexión de la cisterna a tierra. Se necesita una cubeta para recoger derrames líquidos</p> <p><u>Material de envasado adecuado:</u> El metanol no es corrosivo en contacto con la mayoría de los metales a temperatura ambiente, excepto plomo y magnesio. Revestimientos de cobre (o aleaciones), cinc (p.ej. acero galvanizado) o aluminio no son adecuados ya que son atacados lentamente. Se recomienda acero dulce como material de construcción para cisternas</p> <p><u>Valores límites de la exposición:</u> TLV-TWA: mg/m³ 200 ppm. TLV-STEL: mg/m³ 250 ppm. OES-LTEL: 266 mg/m³ 200 ppm. OES-STEL: 333 mg/m³ 250 ppm. MAK: 270 mg/m³ 200 ppm. MAK-KZW: 1080/15'/4x mg/m³ 800/15'/4x ppm. MAC-TGG 8 h: 260 mg/m³. MAC-TGG 15 min.: 520 mg/m³. VME-8 h: 260 mg/m³ 200 ppm. VLE-15 min.: 1300 mg/m³ 1000 ppm. GWBB-</p>

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 238 de 377

<p>8 h: 266 mg/m³ 200 ppm. GWK-15 min.: 333 mg/m³ 250 ppm. CE: 260 mg/m³ 200 ppm. CE-STEL: - mg/m³ – ppm. Umbral olfativo: 2000 ppm (Irritación a 1000 ppm). (el olor no es advertencia suficiente de la exposición)</p> <p><u>Método de medida:</u> NIOSH 2000 / OSHA 91</p> <p><u>Controles de la exposición:</u></p> <p><u>Controles de la exposición profesional:</u> En zonas confinadas se debe asegurar ventilación general y/o extracción localizada para mantener las concentraciones encima de los valores límite. El diseño de los sistemas de ventilación debe cumplir con las normas de ingeniería aprobadas</p> <p><u>Equipo de protección individuales:</u></p> <p><u>Protección respiratoria:</u> Llevar aparato respirador cuando la concentración supera el valor límite.</p> <p><u>Protección de las manos:</u> Guantes de caucho al butil o caucho nitrílico.</p> <p><u>Protección ocular:</u> Pantalla facial y gafas de seguridad con protectores laterales.</p> <p><u>Protección cutánea:</u> Ropa de seguridad de caucho al butil o nitrílico.</p> <p><u>Materias que deben evitarse:</u> Conservar alejado de: fuentes de calor, fuentes de ignición, agentes de oxidación, ácidos, halógenos, bases, aminas.</p>
<p>CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS:</p> <p><u>Disposiciones relativas a los residuos:</u> Código de residuos (91/689/CEE, Decisión de la Comisión 2001/118/CE, D.O. L47 de 16/2/2001): 07 01 04* (otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos). Residuos peligrosos (91/689/CEE)</p> <p><u>Métodos de eliminación:</u> La incineración es el método de eliminación recomendado. El tratamiento biológico es permitido para soluciones diluidas de metanol. Los residuos de metanol no son apropiados para la inyección en el subsuelo. Disponer de los residuos de acuerdo con las reglamentaciones nacionales, regionales o locales</p> <p><u>Envase/Embalaje:</u> Código de residuos envase (91/689/CEE, Decisión de la Comisión 2001/118/CE, D.O. L47 de 16/2/2001): 15 01 10* (envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas).</p>
<p>INFORMACIÓN DE TRANSPORTE –Etiquetado–:</p> <p><u>Clasificación según las recomendaciones de la ONU:</u> Número ONU: 1230. CLASE: 3. SUB RISKS: 6.1. GRUPO DE EMBALAJE GRUPO: II. DESIGNACIÓN DE LA MERCANCÍA: UN 1230, Metanol</p> <p><u>ADR (transporte por carretera):</u> CLASE: 3. GRUPO DE EMBALAJE GRUPO: II. ETIQUETAS DE PELIGRO CISTERNAS: 3+6.1. ETIQUETAS DE PELIGRO BULTOS: 3+6.1. HAZCHEM: 2WE 14.3.</p>
<p>INFORMACIÓN REGLAMENTARIA:</p> <p>Enumerada en Anexo I de la directiva 67/548/CEE y siguientes</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Fácilmente inflamable</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Tóxico</p> </div> </div> <p>R11: Fácilmente inflamable R23/24/25: Tóxico por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel R39/23/24/25: Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación, contacto con la piel e ingestión S (01/02): (Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños) S07: Mantener el recipiente bien cerrado S16: Manténgase alejado de cualquier fuente de ignición - No fumar S36/37: Úsese indumentaria y guantes de protección adecuados S45: En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta).</p>

Fuente: (Fichas MSDS)

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 239 de 377

Si no puede identificar la sustancia, evacue un radio de 800 metros y use a la Guía de Respuesta en Caso de Emergencia 2012 (GRE 2012).

Diríjase a la guía 111 de la GRE 2012 (páginas de borde naranja) y úsela hasta que tenga más información disponible, Tabla 5-17.

Tabla 5-17 Guía 111 de la GRE 2012. Carga Mixta – Carga sin Identificar

PELIGROS POTENCIALES
<p>Incendio o Explosión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puede explotar por calor, choque, fricción o contaminación. - Puede reaccionar violenta o explosivamente al contacto con el aire, agua o espuma. - Puede incendiarse por calor, chispas o llamas. - Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.
<p>A la Salud</p> <ul style="list-style-type: none"> - La inhalación, ingestión o contacto con la sustancia, puede causar lesiones severas, infección, enfermedad o la muerte. - La alta concentración de gas puede causar asfixia sin previo aviso. - El contacto puede causar quemaduras en la piel y los ojos. - El fuego o el contacto con el agua pueden producir gases irritantes, tóxicos y/o corrosivos. - Las fugas resultantes del control del incendio pueden causar contaminación.
SEGURIDAD PÚBLICA
<ul style="list-style-type: none"> - LLAMAR primero al número de teléfono de respuesta en caso de emergencia en el documento de embarque. Si el documento de embarque no está disponible o no hay respuesta, diríjase a los números telefónicos en el forro de la contraportada - Cómo acción inmediata de precaución aisle el área del derrame o escape como mínimo 100 metros en todas las direcciones. - Mantener alejado el personal no autorizado. - Permanezca en dirección del viento. - Manténgase alejado de las áreas bajas.
<ul style="list-style-type: none"> - Ropa Protectora - Use el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA). - La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames
<ul style="list-style-type: none"> - Evacuación - Incendio - Si un tanque, carro de ferrocarril o auto tanque está involucrado en un incendio, AISLE a la redonda a 800 metros a la redonda; también, considere la EVACUACIÓN inicial a la redonda a 800 metros.
RESPUESTA DE EMERGENCIA
<p>Fuego.</p> <ul style="list-style-type: none"> - PRECAUCIÓN: Este material puede reaccionar con el agente extintos. - Incendios Pequeños - Polvos químicos secos, CO², rocío de agua o espuma regular.

- Incendios Grandes
- Use rocío de agua, niebla o espuma regular.
- Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.
- Incendio que involucra Tanques
- Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido.
- No introducir agua en los contenedores.
- Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolar.
- SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.

Derrame o Fuga

- No tocar ni caminar ni caminar sobre el material derramado.
- ELIMINAR todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro).
- Todo el equipo que se use durante el manejo del producto deberá estar conectado eléctricamente en tierra.
- Mantener los materiales combustibles (madera, papel, aceite, etc.) lejos del material derramado.
- Use rocío de agua para reducir los vapores: o desviar la nube de vapor a la deriva. Evite que flujos de agua entren en contacto con el material derramado.
- Prevenga la entrada hacia las vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
- Derrames Pequeños
- Absorber u otro material absorbente no combustible y colocar en los contenedores para su desecho posterior.
- Derrames Grandes.
- Construir un dique más adelante del derrame líquido para su desecho posterior.

Primeros Auxilios

- Mueva la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- No usar el método de respiración de boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia:
- Proporcione la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo medico de respiración.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 20 minutos.
- Ducharse y lavarse con agua y jabón.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Los efectos de exposición a la sustancia por (inhalación, ingestión o contacto con la piel) se pueden presentar en forma retardada.
- Asegúrese que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tomar las precauciones para protegerse a sí mismos.

Fuente: (Sistema Nacional para la Atención y Prevención de Desastres.)

“Guía de respuesta en Caso de Emergencia”. 2012

5.1.8.3 Lineamientos para la Defensa Contra Incendios

Los lineamientos estratégicos para el control de incendios operacionales se basan en los siguientes factores:

- El conocimiento de las fuentes emisoras de fuego,
- El inventario o cantidad de producto disponible en un punto determinado,
- La localización o disposición en el área,
- El comportamiento del material en compromiso,
- Los sistemas existentes para combatir el fuego (sistemas fijos y móviles) y
- El entrenamiento del personal para la atención del fuego.

Todos los anteriores factores juegan en el momento de presentarse un fuego, por lo tanto, estudiar la especificidad de cada uno de ellos, es importante para una eficiente estrategia de prevención y atención.

Por otra parte, se debe reconocer el comportamiento de los productos en compromiso, para lo cual se deben estudiar las hojas de datos de seguridad y su comportamiento frente al fuego.

Por otra parte, el entrenamiento del personal en cuanto al conocimiento de los tipos de incendio, los procedimientos operativos por tipo de incendio, la localización e inventarios de productos almacenados y la práctica periódica para el combate de estos, hace que el personal pueda suprimir con eficiencia un fuego.

Algunos elementos necesarios que se deben conocer para el combate de los incendios se presentan a continuación:

Para el análisis de las consecuencias generadas por la materialización de un escenario por incendio se deben establecer niveles de afectación con base en los efectos que puede tener la radiación térmica. Éstos dependen tanto de la intensidad como del tiempo de exposición a la radiación térmica.

En la Tabla 5-18 se presentan los efectos originados por los diferentes niveles de radiación térmica y efectos para definir las zonas de afectación que se emplearán para el desarrollo del análisis de consecuencias y la planeación de la atención de la emergencia, para eventos de este tipo de incendios. Estos niveles deben ser tenidos en cuenta para el estudio de las modelaciones para cada unidad específica, definiendo con ello que:

La distancia que marca el inicio de la zona fría será la que presente una radiación de 1.6 kW/m². Estas distancias han sido estudiadas, según tipo de fuego y escenario (1/4", 20% y 100% de ruptura del diámetro del contenedor). Radiaciones térmicas superiores tendrán consecuencias, tales como se determinan a continuación en la Tabla 5-18.


	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 242 de 377

Tabla 5-18 Efectos según el nivel de radiación

NIVEL DE RADIACIÓN (kW /m2)	Exposición (Seg)	EFECTOS
1.6	-	No sufre dolor por exposición prolongada.
1.75	60	Enrojecimiento y quemaduras en la piel por exposición prolongada.
2.0	40	Daños en los cables aislados con PVC.
4.0	20	Probabilidad de quemaduras de segundo grado. No hay letalidad.
4,7	15-20-30	Deshidratación de la madera
5.0	16	Probabilidad de 10% de afectación por quemaduras de segundo grado. Temperatura equilibrio = 230 °C.
9.5	6	Quemaduras de segundo grado después de 20s. Temperatura equilibrio =320 °C Descomposición de la madera Letalidad del 1%.
12.5	4	Ignición de la madera en exposición prolongada, en presencia de una llama controlada. Fusión de los recubrimientos plásticos en cables eléctricos Probabilidad de 99% de afectación por quemaduras de segundo grado y 50% de afectación mortal después de 30s de exposición.
15.0	3	Daño de edificaciones de materiales de construcción clase 2 (Mampostería Común). Temperatura de equilibrio = 390 °C.
16.0	2	Probabilidad de quemaduras graves después de 5s de exposición.
		Estructuras ligeras, tanques de almacenamiento y otros elementos de equipos ligeros y no protegidos pueden fallar
37.5	-	Suficiente para causar daño a equipos de proceso. Pérdida de resistencia del acero no protegido y colapso de estructuras no ligeras. 100% de letalidad por 30s de exposición.

Fuente: (PHAST Professional User Manual V 5.0. Appendix VI Modeling Guidance.)


Para determinar las distancias de radiación térmica generada por un incendio de producto, se han listado en la Tabla 5-18 desde el epicentro de la fuente de llama, a las cuales alcanzan los niveles de radiación correspondientes a 1.6 kW/m², 5.0 kW/m² y 12.5 kW/m².

Con base en los niveles de radiación térmica de la Tabla 5-18 se establecen las zonas de fatalidad, intervención, alerta y seguridad, referidas a continuación:

- Zona de Intervención: Área afectada por el incendio con un flujo de radiación térmica superior a 4.7 kW/m² Las consecuencias del accidente producen un nivel de daño que justifica la ampliación inmediata de las medidas de seguridad.
- Zona de Alerta: Afectada por el incendio con un flujo de radiación térmica superior a 1.6 kW/m² e inferior a 4.7 kW/m². Las consecuencias del accidente provocan efectos que, aunque perceptibles por la población, no justifican la intervención inmediata de las medidas de seguridad sobre las personas.
- Zona de Seguridad: Área en la cual se recibirá un flujo de radiación térmica por el incendio menor a 1.6 kW/m². A esta distancia se pueden establecer los cordones de seguridad.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 243 de 377

Se debe tener en cuenta que estas distancias están calculadas en la dirección del viento o vientos abajo, que es hacia donde se dirige una nube de vapor inflamada. La atención del incendio con personal debe hacerse preferiblemente vientos arriba de la fuente.

Puede considerarse un incendio de *baja intensidad*, cuando éste se presente y pueda ser controlado sin mayores dificultades, sin implicar un gran peligro para la población y entorno, causando únicamente los daños propios de su naturaleza al área siniestrada; de *media*, cuando el fuego abarca una parte importante de la instalación o área geográfica, con la inminente posibilidad de que se salga de control y cause víctimas; y *alta*, cuando el fenómeno está completamente fuera de control, y es de alta destructividad, afectando la instalación o área, siendo difícil de combatir directamente, que representa una situación de alto y permanente riesgo, a vidas y bienes de los alrededores, siendo necesario evacuar la zona.

Como complemento a la información de las estrategias, en el Anexo Grupo de brigadistas (Norma NFPA 600) se presentan la conformación de Brigadas Contra Incendio y el Entrenamiento Normalizado de Ataque Inicial de Incendios Anexo Ataque inicial de incendios (Norma NFPA 1410).

5.1.8.4 Lineamientos para el Control de Incendios Forestales

Los lineamientos estratégicos para el control de incendios forestales se basan en el conocimiento de los tipos de incendios forestales, su comportamiento y sus fuentes, con el propósito de mantener controladas las fuentes, las cuales fueron identificadas en el análisis de riesgos. Cuenta también el entrenamiento de personal y la capacidad de estos para responder.

Se debe conocer que los incendios forestales en el área del RSDJ son de relativa frecuencia, a pesar de las condiciones de cobertura y las características de la operación al contar con la generación de biogás.

Las estrategias se establecen a continuación:

- Charlas de sensibilización a la comunidad y operarios en manejo de residuos sólidos: De manera anual en la operación.
- Conocimiento en estrategias para el combate de incendios forestales:
- Detección temprana y alertas en incendios forestales visitando en las temporadas secas la página web del IDEAM: www.pronosticosyalertas.gov.co/pronosticos
- Apoyarse con los organismos de socorro de la ciudad de Bogotá para la capacitación y atención de los posibles eventos

5.1.8.5 Lineamiento para trabajos en Espacios Confinados

Como estrategias para la prevención y atención de accidentes en espacios confinados se basan en:

El riguroso control operacional durante la ejecución de trabajos en espacios confinados, luego el personal que realice este tipo de trabajos en la organización deberá estar altamente capacitado para la ejecución de esta tarea.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24





GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 2
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
	Hoja 244 de 377

Así mismo, se debe tener en cuenta el conocimiento que se debe tener para el trabajo en espacios confinados, así como las medidas, equipos, riesgos y condiciones de trabajo, entre otros.

La información sobre trabajo y rescate en espacios confinados, deben ser conocidas por el personal SST de la compañía y asegure la competencia del personal que ejecuta el trabajo.

Así mismo, se debe contar con procedimientos operativos para la ejecución de estas tareas y el análisis de trabajo previo a la realización de tareas. En este punto se considera que tanto el jefe de área como el supervisor SST del RSDJ deberán verificar las condiciones especiales de seguridad, visitando el área de trabajo.

5.1.8.6 Lineamiento para trabajos en alturas

Como estrategias para la prevención y atención de accidentes durante el desarrollo de trabajo en alturas, se basan en:

El riguroso control operacional durante la ejecución de trabajos en alturas, luego el personal que realice este tipo de trabajos en la organización deberá estar altamente capacitado para la ejecución de esta tarea.

Así mismo, se debe tener en cuenta el conocimiento que se debe tener para el trabajo en alturas, así como las medidas, equipos, riesgos y condiciones de trabajo, entre otros.

La información sobre trabajo y rescate en alturas, deben ser conocidas por el personal SST de la compañía y asegure la competencia del personal que ejecuta el trabajo.

Así mismo, se debe contar con procedimientos operativos para la ejecución de estas tareas y el análisis de trabajo previo a la realización de estas. En este punto se considera que tanto el jefe de área como el supervisor SST de CGR deberán verificar las condiciones especiales de seguridad, visitando el área de trabajo.

5.1.8.7 Lineamiento para excavaciones y zanjas


Como estrategias para la prevención y atención de accidentes durante el desarrollo de trabajos en excavaciones y zanjas, se basan en:

El riguroso control operacional durante la ejecución de trabajos en excavaciones y zanjas, luego el personal que realice este tipo de trabajos en la organización deberá estar capacitado para la ejecución de esta tarea.

Así mismo, se debe tener en cuenta el conocimiento que se debe tener para el trabajo en excavaciones y zanjas, así como las medidas, equipos, riesgos y condiciones de trabajo, entre otros.

La información sobre trabajo y rescate en excavaciones y zanjas, deben ser conocidas por el personal SST de la compañía y asegure la competencia del personal que ejecuta el trabajo.



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 245 de 377

Así mismo, se debe contar con procedimientos operativos para la ejecución de estas tareas y el análisis de trabajo previo a la realización de estas, así como la formulación del plan de emergencia específico. En este punto se considera que tanto el jefe de área como el supervisor SST de CGR deberán verificar las condiciones especiales de seguridad, visitando el área de trabajo.

5.1.8.8 Lineamiento para la prevención de Secuestro y Rapto de personal⁵⁵

A fin de evitar que se presenten hechos de esta naturaleza se hacen recomendaciones tales como (ver Tabla 5-19):

Tabla 5-19 Recomendaciones para evitar un secuestro o rapto.

Recomendaciones para evitar el Secuestro	Ante una Llamada de carácter extorsivo
Absténgase de revelar aspectos de su vida personal y familiar a personas desconocidas. Tenga cuidado con la visita de vendedores, encuestadores o personas que simulan autoridad y que desea obtener información suya. Adquiera servicio de identificador de llamadas, tenga muy en cuenta los números con llamadas extrañas que lleguen a su número móvil. Nunca brinde información personal por teléfono que pueda ser utilizada en su contra.	Conserve la calma. Solicite a la persona que lo llama que se identifique plenamente. Evite dejarse manejar en la comunicación, sea coherente con lo que dice. Trate de escribir y sí es posible grabar la llamada.

Fuente: (Geoestudios Ingeniería, 2020.)

Denuncie si es testigo de un secuestro al Gaula a la línea gratuita 165 o a nivel nacional 01 8000 91 1129.

5.1.8.9 Lineamiento para la prevención de un ataque terrorista

Si escucha disparos, explosiones o ve personal armado que le hace una advertencia verbal o por radio, siga las siguientes instrucciones:

- Inmediatamente Cúbrase de los Disparos: Busque un lugar apropiado que le brinde protección cerca del lugar donde se encuentre, si no le es posible simplemente colóquese abajo sobre el piso.
- Aléjese de las instalaciones y elementos peligrosos tales como: Unidades de tratamiento de gas, generadores, tanques de combustible, área de comunicaciones; podrían convertirse en objetivos del ataque.
- Permanezca dentro de las instalaciones, no corra, permanezca quieto y cubierto.
- Espere la señal de que el peligro ha pasado.
- Diríjase hacia el punto de reunión: Observe el esquema evacuación dispuesto en las instalaciones y diríjase de forma rápida pero serena al punto de encuentro.

⁵⁵Modificado del: Gaula 2014.

http://www.policia.gov.co/portal/page/portal/UNIDADES_POLICIALES/Comandos_deptos_policia/comando_depto_sucrer/Programas_desarrollado.



- Localice su propia tarjeta “T” y voltéela. Prepárese para brindar asistencia en caso de ser necesario.

5.1.9 PLAN DE EVACUACIÓN MÉDICA (MEDEVAC)

El Plan de Evacuación Médica - MEDEVAC es un documento establecido y estandarizado, que proporciona información, procedimientos, guías y mecanismos de actuación para evacuar al personal lesionado o enfermo ya sea por vía terrestre, aérea, desde el área donde se encuentra, a otro lugar donde pueda recibir tratamiento médico adecuado y definitivo, comenzando con la valoración y tratamiento inicial en el sitio proporcionado por personal entrenado y calificado de la compañía (médicos, enfermería y brigadistas) continuando con el transporte apropiado según las condiciones y estado de los pacientes.

Recursos médicos y paramédicos actúan durante la implementación del plan de evacuación médica con el único propósito de brindar una atención adecuada y con posibilidades de brindar una vigilancia y clasificación a los lesionados, y atención especializada de estabilización de víctimas, con la finalidad de salvarle la vida o minimizar los efectos negativos que le pudieren causar las lesiones producto de un incidente.

Las acciones estratégicas para la efectiva respuesta a la evacuación médica son:

- Personal competente en la identificación de la complejidad de gravedad del paciente.
- Identificación de centros hospitalarios idóneos para la prestación del servicio.
- Comunicación entre el médico o brigadista y el hospital para la atención de la víctima.
- Traslado terrestre o aéreo oportuno.

5.1.10 EVACUACIÓN DE ÁREAS OPERATIVAS


Considerando las áreas y las actividades que se realicen en cada una es importante establecer los lineamientos básicos para determinar el proceso de evacuación del personal, teniendo en cuenta el tipo de emergencia que se puede presentar.

La estrategia de evacuación se basa en:

- El reconocimiento del tipo de emergencia
- La disposición de alarmas
- La disposición de rutas de evacuación

Sobre el reconocimiento del tipo de emergencia, el supervisor SST deberá repasar las distancias de seguridad establecidas en cada uno de los frentes de trabajo, y zonas que en las que se desarrollen actividades.

Para esta se deberán usar los elementos de control de presión en las zonas de disposición, seguimiento topográfico y sistema de alertas y alarmas. Ver Anexo Sistema de alarma y monitoreo.


	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 247 de 377

A continuación, mediante la Tabla 5-20, se presentan los criterios de evacuación para las fases de construcción y operación.

Tabla 5-20 Criterios de Evacuación

Evento	Fase de emergencia	Fase del proyecto	
		Construcción	Operación
Movimiento en masa de residuos	Durante	Presencia de suelos de baja compactación, caída de postes de energía, Descargas eléctricas, maquinaria enterrada o varada en la zona de disposición.	Presencia de grietas, caída de postes de energía, y desplazamientos de masa de residuos de manera constante.
	Después	Retorne al personal a sus labores cuando: 1. La medición del explosímetro presente condiciones de oxígeno entre 19,5% y 20,5%. 2. El movimiento se ha estabilizado.	Retorne al personal a sus labores cuando: 1. La medición del explosímetro presente condiciones de oxígeno entre 19,5% y 20,5%. 2. El movimiento se ha estabilizado.
Derrame de lixiviados	Durante	N. A	Realice barreras de control, cierre de las tuberías que suministran en el punto de la emergencia.
	Después	N. A	Realice la limpieza del suelo, recolecte el material contaminado y realice la correcta disposición.
Sismo	Durante	Tome posición segura (alejado de vidrios, espacios en "ele", de zonas de disposición en construcción). Posteriormente, dirijase caminando al punto de encuentro. Realicen conteo de personal.	Tome posición segura (alejado de vidrios, espacios en "ele", de zonas de disposición en construcción). Posteriormente, dirijase caminando al punto de encuentro. Realicen conteo de personal.
	Después	Evalúe el estado de la infraestructura. Sólo retorne cuando se autorice el ingreso posterior a la evaluación y confirmación de seguridad de las instalaciones	Evalúe el estado de la infraestructura. Sólo retorne cuando se autorice el ingreso posterior a la evaluación y confirmación de seguridad de las instalaciones

Fuente: (Geoestudios Ingeniería, 2020.)

 **¡Importante! Considere durante la evacuación la dirección del viento en caso de presencia de gas y la inclinación de la ladera en caso del frente de trabajo de disposición de residuos. Evacue en sentido contrario.**

5.1.10.1 Sistema de Alarmas

Dentro del Relleno sanitario Doña Juana se cuenta con un sistema de alarma parcial cuyo alcance cubre gran parte de los puntos donde se encuentran concentrados los centros de trabajo.

Existe un sistema de accionamiento manual en puntos diferentes: Portería principal, Campamento Principal y campamento PTL.

La alarma principal se encuentra en la oficina de seguridad y salud en el trabajo, esta posee tres sonidos distintos de emergencia, evacuación y normalización, los cuales son:

- Intermitente: Dará aviso al personal que existe una emergencia
- Continua: Se utilizará cuando el personal de un área en particular debe evacuar.
- Tranquilo: Avisa que todo ha vuelto a la normalidad.

Para realizar cualquier activación de los tonos al aire, este comando debe estar encendido la tecla (radio) en el teclado micrófono y seguir los siguientes pasos:

- Emergencia: Pulse el botón de Emergencia debe quedar en posición hundido y se inicia el sonido intermitente.
- Evacuación: En caso de que se requiera evacuar, se pulsará el botón negro redondo que debe quedar en posición hundido generando así el sonido continuo.
- Normalidad: Una vez se tenga controlada la situación se pulsa el botón normalidad hundido en el nivel

En la Planta de Tratamiento de Lixiviado, se cuenta con una alarma independiente, constituida por una luz Strover en el edificio de soplantes, la cual está en comunicación con la planta.

Como sistema complementario en SCTL, los brigadistas cuentan con silbatos, para dar aviso sonoro de la existencia de situación de emergencia. Para lo cual se han indicado los siguientes sonidos:

- Emergencia: Un Pitazo fuerte y corto - Dará aviso al personal que existe una emergencia
- Evacuación: Pitazos Continuos - Se utilizará cuando el personal de un área en particular debe evacuar
- Normalización: Dado que todos los trabajadores se encontrarán en el punto de encuentro los brigadistas indicarán verbalmente dando aviso que todo ha vuelto a la normalidad

El sistema general de alarmas será probado de forma anual en los ejercicios de simulacro.

5.1.10.2 Rutas de Evacuación y Punto de Encuentro

Con base en el análisis de las áreas operativas y sus niveles críticos de emergencia, según escenarios de riesgo, así como el comportamiento físico de las emergencias, se establecen los puntos de encuentro para cada una de las instalaciones. Por otra parte, si de acuerdo con las condiciones particulares de la emergencia, el comandante del Incidente o el encargado del área determina que es necesario evacuar completamente las instalaciones, el

personal (trabajadores y visitantes) que se encuentren al interior deberán seguir la ruta de evacuación hacia las salidas de emergencia.

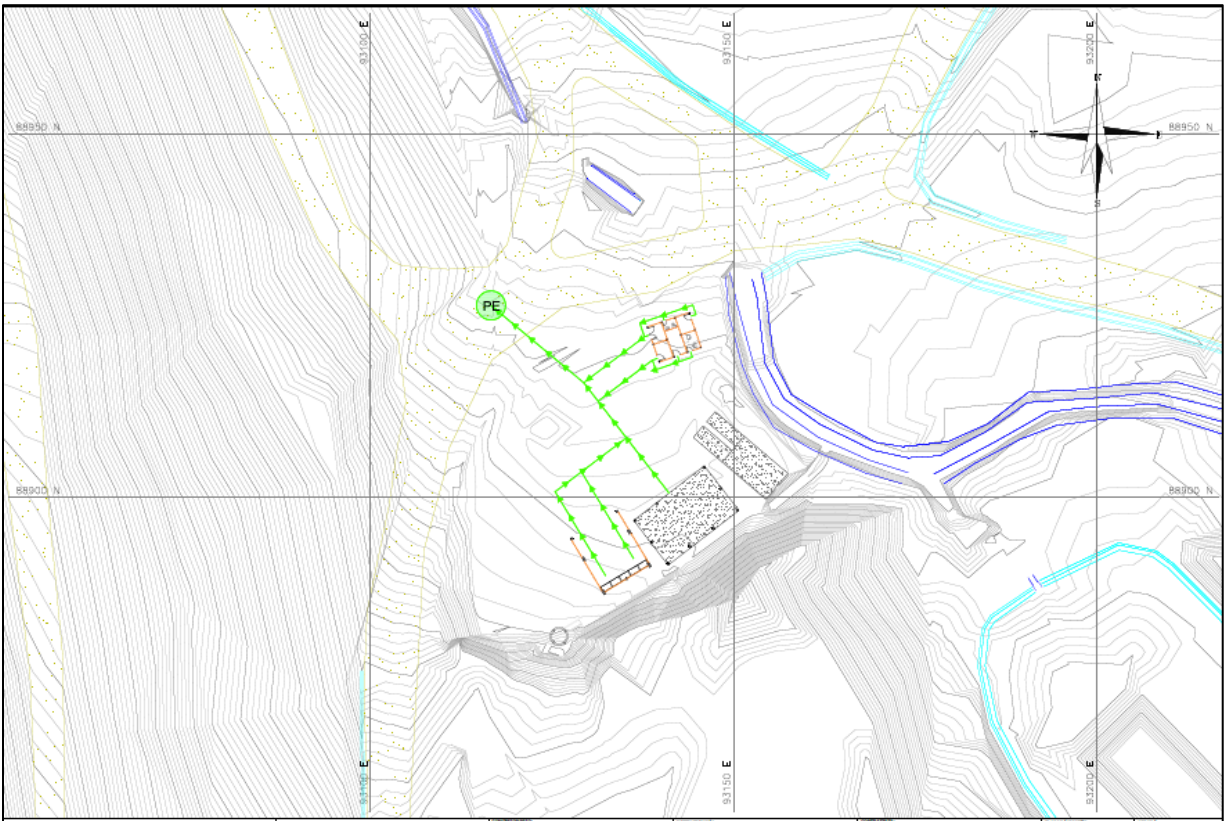
En el análisis de riesgo, se evaluaron los diferentes escenarios que se pueden presentar en las áreas operativas y se considerando la operación normal del RSDJ se establecieron las rutas de evacuación así:

Figura 5-5 Rutas de evacuación Planta de tratamiento Lixiviados - PTL



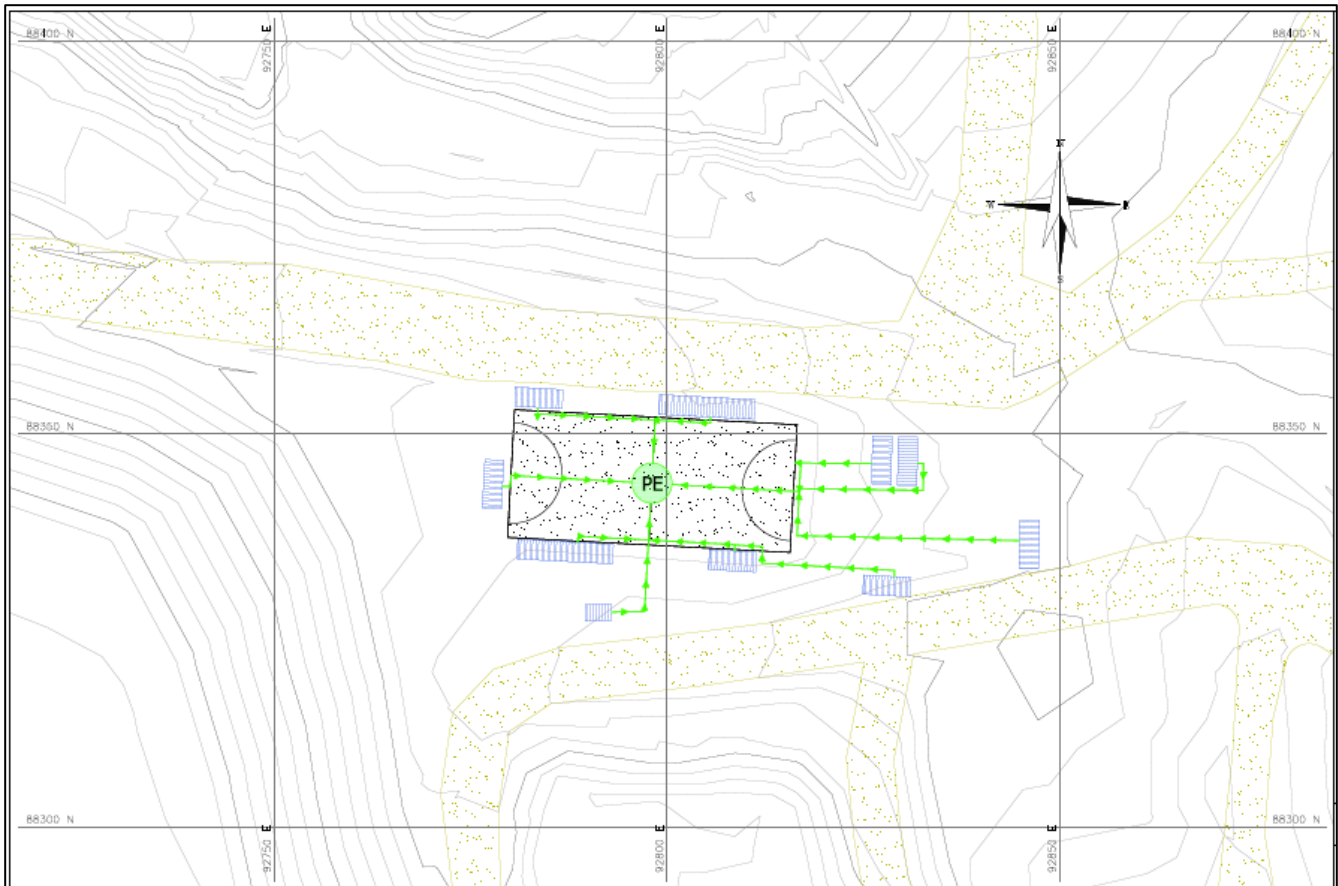
Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 5-6 Ruta de evacuación taller



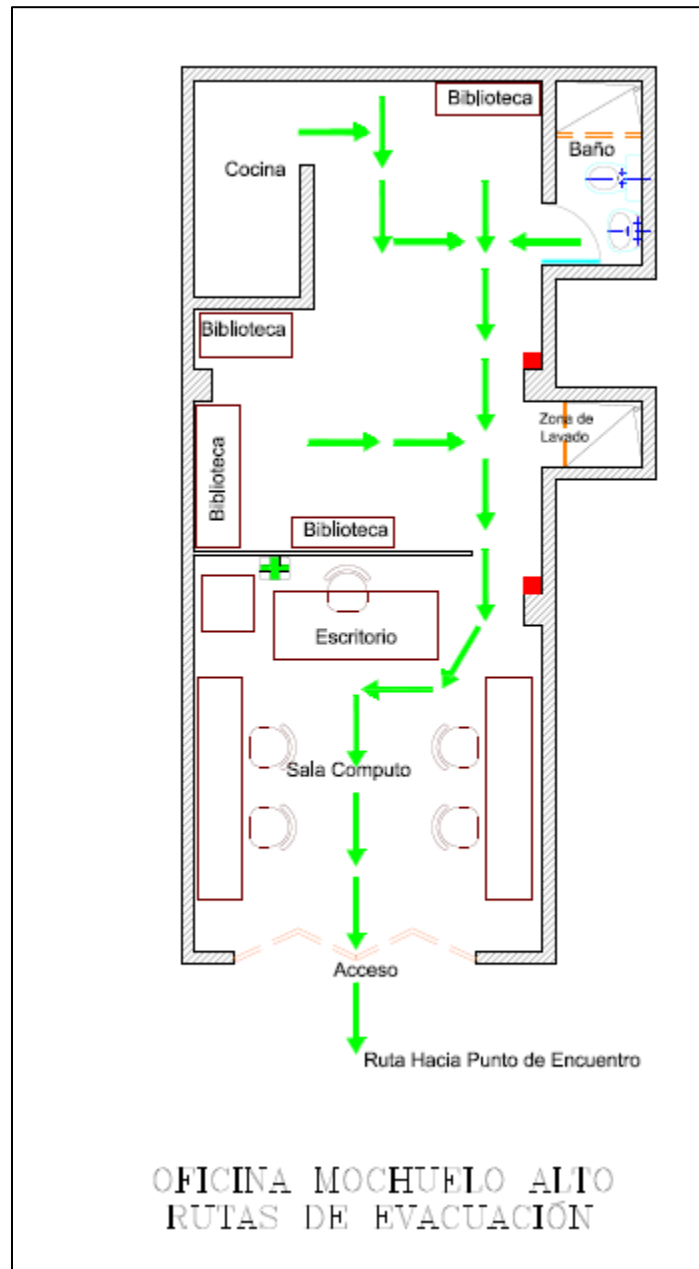
Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 5-7 Ruta de evacuación Campamento



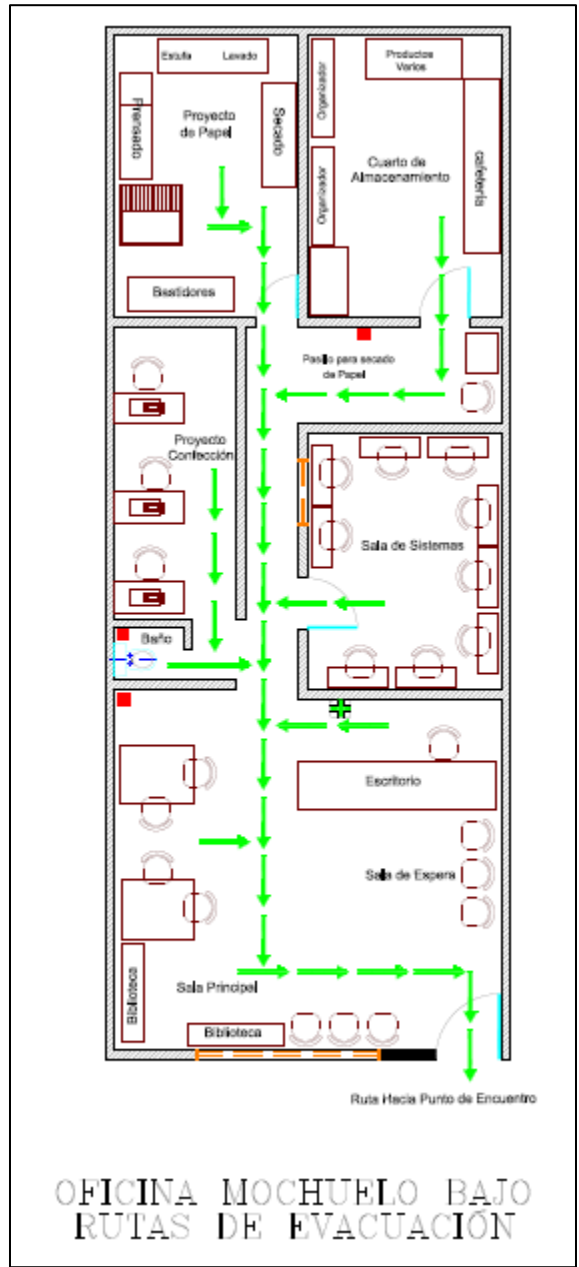
Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 5-8 Ruta de evacuación Oficina Mochuelo Alto




Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 5-9 Ruta de evacuación Oficina Mochuelo Bajo



Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 254 de 377

5.1.11 EVACUACIÓN DE COMUNIDADES Y PERSONAS AJENAS A LAS ACTIVIDADES

Para las emergencias que se presenten en las áreas operativas, el comandante del Incidente deberá asignar a un integrante de la brigada integral de atención de emergencias, como el encargado de identificar el punto de encuentro para el sitio de la emergencia y señalizarlo, e indicarle a cada uno de los participantes en la emergencia de su ubicación.

Para evacuar personal ajeno a las operaciones del relleno Sanitario Doña Juana operado por CGR Doña Juana S.A E.S. P, es decir comunidades, puede ser necesario contar con el apoyo del ejército, de la policía, del IDIGER, y demás organismos del orden institucional que cuenten con capacidad para dar apoyo; estos organismos coordinarán la parte de seguridad y así mismo tendrán la jerarquía para dar la orden a la población de desalojar el área temporalmente.

5.1.12 CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTOS Y SIMULACROS

El Relleno Sanitario Doña Juana cuenta con un programa de capacitación tanto para el personal involucrado en el plan de respuesta a emergencias como para el personal no involucrado, el cual permite manejar de manera eficaz y pronta la respuesta de todos los trabajadores presentes en el Relleno en caso de presentarse una eventualidad que puede comprometer su integridad y la de la empresa.

Las sesiones y jornadas de capacitación se enfocan considerando los aspectos identificados en el análisis de riesgos. Esto quiere decir, que dependiendo del personal requerido para atender cierta emergencia se realizarán capacitaciones específicas que abarquen los diferentes temas y que estén dirigidas únicamente al personal involucrado. No obstante, a través de las inducciones se brinda al personal de CGR Doña Juana S.A E.S.P un grado mínimo de conocimiento para actuación en caso de emergencias, considerando que el Relleno Sanitario Doña Juana es un foco de múltiples actividades que pueden generar riesgo y situaciones adversas.

5.1.12.1 Capacitación

El proceso de capacitación general está enfocado hacia todo el personal de CGR Doña Juana S.A E.S.P, en adición a todos los subcontratistas, consorcios RBL y partes interesadas, como lo son la Interventoría, autoridades ambientales y visitantes en general.

Considerando los grupos de personas mencionadas con antelación, se desarrollan diferentes temas durante la capacitación, y el personal encargado de efectuar las jornadas varía también según esto. Es importante que, al finalizar las sesiones de capacitación, sean registradas en un formato y se realice el informe, de manera que se mantenga archivada la información y se hagan las correcciones y actualizaciones pertinentes, en caso de que los sistemas de capacitación varíen.

A. Capacitación Específica

Las jornadas de capacitación específica están enfocadas hacia la preparación del personal encargado de la respuesta a emergencias en el Relleno Sanitario Doña Juana, ante una eventualidad o siniestro que pueda presentarse. Según las necesidades de capacitación identificadas en el análisis de riesgos, se estableció el personal requerido para cada uno. Ver Tabla 5-21. En la Tabla 5-22 se presentan los temas básicos de las capacitaciones.

Nota: Haciendo referencia la Resolución 0256 del 2014, por medio de la cual se reglamenta la conformación, capacitación y entrenamiento de las brigadas contra incendios, en el Artículo 5.2 determina según el tamaño de la organización la brigada contraincendios debe estar conformada mínimo por el 20% de la población laboral, garantizando una distribución uniforme de los brigadistas en los turnos de trabajo. La Resolución establece la capacitación de este porcentaje del personal para connatos de incendio y evacuación.


Tabla 5-21 Programación de Capacitación

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
Primeros Auxilios	X							X				
Evacuación y Rescate		X							X			
Sistema comando incidentes			X							X		
Manejo de derrames de Sustancias Químicas				X							X	
Manejo y control de Incendios					X							X
Socialización Plan de Emergencias y Contingencias						X						
Manejo de Extintores							X					

Fuente: Geoestudios Ingeniería SAS. 2020


Tabla 5-22 Capacitación para Brigadistas Integrales

Capacitación	Cubrimiento	Preparación Específica
Sistema Comando de Incidentes	Staff de Comando	<ul style="list-style-type: none"> - Definiciones - Staff y responsabilidades - Locaciones - Administración de emergencias - Administración de crisis - Continuidad del negocio

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 256 de 377

Capacitación	Cubrimiento	Preparación Específica
Protocolo Básico de Primeros Auxilios	Atención de personas.	<ul style="list-style-type: none"> - Políticas de seguridad y salud ocupacional de la Empresa. - Manejo de botiquín de primeros auxilios. - Triage, inmovilizaciones y transporte de lesionados - Valoración del paciente A.B.C. y signos vitales. - Resucitación cerebro – cardio -pulmonar (RCCP). - Lesiones del tejido óseo y blando. - Intoxicaciones y envenenamientos. - Atención básica para quemados.
Contraincendio	Atención de personas/ Instalaciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de extintores portátiles y manejo de mangueras hasta de 1 1/2". - Curso básico contraincendio, que incluya principios básicos del fuego y manejo de productos inflamables. - Sistema contraincendio. - Técnicas básicas y avanzadas de rescate. - Uso de equipos de protección personal para el combate de incendios.
Fugas de Gas y explosiones	Personal operador de la estación involucrada	<ul style="list-style-type: none"> - Áreas clasificadas. Niveles 1, 2 y 3 - Manejo de explosímetro y monitoreo de atmósferas explosivas. - Estrategias de Control de fugas. - Equipos de protección personal.
Salvamento de Bienes.	Atención de instalaciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de riesgos. - Transporte de equipos. - Uso de equipos de protección personal. - Evaluación de Daños y Necesidades EDAN
Control de Derrames.	Atención ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de barreras. - Interpretación cartográfica básica. - Estrategias para controlar derrames.
Evacuación	Instalaciones Industriales, Comunidades.	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de evacuación. - Procedimientos de evacuación. - Técnicas de orientación y movilización. - Identificación de señales de evacuación. - Técnicas básicas y avanzadas de rescate. - Comportamiento de las personas en emergencias.
Rescate de trabajadores	Staff de Comando Brigadistas	<ul style="list-style-type: none"> - Rescate en áreas calientes afectadas por químicos. - Rescate en espacios confinados - Rescate en Excavaciones, zanjas y trincheras

Fuente: (Geoestudios Ingeniería 2020)

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 257 de 377

5.1.12.2 Simulaciones y Simulacros

Para un adecuado aprovechamiento del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres se realizan simulaciones y simulacros, los cuales constituyen ensayos acerca de cómo se debe actuar en caso de una emergencia siguiendo un plan previamente establecido basado en procedimientos de seguridad y protección.

Desarrollar simulaciones son ejercicios de bajo costo porque se desarrollan en oficina y permite solucionar escenarios de emergencia, planear y desplegar recursos de manera hipotética, sin que se tengan que desplegar de manera real. Este ejercicio permitirá reconocer fortalezas y oportunidades de mejora en el desarrollo de los procedimientos.

El desarrollo de simulacros se debe llevar a cabo contando con el personal operativo y administrativo y posee un grado de complejidad mayor que la simulación, porque requiere del despliegue de recursos de manera real.

La realización de simulacros previo a la ocurrencia de cualquier emergencia permite a los participantes del plan de contingencia adquirir destrezas en la atención de una emergencia, cumpliendo así una efectiva asistencia en el momento de requerirse, al igual que detectar deficiencias en el desarrollo de esta y realizar los respectivos correctivos.

El concesionario CGR Doña Juana, realiza de manera anual los siguientes Simulacros:

- Simulacro distrital de evacuación.
- Simulacro Ambiental-Manejo de derrames de sustancias químicas y/o contingencias por brotes o derrame de lixiviado.
- Simulacro de control de fuego por conato de incendio estructural o incendio forestal.

5.1.13 DIVULGACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

Para la divulgación e implementación del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres se realizarán las siguientes actividades, las cuales deben estar debidamente documentadas:

Socialización del plan:

La socialización del Plan se realizará una vez al año con el personal de operaciones y las comunidades aledañas.


La implementación del Plan corresponderá al conjunto de actividades dedicadas a conocer el plan, capacitar, entrenar y simular con el personal operativo del RSDJ.

- Conocimiento del Plan:

Durante las actividades rutinarias del SST se realizarán charlas de 5, 10 o 15 minutos, hasta de media hora, en la que se tomarán apartes del documento Plan de Gestión del Riesgo de Desastres y se socializarán con el equipo de trabajo.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 258 de 377

- Capacitación, entrenamiento y Simulacros

Repasar numeral CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTOS Y SIMULACROS

5.1.14 MANTENIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

El mantenimiento del plan de gestión del riesgo contempla:

- Revisión de condiciones ambientales.
- Revisión de nuevas infraestructuras, procesos, equipos, maquinaria y tecnologías de operación en el RSDJ.
- Frecuencia de revisión del plan.

Estas actividades garantizan que el plan de gestión del riesgo sea operativo y se encuentre actualizado.

5.1.14.1 Revisión de condiciones del entorno ambiental

A medida que se van identificando eventos en el área operativa, tales como áreas de deslizamientos de suelo y residuos, entre otros, se pueden ir añadiendo en la cartografía del RSDJ. Esta práctica ayuda a prever situaciones de riesgo para tomar medidas necesarias para contrarrestar la amenaza.

5.1.14.2 Revisión de nuevas infraestructuras, procesos, equipos, maquinaria y tecnologías de operación

La implementación de nuevas tecnologías, equipos, maquinaria y adopción de nuevos procesos requiere ser analizada con el fin de identificar posibles riesgos relacionados con la incursión de nuevos elementos y actividades.

5.1.14.3 Frecuencia de revisión del Plan

El Plan de Gestión del Riesgo de Desastres del relleno Sanitario Doña Juana deberá revisarse y actualizarse de ser necesario cada 1 año.

5.1.15 EVALUACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES


5.1.15.1 Evaluación del PGRD

El SCI, una vez terminada la emergencia, deberá reunir a los grupos de brigadistas integrales involucrados en la emergencia, con el fin de evaluar los daños ocasionados por dicha emergencia.

Se elaborará un reporte que será enviado a la gerencia y al IDIGER según corresponda y el alcance de requerir información.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 259 de 377

Todo el procedimiento del Plan de acción y toma de decisiones deberá ser evaluado posterior a la implantación de este, en busca de corregir y mejorar los procedimientos adoptados para la atención del siniestro.

Este procedimiento deberá hacerse para todos los eventos contingentes que se presenten.

La información para realizar la evaluación será la obtenida mediante la documentación de la emergencia.

5.1.15.2 Optimización del PGRD

Para la optimización del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres se tiene en cuenta el desarrollo normal de la emergencia y la forma en que esta fue atendida, siguiendo los procedimientos operativos descritos en el presente Plan de Gestión del Riesgo de Desastres.

La finalización del plan contempla los siguientes pasos, partiendo de la ocurrencia de la emergencia:

- Ocurrencia de la emergencia.
- Puesta en marcha del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Evaluación del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Retroalimentación del Plan.
- Revisión y Mejoramiento del Plan
- Divulgación y simulacros con procedimientos mejorados.
- Fin.

La finalización del plan hace énfasis en que los procedimientos descritos deben ser mejorados, pues sólo con la experiencia, los resultados y la implementación permanente de procedimientos es posible mitigar al máximo las consecuencias que se puedan derivar de una emergencia. Por tanto, el procedimiento propuesto para la finalización de una emergencia se presenta con la Figura 5-10.

Figura 5-10 Optimización del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres



Fuente: Geoestudios Ingeniería SAS. 2020

- **Retroalimentación del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres**

Una vez ha sido evaluado el desempeño del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres, posterior a la ocurrencia de una emergencia, los procedimientos de emergencia deberán ser sometidos a retroalimentación, analizando los elementos de mejoramiento en la respuesta a la contingencia presentada.


Participarán de este proceso el CI, Supervisor SST y los representantes de cada uno de los grupos que componen la Brigada Integral.

- **Revisión y mejoramiento del plan**

Una vez han sido determinados los procedimientos que pueden ser mejorados, éstos se redefinirán e introducirán en el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres, eliminando los procedimientos anteriores. Éstos deben ser claramente expuestos nuevamente en el plan.

- **Revisión de nuevas infraestructuras, procesos, equipos, maquinaria y tecnologías de operación.**

La implementación de nuevas tecnologías, equipos, maquinaria y adopción de nuevos procesos requiere ser analizada con el fin de identificar posibles riesgos relacionados con la incursión de nuevos elementos y actividades. Dichos análisis deberán ser registrados, notificados a la Gerencia y divulgados a todos los trabajadores y contratistas.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 261 de 377

- **Divulgación y simulacros con procedimientos mejorados.**

Con el propósito que todos los procedimientos sean claros y entendidos por todos los trabajadores y contratistas de la compañía, se realizarán folletos, capacitaciones, charlas y simulacros, donde se establezca los procedimientos mejorados en el plan de acción ante determinadas contingencias.

- **Fin.**

Posterior a la inclusión en el plan de los procedimientos mejorado y su divulgación, se dará por terminado el plan.

6. PLAN OPERATIVO

6.1 Definición y Niveles de Afectación

Los niveles de activación corresponden a grados de respuesta ante la contingencia, y a la capacidad de respuesta de una brigada frente a la magnitud de un evento amenazante, definiendo cantidad de equipos, cantidad de personal capacitado y ubicación de estos.


En el caso de CGR Doña Juana S.A. E.S.P., es importante desarrollar los niveles de emergencias, para el desarrollo de los procedimientos internos de respuesta que se definen en los Planes de Acción, el cual debe considerar la estructura se sistema de comando de incidentes la cual se amplía o se reduce dependiendo de la emergencia en desarrollo.

Se debe tener en cuenta que los niveles distritales se define la clasificación de emergencias, la cual busca guiar la primera respuesta y facilitar la organización rápida de las entidades operativas del SDGRCC; mediante una escala ascendente de Tres (3) niveles de complejidad, esta clasificación tiene como finalidad establecer la magnitud y complejidad de la emergencia en curso.

Para identificar el tipo de activación que se requiere para la atención de las diferentes emergencias, se clasifican en grados de emergencia según su magnitud y/o naturaleza.

Tabla 6-1 Niveles de emergencias

NIVEL DE EMERGENCIA	CARACTERÍSTICAS
Emergencia Nivel I (Leve)	Emergencia local que puede manejarse con recursos propios y en donde la activación de los recursos internos necesarios para atenderlos está a discreción del comandante del incidente. La emergencia puede ser resuelta por los Brigadistas que ha entrenado CGR Doña Juana S.A. E.S.P. Son situaciones que producen en los trabajadores, perturbación localizada, afectando el normal desarrollo de la operación de CGR Doña Juana S.A.E.S.P. En este nivel no se requiere la activación del sistema comando de incidentes.
Emergencia Nivel II (Serio)	Emergencia que por sus características requiere otros recursos como: apoyo interno, apoyo externo del sector aledaño, seguridad física de CGR Doña Juana S.A. E.S.P., apoyo médico y evacuación; los

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 262 de 377

	cuales se activan en forma automática pero no total, y, que por sus implicaciones no requiere en forma inmediata de la participación de la alta dirección de CGR Doña Juana S.A. E.S.P., ni de recursos externos de mayor escala propios del Distrito. Se activa del sistema comando de incidentes.
Emergencia Nivel III (Catastrófico)	Emergencia que por sus características, magnitud e implicaciones requiere de la intervención inmediata, masiva y total de los recursos internos y externos, incluyendo la alta dirección. Este nivel está conformado por el Comité de Emergencias y la Dirección administrativa con las Subdirecciones involucradas, asesoría Jurídica y el apoyo de la ARL y el IDIGER.

Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS. 2020)

6.1.1 Procedimientos de Notificación de Emergencias

Es responsabilidad de todas las personas que se encuentren en el área de operación o sus alrededores que, al detectar una fuga de gas, movimiento en masa o suelo, incendio, enfermedad súbita, accidente de trabajo u otra emergencia, informen al Sistema Comando en cabeza del director técnico y operativo, quién se encargará de informar o activar el nivel de acuerdo con los requerimientos y magnitud del evento.

El procedimiento de notificación de emergencias se dirige en tres direcciones:

- Hacia el Comando de Incidentes, hacia el Comité Corporativo de Crisis y órganos directivos de la compañía.
- Mediante el grupo de comunicaciones, se notifica con instancias gubernamentales y medios de comunicación (prensa, entre otros), y se convoca a organismos de apoyo.
- Grupos de trabajo dentro del relleno sanitario (trabajadores y contratistas).

6.1.1.1 Procedimiento de Notificación a órganos Directivos


Una vez ha sido notificada la emergencia, se instala el Sistema de Comando de Incidentes, se asumen los roles y responsabilidades por parte del staff de comando.

El comandante del Incidente dimensiona la emergencia y organiza la atención de ésta. Posteriormente, después de haber impartido órdenes para la atención, el comandante del Incidente será quien comunique a la gerencia, al coordinador del Comité de Crisis, a las partes interesadas y a los socios corporativos.

Procedimiento de Notificación a Instancias Gubernamentales, medios de comunicación

El Comandante de Incidente (CI) coordinará con el asesor legal y el asesor de información pública el grupo que realizará los reportes para presentar a las entidades gubernamentales y estatales, y determinarán quien será el vocero ante los medios de comunicación (TV, prensa, radio, etc.), en caso de ser necesario dar información a los mismos sobre la emergencia. Estas comunicaciones deben contar con el visto bueno del Comandante de Incidentes.

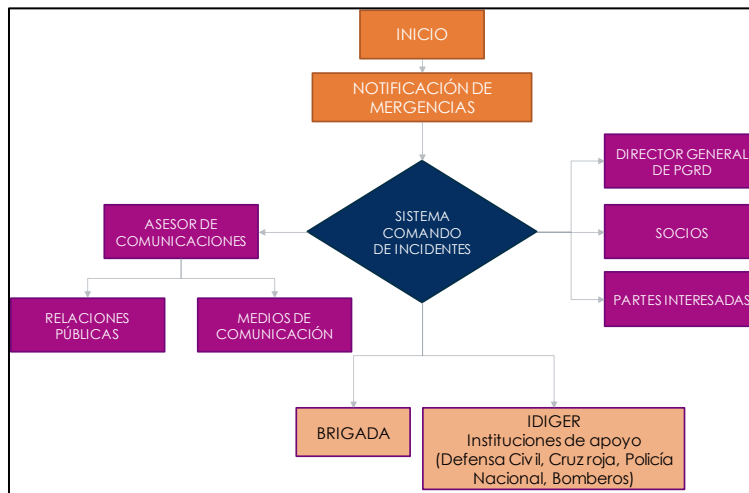


	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 263 de 377

6.1.1.2 Procedimientos de Notificación a Grupos de Respuesta de Campo y Organismos de Apoyo

El comandante de incidente (CI) comunica las decisiones provenientes de los órganos directivos y que tengan que ser ejecutadas por los grupos de respuesta y por los organismos de apoyo. Igualmente orienta las actividades de los diferentes grupos y comunica las necesidades de atención especializada en la contingencia. El procedimiento de notificación se observa en la Figura 6-1.

Figura 6-1 Procedimiento de notificación




Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS. 2020)

6.1.1.3 Procedimiento general de articulación con el PIRE de la UAESP

Adicional a los procedimientos de respuesta interna, en los cuales se involucra el personal de respuesta a emergencias de la organización, es indispensable contar con apoyo interinstitucional, pues algunas de las situaciones de emergencia con posibilidad de ocurrencia, superan las capacidades de respuesta del personal de CGR Doña Juana S.A E.S.P., o son originadas, no por la operación del concesionario, sino por agentes externos a ella.

La interacción del personal del SCI de CGR Doña Juana S.A E.S.P., con el Distrito, se realiza a través de la UAESP, pues es ésta quien se encuentra articulada directamente con el SDGRCC. En general, como se mencionó con antelación, es responsabilidad del Director de Emergencias representar al Relleno Sanitario Doña Juana en el SCI de la UAESP, y deberá participar en las mesas de trabajo organizadas por la UAESP para la planificación y preparación de la respuesta a emergencias.

Adicionalmente, en caso de una emergencia de gran magnitud que requiere apoyo interinstitucional se contactará a la UAESP, y esta a su vez activará el SDGRCC si se requiere. Independiente del tipo de eventualidad y de las acciones que se realicen en los procedimientos de respuesta interna (general o específica) para superarla, la necesidad de activación del SDGRCC debe tenerse presente ante cualquier eventualidad que se presente en el

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 264 de 377

sitio, y debe ser conocido por el personal de respuesta a emergencia de manera que se tenga clara la forma de reaccionar.

Finalmente, pueden presentarse casos en los que no se requiere la activación de la totalidad del SDGRCC sino parte de éste, como, por ejemplo, cuando se presente una situación que puede afectar a las comunidades aledañas, pero puede ser atendido con recursos del Relleno Sanitario Doña Juana. En estos casos, debe ser activado exclusivamente el consejo local del riesgo de la localidad de Ciudad Bolívar, por lo que éste debe conocer el plan de gestión del riesgo de desastres del Relleno Sanitario Doña Juana; y es fundamental que tenga presente los escenarios bajo los cuales su apoyo es indispensable. Para esto, es necesario que el personal de CGR Doña Juana S.A. E.S.P., coordine una jornada para socializar el contenido del PGRD.

6.1.2 Protocolos para la atención de personal accidentado

Cuando se presentan accidentes diversos que involucren personal herido o a rescatar, se debe inicialmente evaluar las condiciones del accidente, lo cual debe ser evaluado entre el Supervisor SST.

6.1.2.1 Plan De Atención Y Procedimiento Operativo Para La Evacuación Médica – MEDEVAC

PROTOCOLO PARA LA EVACUACIÓN MÉDICA
<p>PROPÓSITO</p> <p>Establecer los lineamientos para la atención de una emergencia médica, asegurando la oportuna remisión y transporte adecuado del afectado al centro asistencial.</p>
<p>DESCRIPCIÓN DEL EVENTO</p> <p>En este aparte se debe describir el suceso, informando las características propias del mismo, donde ocurrió, como ocurrió, hora de inicio y lugar. Con el propósito de contar con la mayor información a fin de tomar decisiones, y darle alcance a lo antes expuesto se deberá desarrollar un plan de acción detallado en el cual se consignen como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lugar del evento • Características • Nombre del lesionado • Estado de conciencia del lesionado
<p>EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES</p> <p>Valoración del lesionado en el sitio de la emergencia o accidente y se presta el primer auxilio.</p>
<p>MAGNITUD DEL EVENTO</p>

PROTOCOLO PARA LA EVACUACIÓN MÉDICA

Es importante definir la magnitud del evento, la cual será evaluada por el comandante del incidente, quien en sala de crisis bajo la asesoría de del jefe de operaciones.

NIVELES DE COORDINACIÓN

Con base en la magnitud del evento y el despliegue de recursos requeridos para su atención, se puede requerir apoyo de entidades externas mediante llamada al 123, a la ARL y a los siguientes hospitales:

ENTIDAD	NIVEL	TELÉFONO	DIRECCIÓN
Hospital Meissen ESE	III	769 3131 - 7656873	Calle 60G No. 18 Bis - 09
Clínica el Tunal	III	7693030	Carrera 20 No. 47B - 35 Sur
Clínica del Occidente	III	4254620	Av. Las Américas No. 71 C - 29
Hospital Villa Hermosa	II	7300000	Calle 67 a Sur No. 18C - 12
Hospital Universitario Clínica San Rafael	III	3282300	Cra. 8 No. 17 - 45 Sur
Clínica de Ortopedia y Traumatismo		7423099	Cra 70. No 6A - 03

ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA

El SCI comunicará de inmediato a la Brigada Integral de lo ocurrido e impartirá órdenes de atención a la emergencia.

Comandante del Incidente: Director Técnico y operativo

El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para los protocolos de evaluación médica y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.

- Estimar la magnitud de lo ocurrido para determinar el estado de la Emergencia.
- Definir el recurso humano y logístico necesario para la atención de la víctima in situ.
- Darse por enterado de la gravedad de la víctima.
- Establecer necesidad de traslado terrestre de la víctima.

Oficial de Seguridad: Jefe de seguridad física

El oficial de seguridad tiene como función analizar las situaciones riesgosas e inseguras de la ejecución del protocolo y las medidas de seguridad del personal que ingresará a la zona caliente y las demás áreas.

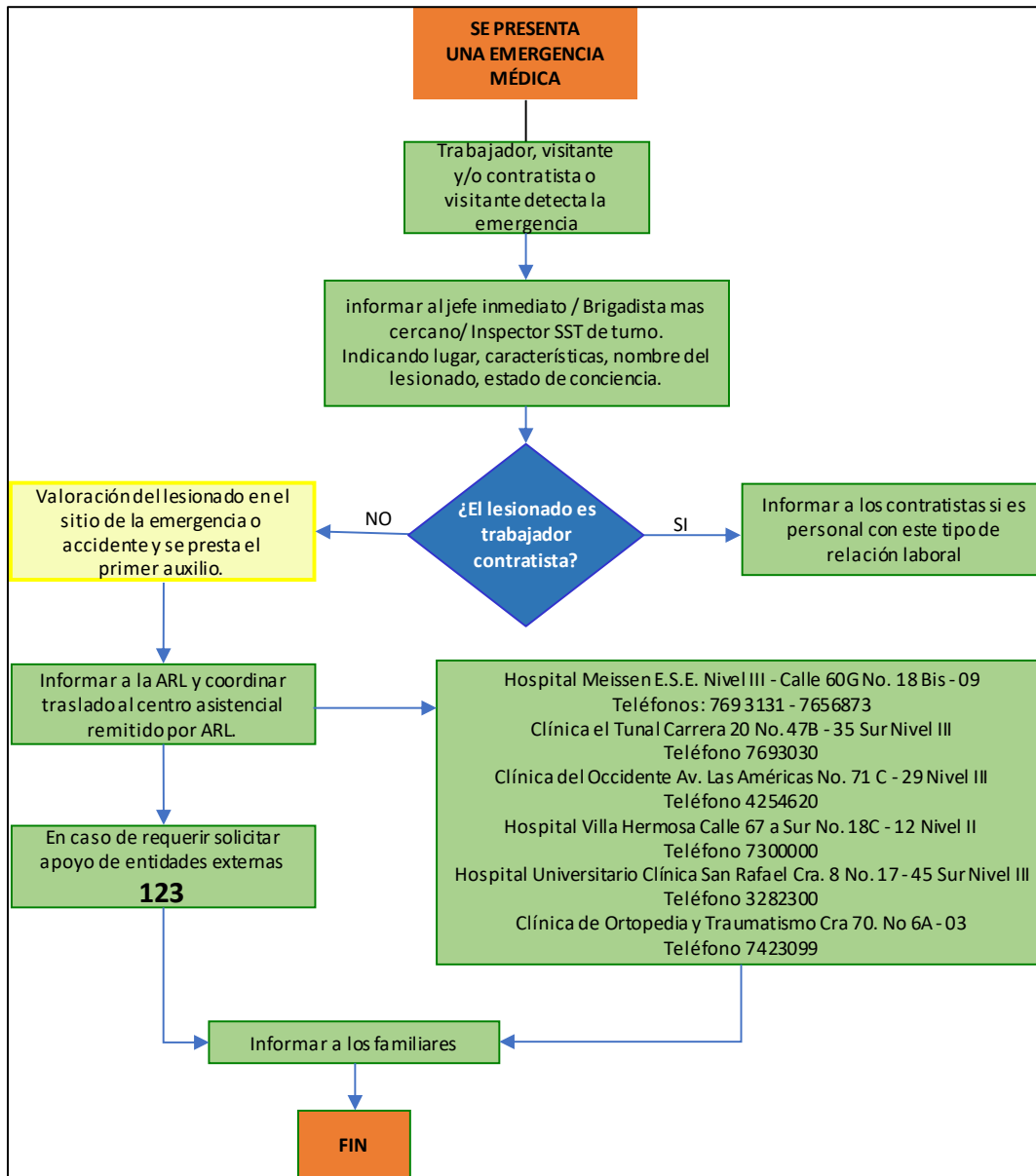
- Activar la brigada integral.
- Hacer seguimiento del paciente, en caso de que sea remitido al hospital.

DIVULGACIÓN DEL PLAN


El Supervisor SST tendrá la responsabilidad de socializar del plan a todos los empleados directos e indirectos de CGR Doña Juana involucrados en las actividades de las áreas operativas, al igual que con las entidades de socorro para la atención de la emergencia o contingencia en el relleno sanitario Doña Juana. Todas las charlas de divulgación del Plan deberán quedar registradas.

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 6-2 Procedimiento Operativo MEDEVAC



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 267 de 377

6.1.3 Procedimientos Operativos Normalizados


Este documento se implementa con el propósito de determinar los recursos necesarios bien sean estos humanos, físicos, financieros o documentales, para el manejo oportuno y eficiente de la materialización en eventos relacionados con la operación del relleno tanto al interior como al exterior del RSDJ, basados en el Sistema Comando de Incidentes y desarrollando las funciones de respuesta que tienen como fin ejecutar la planificación para el manejo de la respuesta, evaluación de daños, riesgos asociados y análisis de necesidades, logística, telecomunicaciones, aspectos financieros y aspectos jurídicos, en articulación con el Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – SDGR- CC en el marco del Acuerdo 546 de 2013.

Es importante resaltar que, a la hora de desarrollar los procedimientos operativos normalizados, se debe tener claridad y certeza de la necesidad de activa el sistema comando de incidentes de CGR o únicamente con los jefes de cada área ejecutarlos, así como que en el momento de activarse el sistema comando de incidentes no se activan todos los cargos inicialmente sino a medida que la emergencia lo requiera.

6.1.3.1 Plan de Atención y Procedimiento Operativo Para Evacuación

Tabla 6-2 Evacuación ante amenazas

EVACUACIÓN ANTE AMENAZAS
PROPÓSITO
Establecer los lineamientos necesarios para evacuar los sitios de trabajo.
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO
Este plan contiene las acciones que deben realizar todas las personas para evacuar las áreas de riesgos. También dirige las acciones que deben desarrollar los responsables del SCI para garantizar la salvaguarda el personal y las condiciones de retorno seguro a las operaciones.
Las acciones inician con la activación de la alarma donde los primeros respondientes son los Brigadistas, SST de turno y personal de seguridad.
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES
Todo el personal deberá identificar rutas de evacuación y puntos de encuentro de manera previa. Si hay personal o visitantes faltantes después del conteo en los puntos de encuentro se deberá informar al equipo de brigadistas. Terminada la emergencia, la revisión de las instalaciones será realizada por el equipo de brigadistas antes de retomar las labores. Si hay personal afectado se activará PON MEDEVAC.
MAGNITUD DEL EVENTO
Es importante definir la magnitud del evento, la cual será evaluada por el comandante del incidente, quien en sala de crisis bajo la asesoría de del jefe de operaciones.
NIVELES DE COORDINACIÓN
Con base en la magnitud del evento y el despliegue de recursos requeridos para su atención, se puede requerir apoyo de entidades externas: UAESP, empresa de seguridad física y contratistas con ayuda de tipo técnico, administrativa y financiera.
ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA
El SCI comunicará de inmediato a la Brigada Integral de lo ocurrido e impartirá órdenes de atención a la emergencia.
Comandante del Incidente: Gerente Técnico y operativo

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 268 de 377

EVACUACIÓN ANTE AMENAZAS

El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para los protocolos de evacuación y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.

Funciones del Comandante de Incidente - CI

- Asegurar evacuación de personal o comunidades a punto de encuentro seguro según tipo de incidente.
- Darse por notificado que el personal se encuentra completo o hay ausencia de ellos.
- Darse por enterado de la localización de personal en el área caliente o en compromiso.
- Asegurarse que el personal de rescate se encuentra en condiciones físicas, cognitivas y de dotación idóneas para realizar rescate.
- Asegurar condiciones físicas de instalaciones antes de ordenar el ingreso de personal, o de comunidades a sus sitios de ocupación.

Oficial de Seguridad: Jefe de seguridad física

El oficial de seguridad tiene como función analizar las situaciones riesgosas e inseguras de la ejecución del protocolo y las medidas de seguridad del personal que ingresará a la zona caliente y las demás áreas.

Funciones del Oficial de Seguridad

Acordonar perímetro de seguridad y esperar órdenes de retorno seguro de personal o comunidades a sus labores.
Coordinar las comunicaciones entre el punto de encuentro y el CI.

Oficial de Información Pública: Comunicaciones – asesor externo

El oficial de información pública tiene la responsabilidad de estar en contacto con los medios de comunicación, con voceros de la comunidad del área de influencia del RSDJ y personal de prensa de las entidades que conforman el SDGR-CC. Es importante mencionar que el manejo y flujo e información debe contar con autorización del CI.

RECURSOS

Se contará con Celulares, telefonía fija, Señal de Alarma, Planos de Evacuación, Botiquines, Extintores.

REPORTES

Conteo de personal

SITUACIONES PARTICULARES

A continuación, se presentan las normas generales y el procedimiento de evacuación en caso de sismo.

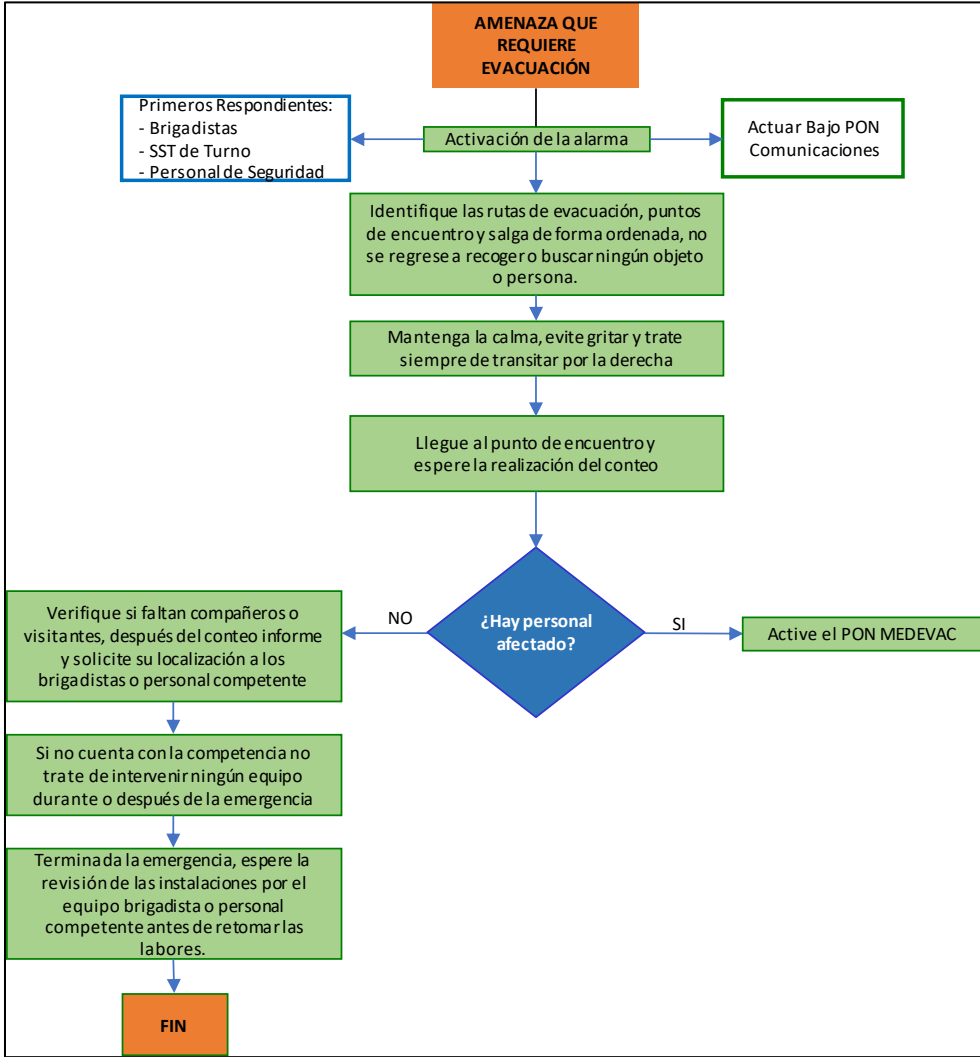
- Normas para tener en cuenta al momento de evacuar
 - Una vez detecte la emergencia desactive si es posible los equipos que estén operando. (Computadores, equipos de soldadura, herramientas mecánicas, electrodomésticos, entre otros).
 - Diríjase caminando a un sitio seguro.
 - Hacer conteo del personal.
 - En el punto de encuentro designado, esperar que el SCI de la orden o haga saber si pueden ingresar nuevamente al área de atención del derrame o incendio.
 - Si durante la evacuación ve alguna situación anómala repórtela de inmediato.
 - No retirar los vehículos que se encuentren dentro del área a evacuar, si se compromete la vida o integridad de alguien.
- Evacuación de Personal en Caso de Sismo
 - Quedarse en el lugar donde se encuentra.
 - En oficinas retirarse de las ventanas y de los objetos que puedan caer y protegerse debajo de los escritorios o mesas existentes en el lugar.
 - En las facilidades ubicarse en un lugar seguro, donde no corra riesgo de caída de objetos (lámparas, postes, etc.).

EVACUACIÓN ANTE AMENAZAS


- Una vez termine el movimiento telúrico diríjase al punto de encuentro poniendo en práctica los procedimientos de los literales b al f del numeral 1.

Fuente: (CGR Doña Juana S.A. ESP)

Figura 6-3 Procedimiento Operativo Evacuación ante Amenaza



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 270 de 377

6.1.3.2 Plan De Atención Y Procedimiento Operativo Para Colisión o volcamiento de maquinaria, vehículos o equipo

Tabla 6-3 Colisión o volcamiento de maquinaria, vehículos o equipo

COLISIÓN O VOLCAMIENTO DE MAQUINARIA, VEHÍCULOS O EQUIPO
PROPÓSITO
Establecer los lineamientos necesarios para la atención médica de un afectado por accidente de tránsito y el control de las vías al interior del relleno sanitario.
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO
Trabajador accidentado o testigo reporta lo ocurrido inspector SST de turno o personal de brigadas de emergencia: <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de Urgencia. • Lugar donde ocurrió. • Identificación de quien reporta. • El Conductor u operador de maquinaria deberá informar o dar aviso al funcionario de mayor rango presente en el lugar del accidente.
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES
Llegada de la brigada de emergencia, señalizar y controlar el tránsito, valorar y prestar primeros auxilios. Activación de PON MEDEVAC.
MAGNITUD DEL EVENTO
Las acciones a tomar dependerán de lugar de ocurrencia del accidente de tránsito: inmediaciones del frente de descargue, Vía de acceso a frente de descargue, Vía principal desde los SBR hasta el frente de disposición, Vía entre la portería principal y el pondaje I.
NIVELES DE COORDINACIÓN
Con base en la magnitud del evento y el despliegue de recursos requeridos para su atención, se puede requerir apoyo de entidades externas mediante llamada al 123, policía de tránsito, ambulancias y bomberos y a la ARL para recibir direccionamiento de centro de asistencia médica, en caso de presencia de heridos. Solicitar a las aseguradoras cuantificar daños a los vehículos.
ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA
El SCI comunicará de inmediato a la Brigada Integral de lo ocurrido e impartirá órdenes de atención a la emergencia.
Comandante del Incidente: Gerente Técnico y operativo
El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para los protocolos de evaluación médica y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.
Funciones del Comandante de Incidente - CI
<ul style="list-style-type: none"> - Estimar la magnitud de lo ocurrido para declarar el estado de la emergencia y entrar a definir ordenadamente los recursos externos si fuese necesario. - Si es necesario coordinar el traslado de heridos a centros hospitalarios. - Establecer si hay derrames o fugas de aceites o combustibles en el lugar del accidente y activar la brigada para control de derrames y limpieza. - Si el evento lo requiere, desplazar la brigada para el control de la emergencia al sitio del accidente. - Elaborar reporte de accidente.

COLISIÓN O VOLCAMIENTO DE MAQUINARIA, VEHÍCULOS O EQUIPO

Oficial de Seguridad: Jefe de seguridad física

El oficial de seguridad tiene como función analizar las situaciones riesgosas e inseguras de la ejecución del protocolo y las medidas de seguridad del personal que ingresará a la zona caliente y las demás áreas.

Funciones del Oficial de Seguridad

- Asegurar el área donde se realizará el rescate, para que terceros no salgan afectados ni afecten en los procesos de rescate.
- Servir de canal de comunicación con ayuda externa, según se requiera.
- Establecer el sitio para la llegada de recursos externos y su inventario, en caso de requerirse.

Funciones del Contratista y Operarios de Equipos, Maquinaria o Vehículos

- Atender la emergencia in situ.
- Evaluar la magnitud del evento contingente.
- Informar al ingeniero de campo
- Elaborar reporte de accidente.

RECURSOS

Los recursos necesarios son Celulares y telefonía fija, Botiquín, Camilla, Inmovilizadores, Señalización Vial. Adicionalmente, deberán contratarse los servicios de Señalizadores Viales, Conos viales, Maquinaria amarilla.

REPORTES

Realizar la investigación pertinente del accidente de tránsito por parte de la brigada de emergencia en conjunto con la policía de tránsito.

SITUACIONES PARTICULARES

- Si es posible habilitar un carril en la vía donde ocurrió el accidente:
 - Disponer de señalizador vial para el control de tráfico vehicular.
 - Levantamiento de los vehículos.
 - Despejar el carril y dar paso vehicular.
- Si NO es posible habilitar un carril en la vía donde ocurrió el accidente:
 - Solicitar a las aseguradoras cuantificar daños a los vehículos.
 - Se retiran vehículos en grúa o siguen a plataforma a descargar.
 - Acciones a tener según el lugar de accidente de tránsito.
- Si el accidente ocurrió en las inmediaciones del frente de descargue o en la Vía de acceso a frente de descargue:
 - Utilizar barrera para acceder al frente de disposición
 - Utilizar vías internas y alternas de circulación sobre la zona activa
 - Disponer personas para señalizar y guiar el flujo vehicular.
- Si el accidente ocurrió en la Vía principal desde los SBR hasta el frente de disposición:
 - Conducir el tráfico por las bermas de zona mansión y zona VIII
 - Disponer personas para señalizar y guiar el flujo vehicular.
- Si el accidente ocurrió en la Vía entre la portería principal y el pondaje:



GQ. GESTIÓN QSHE - SST

DC-GQ-37

Versión 2

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES

Fecha: 2020/07/09

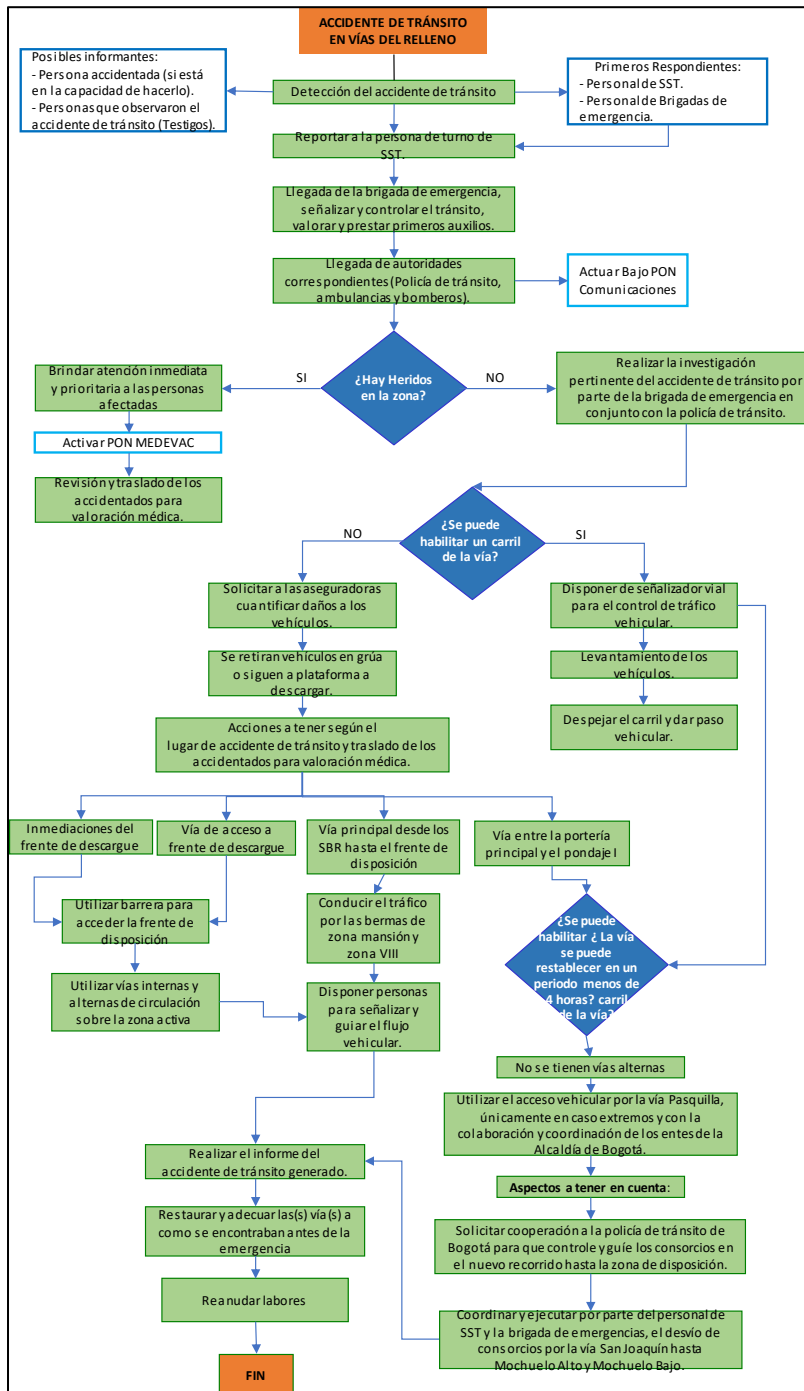
Hoja 272 de 377

COLISIÓN O VOLCAMIENTO DE MAQUINARIA, VEHÍCULOS O EQUIPO


- En caso de no contar vías alternas ni poder restablecer la vía en 4 horas, utilizar el acceso vehicular por la vía Pasquilla, únicamente en caso extremos y con la colaboración y coordinación de los entes de la Alcaldía de Bogotá.
- Solicitar cooperación a la policía de tránsito de Bogotá para que controle y guíe los consorcios en el nuevo recorrido hasta la zona de disposición.
- Coordinar y ejecutar por parte del personal de SST y la brigada de emergencias, el desvío de consorcios por la vía San Joaquín hasta Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo.

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 6-4. Procedimiento Operativo Colisión o volcamiento de maquinaria, vehículos o equipo



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 274 de 377

6.1.3.3 Plan de Atención y Procedimiento Operativo Para Accidente Biológico

Tabla 6-4 Accidente Biológico

ACCIDENTE BIOLÓGICO			
PROPÓSITO			
Establecer los lineamientos necesarios para la atención médica de un afectado por incidentes Biológicos, ya sea picadura, mordedura de insectos o contacto con lixiviado.			
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO			
En este aparte se debe describir el suceso al jefe inmediato / Brigadista más cercano o Inspector SST de turno, informando las características propias del mismo, donde ocurrió, como ocurrió, hora de inicio y lugar. Con el propósito de contar con la mayor información a fin de tomar decisiones, y darle alcance a lo antes expuesto se deberá desarrollar un plan de acción detallado en el cual se consignen como mínimo lo siguiente:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lugar del evento • Características • Nombre del lesionado • Estado del lesionado 			
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES			
Valoración del lesionado en el sitio de la emergencia o accidente. Prestar primeros auxilios. Informar a los contratistas si es personal con este tipo de relación laboral. Prestar los primeros auxilios específicos en caso de mordedura de serpiente, mordedura de perro, picadura de abeja y contacto con lixiviado o lodo.			
MAGNITUD DEL EVENTO			
Es importante definir la magnitud del evento, la cual será evaluada por el comandante del incidente, quien en sala de crisis bajo la asesoría de del jefe de operaciones.			
NIVELES DE COORDINACIÓN			
Con base en la magnitud del evento y el despliegue de recursos requeridos para su atención, se puede requerir apoyo de entidades externas mediante llamada al 123, informar a la ARL y traslado a centro médico:			
ENTIDAD	NIVEL	TELÉFONO	DIRECCIÓN
Hospital Meissen ESE	III	769 3131 - 7656873	Calle 60G No. 18 Bis - 09
Clínica el Tunal	III	7693030	Carrera 20 No. 47B - 35 Sur
Clínica del Occidente	III	4254620	Av. Las Américas No. 71 C - 29
Hospital Villa Hermosa	II	7300000	Calle 67 a Sur No. 18C - 12
Hospital Universitario Clínica San Rafael	III	3282300	Cra. 8 No. 17 - 45 Sur
Clínica de Ortopedia y Traumatismo		7423099	Cra 70. No 6A - 03
ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA			
RECURSOS			
Se contará con Celulares y telefonía fija, Botiquín, Camilla, Material de lavado, Cloruro de Sodio, Suero Antiofídico, Hielo.			
REPORTES			
Investigación de accidente de trabajo y medidas correctivas.			

ACCIDENTE BIOLÓGICO

SITUACIONES PARTICULARES

En caso de mordedura de serpiente:

- Contar con dosis de suero antiofídico
- Trasladar de inmediato a la víctima al centro asistencial más cercano.

Mordedura de perro:

- Tranquilizar a la víctima
- Lavar profundamente con jabón Yodado (Isodine espuma) el área de la mordedura.

Picadura de Abeja:

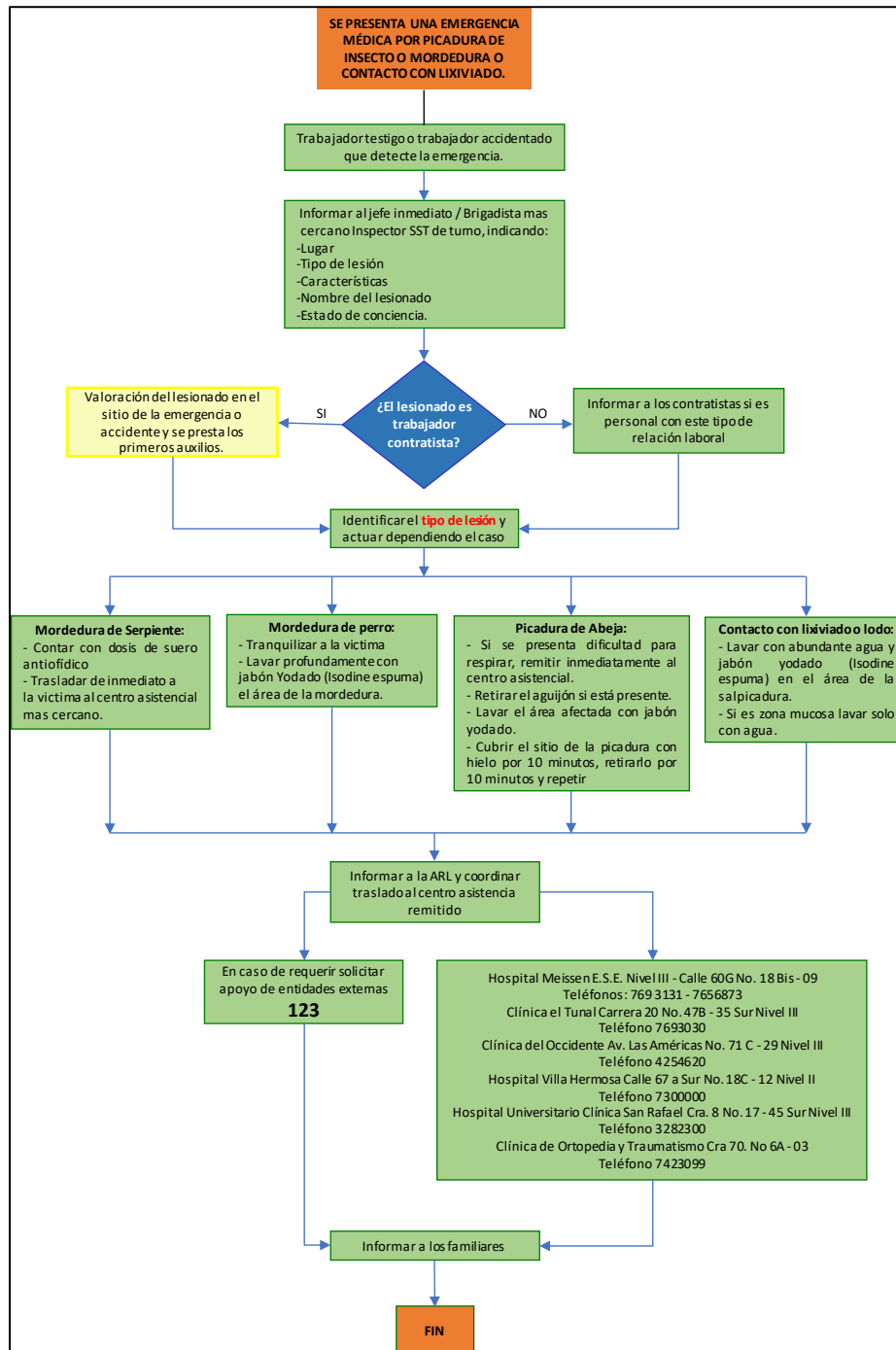
- Si se presenta dificultad para respirar, remitir inmediatamente al centro asistencial.
- Retirar el aguijón si está presente.
- Lavar el área afectada con jabón yodado.
- Cubrir el sitio de la picadura con hielo por 10 minutos, retirarlo por 10 minutos y repetir.

Contacto con lixiviado o lodo:


- Lavar con abundante agua y jabón yodado (Isodine espuma) en el área de la salpicadura.
- Si es zona mucosa lavar solo con agua.

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 6-5 Procedimiento Operativo Accidente Biológico



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)


	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 277 de 377

6.1.3.4 Plan de Atención y Procedimiento Operativo Accidente de Trabajo

ACCIDENTE DE TRABAJO
PROPÓSITO
Establecer los lineamientos necesarios para la atención médica de un afectado por accidente de trabajo.
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO
Trabajador accidentado o testigo reporta INMEDIATAMENTE lo ocurrido al jefe inmediato, posteriormente Informar al brigadista más cercano / inspector SST de turno Celular 3002547217 (Trabajador que cuente con un canguro o chaleco rojo): <ul style="list-style-type: none"> Lugar del evento Características Nombre del lesionado Estado de conciencia del lesionado
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES
El inspector SST o brigadista evalúa la situación y verifica la magnitud del evento o lesión.
MAGNITUD DEL EVENTO
El inspector SST o brigadista determina si se trata de Accidente de trabajo leve, grave o mortal, y las acciones posteriores a tomar: <ul style="list-style-type: none"> Accidente de Trabajo Leve. Atención por parte de la brigadista de emergencias en enfermería. Accidente de Trabajo Grave. Atención por parte del brigadista de emergencia, hasta estabilización y traslado al centro asistencial. Accidente de Trabajo Mortal. Atención por parte de la brigada de emergencias, acordonar el área.
NIVELES DE COORDINACIÓN
Con base en la magnitud del evento y el despliegue de recursos requeridos para su atención, se puede requerir apoyo de entidades externas mediante llamada al 123, a la ARL para recibir direccionamiento de centro de asistencia médica.
ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA
El SCI comunicará de inmediato a la Brigada Integral de lo ocurrido e impartirá órdenes de atención a la emergencia.
Comandante del Incidente: Gerente Técnico y operativo
El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para los protocolos de evaluación médica y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.
Funciones del Comandante de Incidente - CI
<ul style="list-style-type: none"> Evaluar el área objeto en emergencia. Asegurar la suspensión de operaciones en el sitio de emergencia. Conocer hora y sitio de ocurrencia del evento. Conocer el estado de conciencia de la víctima Definir los recursos necesarios para la atención de la emergencia. Definir necesidades de recursos externos y solicitarlos a través del enlace.
Oficial de Seguridad: Jefe de seguridad física
El oficial de seguridad tiene como función analizar las situaciones riesgosas e inseguras de la ejecución del protocolo y las medidas de seguridad del personal que ingresará a la zona caliente y las demás áreas.
Funciones del Oficial de Seguridad
<ul style="list-style-type: none"> Asegurar el área donde se realizará el rescate, para que terceros no salgan afectados ni afecten en los procesos de rescate.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



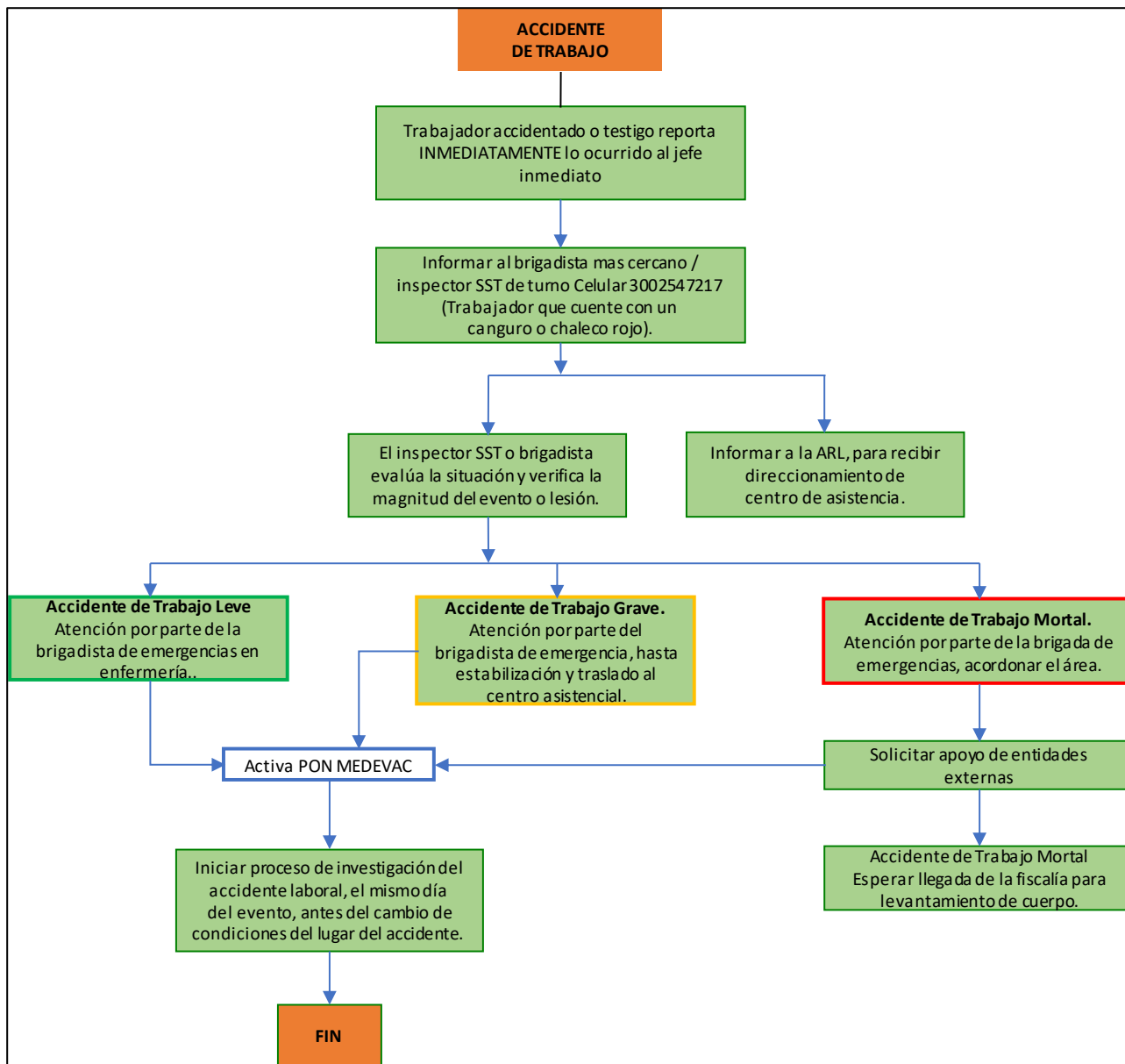
	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 278 de 377

ACCIDENTE DE TRABAJO
<ul style="list-style-type: none"> • Servir de canal de comunicación con ayuda externa, según se requiera. • Establecer el sitio para la llegada de recursos externos y su inventario, en caso de requerirse.
RECURSOS
Los recursos necesarios son Celulares, Telefonía fija, Botiquín, Camilla.
REPORTES
Iniciar proceso de investigación del accidente laboral, el mismo día del evento, antes del cambio de condiciones del lugar del accidente.


Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)



Figura 6-6 Procedimiento Operativo Accidente de trabajo



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)


	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 280 de 377

6.1.3.5 Plan De Atención Y Procedimiento Operativo Normalizado Para Emisión De Gases

EMISIÓN DE GASES
PROPÓSITO
Establecer los lineamientos de actuación inmediata, para actuar ante emisiones de gases en la zona de disposición, zonas cerradas no construidas.
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO
En este aparte se debe describir el suceso, informando las características propias del mismo, donde ocurrió, como ocurrió, hora de inicio y lugar. Con el propósito de contar con la mayor información a fin de tomar decisiones, y darle alcance a lo antes expuesto se deberá desarrollar un plan de acción detallado en el cual se consignen como mínimo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Lugar del evento • Características
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES
Se determinarán las acciones a tomar a partir del sitio de la afectación: Si la afectación se genera por áreas descubiertas, por excavaciones profundas en residuos, por buscar chimeneas pérdidas o por construir chimeneas perforadas.
MAGNITUD DEL EVENTO
La evaluación de la magnitud del evento será realizada mediante la medición de indicadores de gases.
NIVELES DE COORDINACIÓN
En caso de ser necesario se solicitará apoyo externo de tipo técnico a bomberos y a proveedores.
ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA
El SCI comunicará de inmediato a la Brigada Integral de lo ocurrido e impartirá órdenes de atención a la emergencia.
Comandante del Incidente: Gerente Técnico y operativo
El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para el manejo del evento y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.
Funciones del Comandante de Incidente - CI
<ul style="list-style-type: none"> • Asumir el mando del evento y establecer la sala de crisis. • Determinar las prioridades y necesidades del evento con base en la EDAN • Establecer lo objetivos operacionales del evento. • Establecer y velar por el desarrollo del Plan de Acción del Incidente - PAI • Mantener la coordinación general de las actividades • Coordinar las acciones de las instituciones que se incorporan a la gestión de la atención. • Autorizar la información a divulgar por los medios de comunicación pública, por medio del Oficial de Información Pública.
Oficial de Seguridad: Jefe de seguridad física
El oficial de seguridad tiene como función analizar las situaciones riesgosas e inseguras de la operación para la atención del evento y las medidas de seguridad del personal que ingresará a la zona caliente y las demás áreas.
Funciones del Oficial de Seguridad
<ul style="list-style-type: none"> • Acatar las instrucciones exclusivamente del CI. • Identificar situaciones peligrosas asociadas a la seguridad física. • Participar en las reuniones de planificación para el desarrollo de las operaciones de atención. • Revisar los Planes de Acción del Incidente. • Hacer un diagnóstico de las situaciones potencialmente inseguras durante las operaciones.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 281 de 377

EMISIÓN DE GASES

- Hacer uso de su autoridad para detener o prevenir acciones peligrosas al interior del RSDJ y al exterior bajo la activación de la Policía Nacional.
- Realizar la investigación de los accidentes que ocurran en las áreas del incidente.

Oficial de Información Pública: Comunicaciones – asesor externo

El oficial de información pública tiene la responsabilidad de estar en contacto con los medios de comunicación, con voceros de la comunidad del área de influencia del RSDJ y personal de prensa de las entidades que conforman el SDGR-CC. Es importante mencionar que el manejo y flujo e información debe contar con autorización del CI.

Funciones del Oficial de Información Pública

- Establecer contacto con la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y el IDIGER para coordinar las actividades de información pública.
- Establecer un centro único de información siempre que sea posible.
- Preparar un resumen inicial de información una vez tenga conocimiento del evento.
- Emitir comunicados de prensa a los medios y remitirlas el PMU y otras instancias necesarias.
- Participar en las reuniones para actualizar las notas de prensa.

Oficial de Enlace: Comunicaciones – asesor externo

El Oficial de enlace realizará el contacto con las entidades del SDGR-CC en cabeza del IDIGER a fin de que participen en la atención de ser requeridas.

Funciones del Oficial de Enlace

- Proporcionar un punto de contacto para los representantes de todas las entidades del SDGRD-CC.
- Identificar a los representantes de cada una de las entidades del SDGRD-CC, incluyendo su ubicación y líneas de comunicación.
- Responder a las solicitudes del personal del incidente para establecer contactos con otras entidades u organizaciones.

Jefe de Planificación: Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental

El jefe de planeación tiene la misión de recopilar y evaluar la información acerca del desarrollo de las emisiones de gases, a fin de establecer el Plan de Acción del Incidente - PAI, el cual define las actividades de respuesta y el uso de los recursos durante un Período Operacional definido por el CI.

Funciones del Jefe de Planificación


- Asignar al personal de intervención a las posiciones del incidente en forma apropiada.
- Organizar la información acerca de estrategias alternativas ara tener en cuenta.
- Identificar la necesidad del uso de recursos especializados.
- Compilar y distribuir información resumida acerca del estado del incidente.
Llevar el registro del estado de todos los recursos, que incluye el personal y equipo asignados a la atención del evento.
- Preparar las presentaciones y resúmenes sobre la situación, desarrolla mapas y proyecciones.

Jefe de Operaciones: Jefe de Operaciones

El jefe de operaciones es el responsable de la ejecución de las acciones de respuesta.

Funciones del Jefe de Operaciones

- Apoya al CI en el desarrollo de los objetivos de la respuesta al incidente
- Ejecuta el Plan de Acción del Incidente – PAI
- Asigna al personal de operaciones para la recolección de residuos deslizados de acuerdo con el PAI
- Supervisar las operaciones, determinar las necesidades y solicitar recursos adicionales.
- Conformar los equipos de intervención asignados para la atención de la emergencia.
- Coordinar la evacuación de las zonas afectadas.
- Proveer al personal brigadista de protección respiratoria y equipos de medición de gases.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 282 de 377

EMISIÓN DE GASES

Jefe de Logística: Jefe de compras

El jefe de logística tiene la función de proveer instalaciones, servicios y materiales, incluyendo el personal que operará según las necesidades del jefe de operaciones.

Funciones del Jefe de Logística

- Planificar la organización de la Sección de Logística, asignando lugares de trabajo y tareas preliminares al personal.
- Notificar a la unidad de recursos acerca de las unidades de la Sección de Logística que sean activadas, incluyendo nombres y ubicaciones del personal asignado.
- Conformar las ramas y proporcionar información breve a los directores y a los líderes de las unidades.
- Participar en la preparación del PAI.
- Identificar los servicios y necesidades de apoyo para las operaciones planificadas y esperadas.
- Coordinar y procesar las solicitudes de recursos adicionales.
- Realiza una estimación de las necesidades futuras de servicios y apoyo.
- Asegurar el bienestar general (alimentación, hidratación, EPP, y seguridad del personal).
- Ordena el personal, equipo y suministros, así como coordinar el almacenamiento y control de los recursos.

Jefe de Administración y Finanzas: Director administrativo

El jefe de administración es el responsable del control administrativo y contable del evento. Es responsable de justificar, controlar y registrar todos los gastos y de mantener al día la documentación requerida.

RECURSOS

Se dispondrá de recursos: Celulares, Telefonía fija, Botiquín, Camilla, Camioneta, Equipos de medición de gases. Adicionalmente, se requerirá la contratación de servicios de Telefonía, Ambulancia, Bomberos, IPS.

REPORTES

Informe inicial y final de la contingencia que deberá radicarse en ANLA.

SITUACIONES PARTICULARES

Si la afectación se genera por áreas descubiertas.:

- Proceder a cubrir las zonas por material sintético o natural.

Si la afectación se genera por excavaciones profundas en residuos:

- Proceder a aplicar CAL sobre los residuos excavados.
- Incrementar los rendimientos de la actividad y proceder a cubrir la excavación en el menor tiempo posible.

Si la afectación se genera por buscar chimeneas perdidas:

- Proceder a aplicar CAL sobre los residuos excavados y en caso de generación de lixiviado canalizar a la chimenea o filtro más cercano.

Si la afectación se genera por construir chimeneas perforadas:

- Realizar el cargue de los residuos en el menor tiempo posible y disponerlos en la celda diaria.

Evacuación y control de áreas

- Coordine evacuación de áreas, SI APLICA según magnitud calculada, junto con brigadistas y con el apoyo organismos de socorro.
- Establezca necesidades de aseguramiento del área por la fuerza militar.
- Elimine cualquier fuente de ignición en un radio de 600 m a la redonda del sitio de fuga.
- Determine dirección del Viento; observe la manga-veleta, u otro elemento de la naturaleza (ramas de los árboles), pues la nube de gas sigue la dirección del viento.



GQ. GESTIÓN QSHE - SST

DC-GQ-37

Versión 2

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES

Fecha: 2020/07/09

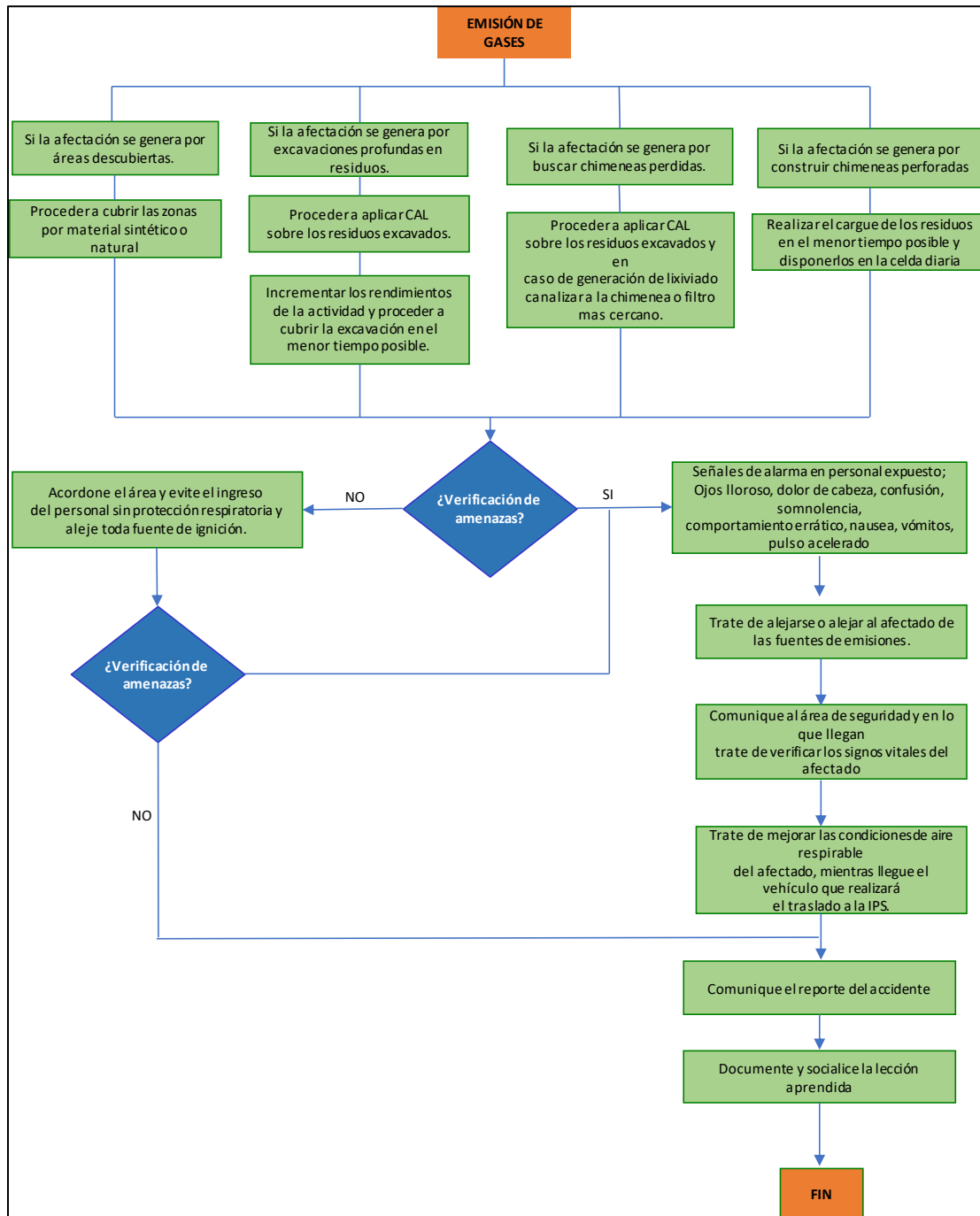
Hoja 283 de 377

EMISIÓN DE GASES


- Mida el nivel de atmósferas explosivas cada 30 metros y en lo posible desde el punto más lejano (600 m vientos abajo) y hacia el punto de fuga. (Importante: El personal que realice esta tarea debe los elementos de protección personal adecuados en caso de que se generen reacción en cadena de otros eventos).

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 6-7 Procedimiento Operativo emisión de gases




Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 285 de 377

6.1.3.6 Plan de Atención y Procedimiento Operativo Normalizado Para movimiento en masa de Residuos

DESLIZAMIENTO DE RESIDUOS
PROPÓSITO
<p>El presente el procedimiento contiene todas aquellas acciones diseñadas para hacer frente a las situaciones de deslizamiento de residuos en el Relleno Sanitario Doña Juana, que generan riesgo sobre los elementos expuestos entre los que se cuentan, la población, los bienes y servicios, estas medidas deben ser articuladas con aquellas previamente diseñadas para la prevención de este tipo de eventos, los cuales fueron identificados y analizados en el PGRD.</p>
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO
<p>En este aparte se debe describir el suceso, informando las características propias del mismo, donde ocurrió, como ocurrió, hora de inicio y lugar. Con el propósito de contar con la mayor información a fin de tomar decisiones, y darle alcance a lo antes expuesto se deberá desarrollar un plan de acción detallado en el cual se consignen como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción del evento • Tratamiento inmediato del evento • Medidas de manejo ambiental • Manejo con comunidades • Cronograma • Presupuesto • Responsables de acciones • Medidas de seguimiento
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES
<p>Con el propósito de realizar un manejo del evento eficiente involucrando los subprocesos de la respuesta y la recuperación (rehabilitación y reconstrucción) de las condiciones normales de operación, es necesario realizar un diagnóstico rápido de los daños generados por el deslizamiento de residuos, con el fin de priorizar las necesidades y gestionar los recursos humanos, físicos, financieros y jurídicos necesarios para controlar el evento.</p> <p>Es necesario generar acciones de recuperación, que tienen como fin evitar la reproducción de las condiciones de riesgo preexistentes en el área o sector afectado por el deslizamiento de residuos ocurrido.</p> <p>Así las cosas, se debe realizar un chequeo de los elementos expuestos determinando si el impacto del evento causó afectaciones, teniendo en cuenta que se puede tratar de impactos de la operación normal de la disposición de residuos en el relleno, y no necesariamente de afectaciones por el evento materializado, por lo cual se debe realizar una evaluación comparativa de las afectaciones a fin de distinguir cual fue el daño.</p> <p>Ahora bien, con base en los daños evidenciados en cada uno de los elementos expuestos, se genera un listado de necesidades a abordar, priorizando y diferenciando entre las acciones a implementar de manera urgente e importante.</p>
MAGNITUD DEL EVENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Es importante definir la magnitud del evento, la cual será evaluada por el comandante del incidente, quien en sala de crisis bajo la asesoría de del jefe de operaciones, deberán tener entre otros los siguientes aspectos: • Volumen de residuos deslizados. • Áreas del relleno sanitario afectadas. • Áreas externas afectadas. • Elementos expuestos afectados. • Posibles comunidades afectadas.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 286 de 377

DESlizamiento de Residuos

NIVELES DE COORDINACIÓN

Con base en la magnitud del evento y el despliegue de recursos requeridos para su atención, se determina el nivel de coordinación para el manejo del deslizamiento de residuos, en este sentido es propio determinar si con los recursos propios del Relleno Sanitario Doña Juana, es posible ejecutar una reacción inmediata o si se precisa de la respuesta de las instituciones del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SDGR-CC, los medios de comunicación y de la comunidad en general.

Niveles de coordinación:

- Respuesta al deslizamiento de residuos por medio de la brigada de emergencias del RSDJ.
- Manejo del evento con la participación del Comité de Ayuda Mutua.
- Activación de la Red Distrital de Emergencias.
- Activación del Puesto de Mando Unificado a nivel local.
- Activación el Centro de Operaciones de Emergencias – COE.
- Activación del Consejo Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático.

ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA

Todos los eventos de deslizamiento de residuos, sea cual sea su magnitud y complejidad deben ser manejados bajo el mando de un responsable que se conoce como comandante del Incidente, el cual articula sus acciones con base en la estructura de Sistema Comando de Incidentes con el propósito de lograr efectivamente los objetivos manejo del evento con base en la siguiente estructura.

Comandante del Incidente: Gerente Técnico y operativo

El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para el manejo del deslizamiento de residuos y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.

Funciones del Comandante de Incidente - CI


- Asumir el mando del deslizamiento de residuos y establecer la salsa de crisis.
- Determinar las prioridades y necesidades del deslizamiento con base en la EDAN
- Establecer lo objetivos operacionales del evento.
- Establecer y velar por el desarrollo del Plan de Acción del Incidente - PAI
- Mantener la coordinación general de las actividades
- Coordinar las acciones de las instituciones que se incorporan a la gestión de la atención.
- Autorizar la información a divulgar por los medios de comunicación pública, por medio del Oficial de Información Pública.

Oficial de Seguridad: Jefe de seguridad física

El oficial de seguridad tiene como función analizar las situaciones riesgosas e inseguras de la operación para la atención del deslizamiento de los residuos y las medidas de seguridad del personal que ingresará a la zona caliente y las demás áreas.

Funciones del Oficial de Seguridad

- Acatar las instrucciones exclusivamente del CI.
- Identificar situaciones peligrosas asociadas a la seguridad física con el deslizamiento de residuos.
- Participar en las reuniones de planificación para el desarrollo de las operaciones de atención.
- Revisar los Planes de Acción del Incidente del deslizamiento.
- Hacer un diagnóstico de las situaciones potencialmente inseguras durante las operaciones.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 287 de 377

DESLIZAMIENTO DE RESIDUOS

- Hacer uso de su autoridad para detener o prevenir acciones peligrosas al interior del RSDJ y al exterior bajo la activación de la Policía Nacional.
- Realizar la investigación de los accidentes que ocurran en las áreas del incidente.

Oficial de Información Pública: Comunicaciones – asesor externo

El oficial de información pública tiene la responsabilidad de estar en contacto con los medios de comunicación, con voceros de la comunidad del área de influencia del RSDJ y personal de prensa de las entidades que conforman el SDGR-CC. Es importante mencionar que el manejo y flujo e información debe contar con autorización del CI.

Funciones del Oficial de Información Pública

- Establecer contacto con la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y el IDIGER para coordinar las actividades de información pública.
- Establecer un centro único de información siempre que sea posible.
- Preparar un resumen inicial de información una vez tenga conocimiento del deslizamiento.
- Emitir comunicados de prensa a los medios y remitirlas el PMU y otras instancias necesarias.
- Participar en las reuniones para actualizar las notas de prensa.

Oficial de Enlace: Comunicaciones – asesor externo

El Oficial de enlace realizará el contacto con las entidades del SDGR-CC en cabeza del IDIGER a fin de que participen en la atención de ser requeridas.

Funciones del Oficial de Enlace

- Proporcionar un punto de contacto para los representantes de todas las entidades del SDGRD-CC.
- Identificar a los representantes de cada una de las entidades del SDGRD-CC, incluyendo su ubicación y líneas de comunicación.
- Responder a las solicitudes del personal del incidente para establecer contactos con otras entidades u organizaciones.

Jefe de Planificación: Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental

El jefe de planeación tiene la misión de recopilar y evaluar la información acerca del desarrollo del deslizamiento de los residuos, a fin de establecer el Plan de Acción del Incidente - PAI, el cual define las actividades de respuesta y el uso de los recursos durante un Período Operacional definido por el CI.

Funciones del Jefe de Planificación


- Asignar al personal de intervención a las posiciones del incidente en forma apropiada.
- Organizar la información acerca de estrategias alternativas para tener en cuenta.
- Identificar la necesidad del uso de recursos especializados.
- Compilar y distribuir información resumida acerca del estado del incidente.
Llevar el registro del estado de todos los recursos, que incluye el personal y equipo asignados a la atención del deslizamiento.
- Preparar las presentaciones y resúmenes sobre la situación, desarrolla mapas y proyecciones.

Jefe de Operaciones: Jefe de Operaciones

El jefe de operaciones es el responsable de la ejecución de las acciones de respuesta.

Funciones del Jefe de Operaciones

- Apoya al CI en el desarrollo de los objetivos de la respuesta al incidente
- Ejecuta el Plan de Acción del Incidente – PAI
- Asigna al personal de operaciones para la recolección de residuos deslizados de acuerdo con el PAI
- Supervisar las operaciones, determinar las necesidades y solicitar recursos adicionales.
- Conformar los equipos de intervención asignados para la atención de la emergencia.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 288 de 377

DESLIZAMIENTO DE RESIDUOS

Jefe de Logística: Jefe de compras

El jefe de logística tiene la función de proveer instalaciones, servicios y materiales, incluyendo el personal que operará según las necesidades del jefe de operaciones.

Funciones del Jefe de Logística

- Planificar la organización de la Sección de Logística, asignando lugares de trabajo y tareas preliminares al personal.
- Notificar a la unidad de recursos acerca de las unidades de la Sección de Logística que sean activadas, incluyendo nombres y ubicaciones del personal asignado.
- Conformar las ramas y proporcionar información breve a los directores y a los líderes de las unidades.
- Participar en la preparación del PAI.
- Identificar los servicios y necesidades de apoyo para las operaciones planificadas y esperadas.
- Coordinar y procesar las solicitudes de recursos adicionales.
- Realiza una estimación de las necesidades futuras de servicios y apoyo.
- Asegurar el bienestar general (alimentación, hidratación, EPP, y seguridad del personal).
- Ordena el personal, equipo y suministros, así como coordinar el almacenamiento y control de los recursos.

Jefe de Administración y Finanzas: Director administrativo

El jefe de administración es el responsable del control administrativo y contable del deslizamiento de residuos. Es responsable de justificar, controlar y registrar todos los gastos y de mantener al día la documentación requerida.

RECURSOS

Los recursos necesarios para la atención del deslizamiento de residuos dependen de la EDAN así como del Plan de acción planteado para la atención del evento.

TIEMPOS DE OPERACIÓN Y CRONOGRAMA DE TRABAJO

El tiempo aproximado para la respuesta del deslizamiento de residuos dependen en gran medida de la magnitud del evento, así como de las acciones priorizadas para la rehabilitación y reconstrucción de las condiciones normales, involucrando las siguientes actividades:

- Maquinaria y equipos para la atención efectiva y oportuna (rendimiento de operación)
- Personal asignado (rendimiento de operación - turnos)
- Manejo de residuos (recolección y disposición final)
- Drenaje temporal de lixiviados
- Drenaje definitivo de lixiviados
- Control de vectores y de olores, articulado con el plan de manejo establecido para la operación.
- Monitoreo geotécnico, de lixiviados y de gases
- Manejo de las afectaciones a la comunidad

REPORTES

Semanalmente se emitirán reportes del avance de la atención de la emergencia, indicando las actividades que se han desarrollado con base en el cronograma establecido y conocido por las entidades participantes e involucradas en el seguimiento del deslizamiento de residuos tales como autoridades ambientales, entes de control y aquellas que integren el SDGR-CC.

SITUACIONES PARTICULARES

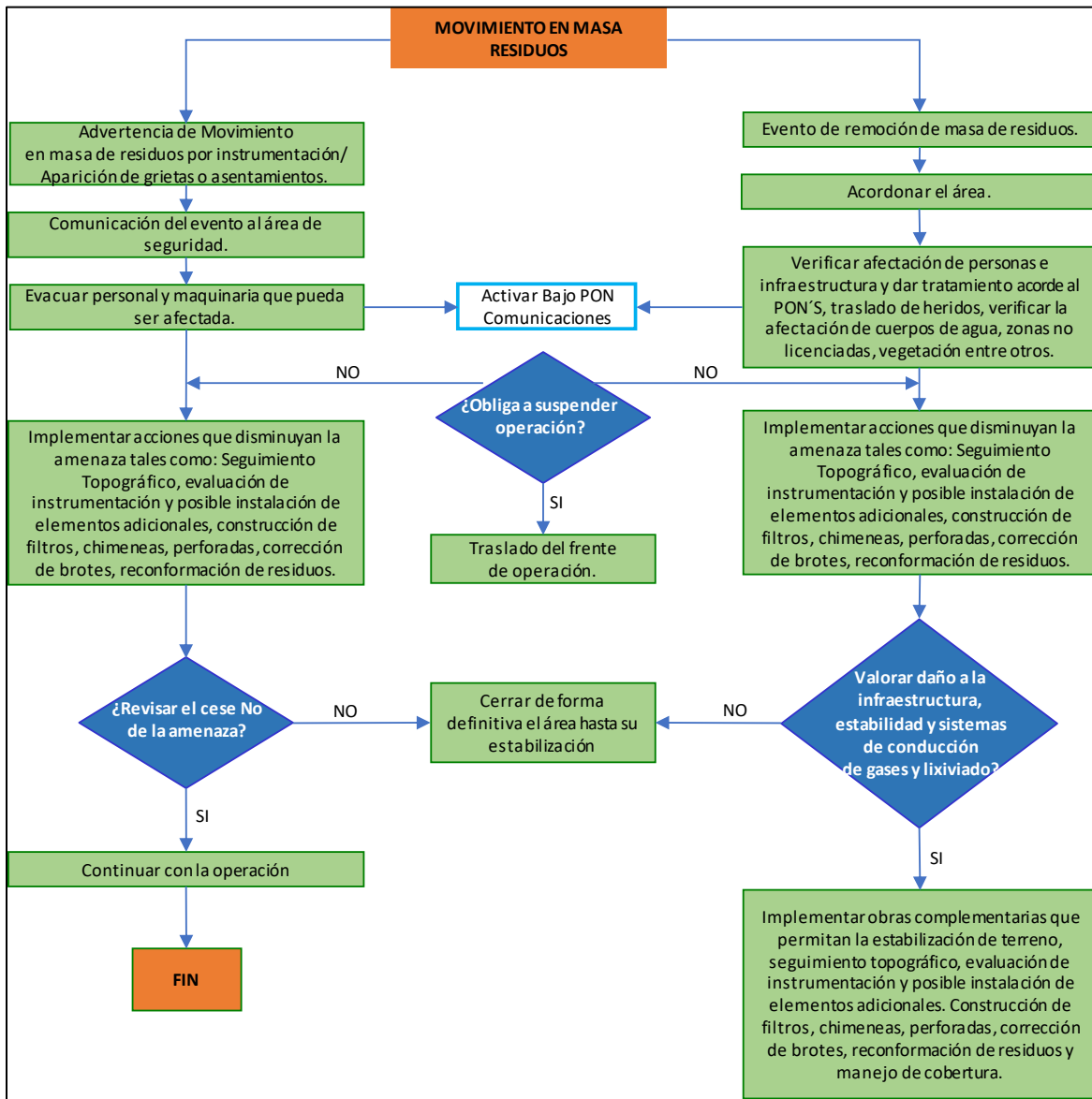
En el caso de contar con situaciones adicionales o particulares que se originen desde lineamientos distritales, regionales o nacionales, estas deben ser tenidas en cuenta en aras de salvaguardar la integridad del personal operativo, logístico y táctico de la emergencia.

DESLIZAMIENTO DE RESIDUOS


Sumado a lo anterior se deben considerar las condiciones de seguridad necesarias teniendo en cuenta el impacto de las actividades que se desarrollan en el RSDJ bajo los protocolos de bioseguridad que incluyen lavado de manos, empleo de Elementos de Protección Personal – EPP, interacción entre personal, manejo de residuos, desarrollo de actividades presenciales y/o remotas, distanciamiento, manipulación de elementos, etc., en cumplimiento con las directrices internas y de mayor jerarquía.

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 6-8 Procedimiento Operativo deslizamiento de residuos



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)


	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 290 de 377

6.1.3.7 Plan De Atención Y Procedimiento Operativo Normalizado Para Movimiento En Masa de Suelo

MOVIMIENTO EN MASA (SUELO)
PROPÓSITO
Establecer los lineamientos de actuación inmediata y monitoreo de zonas inestables o movimiento en masa suelo.
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO
<p>En este aparte se debe describir el suceso, informando las características propias del mismo, donde ocurrió, como ocurrió, hora de inicio y lugar. Con el propósito de contar con la mayor información a fin de tomar decisiones, y darle alcance a lo antes expuesto se deberá desarrollar un plan de acción detallado en el cual se consignen como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lugar del evento • Características • POSIBLES INFORMANTES: Inspector SST de turno, personal del CGR que observe el deslizamiento de tierras.
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES
Se deberán identificar las corrientes de agua que podrían ser afectadas por posibles deslizamientos, y las vías por donde se podrá ingresar maquinaria para medidas correctivas.
MAGNITUD DEL EVENTO
Las medidas dependerán de la extensión del movimiento en masa y del tiempo (horas) que tomen los trabajos de movimientos de tierra.
NIVELES DE COORDINACIÓN
<p>Con base en la magnitud del evento y el despliegue de recursos requeridos para su atención, se determina el nivel de coordinación para el manejo del movimiento en masa, en este sentido es propio determinar si con los recursos propios del Relleno Sanitario Doña Juana, es posible ejecutar una reacción inmediata o si se precisa de la respuesta de las instituciones del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SDGR-CC, los medios de comunicación y de la comunidad en general.</p> <p>Niveles de coordinación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respuesta al movimiento en masa por medio de la brigada de emergencias del RSDJ. - Manejo del evento con la participación del Comité de Ayuda Mutua. - Activación de la Red Distrital de Emergencias. - Activación del Puesto de Mando Unificado a nivel local. - Activación el Centro de Operaciones de Emergencias – COE. - Activación del Consejo Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático.
ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA
El SCI comunicará de inmediato a la Brigada Integral de lo ocurrido e impartirá órdenes de atención a la emergencia.
Comandante del Incidente: Gerente Técnico y operativo
El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para el manejo del evento y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.
Funciones del Comandante de Incidente - CI
<ul style="list-style-type: none"> • Asumir el mando del evento y establecer la sala de crisis. • Determinar las prioridades y necesidades del evento con base en la EDAN • Establecer lo objetivos operacionales del evento. • Establecer y velar por el desarrollo del Plan de Acción del Incidente - PAI

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 291 de 377

MOVIMIENTO EN MASA (SUELO)

- Mantener la coordinación general de las actividades
- Coordinar las acciones de las instituciones que se incorporan a la gestión de la atención.
- Autorizar la información a divulgar por los medios de comunicación pública, por medio del Oficial de Información Pública.
- Notificar a los consorcios, a la UAESP y a la Interventoría.
- Coordinar trabajos de movimientos de tierras.
- Coordinar la evacuación de personal y maquinaria que puede ser afectada.

Oficial de Seguridad: Jefe de seguridad física

El oficial de seguridad tiene como función analizar las situaciones riesgosas e inseguras de la operación para la atención del evento y las medidas de seguridad del personal que ingresará a la zona caliente y las demás áreas.

Funciones del Oficial de Seguridad

- Acatar las instrucciones exclusivamente del CI.
- Acordonar el área.
- Identificar situaciones peligrosas asociadas a la seguridad física.
- Solicitar y coordinar refuerzo de la seguridad perimetral, control de ingreso y áreas de operación.
- Participar en las reuniones de planificación para el desarrollo de las operaciones de atención.
- Revisar los Planes de Acción del Incidente.
- Hacer un diagnóstico de las situaciones potencialmente inseguras durante las operaciones.
- Hacer uso de su autoridad para detener o prevenir acciones peligrosas al interior del RSDJ y al exterior bajo la activación de la Policía Nacional.
- Realizar la investigación de los accidentes que ocurran en las áreas del incidente.

Oficial de Información Pública: Comunicaciones – asesor externo

El oficial de información pública tiene la responsabilidad de estar en contacto con los medios de comunicación, con voceros de la comunidad del área de influencia del RSDJ y personal de prensa de las entidades que conforman el SDGR-CC. Es importante mencionar que el manejo y flujo e información debe contar con autorización del CI.

Funciones del Oficial de Información Pública

- Establecer contacto con la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y el IDIGER para coordinar las actividades de información pública.
- Establecer un centro único de información siempre que sea posible.
- Preparar un resumen inicial de información una vez tenga conocimiento del evento.
- Emitir comunicados de prensa a los medios y remitirlas el PMU y otras instancias necesarias.
- Participar en las reuniones para actualizar las notas de prensa.

Oficial de Enlace: Comunicaciones – asesor externo


El Oficial de enlace realizará el contacto con las entidades del SDGR-CC en cabeza del IDIGER a fin de que participen en la atención de ser requeridas.

Funciones del Oficial de Enlace

- Proporcionar un punto de contacto para los representantes de todas las entidades del SDGRD-CC.
- Identificar a los representantes de cada una de las entidades del SDGRD-CC, incluyendo su ubicación y líneas de comunicación.
- Responder a las solicitudes del personal del incidente para establecer contactos con otras entidades u organizaciones.

Jefe de Planificación: Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental


El jefe de planeación tiene la misión de recopilar y evaluar la información acerca del desarrollo del deslizamiento de tierras, a fin de establecer el Plan de Acción del Incidente - PAI, el cual define las actividades de respuesta y el uso de los recursos durante un Período Operacional definido por el CI.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 292 de 377

MOVIMIENTO EN MASA (SUELO)
Funciones del Jefe de Planificación
<ul style="list-style-type: none"> • Asignar al personal de intervención a las posiciones del incidente en forma apropiada. • Organizar la información acerca de estrategias alternativas para tener en cuenta. • Identificar la necesidad del uso de recursos especializados. • Compilar y distribuir información resumida acerca del estado del incidente. Llevar el registro del estado de todos los recursos, que incluye el personal y equipo asignados a la atención del evento. • Preparar las presentaciones y resúmenes sobre la situación, desarrolla mapas y proyecciones.
Jefe de Operaciones: Jefe de Operaciones
El jefe de operaciones es el responsable de la ejecución de las acciones de respuesta.
Funciones del Jefe de Operaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Apoya al CI en el desarrollo de los objetivos de la respuesta al incidente • Ejecuta el Plan de Acción del Incidente – PAI • Asigna al personal de operaciones para la recolección de residuos deslizados de acuerdo con el PAI • Supervisar las operaciones, determinar las necesidades y solicitar recursos adicionales. • Conformar los equipos de intervención asignados para la atención de la emergencia. • Verificar afectación de personas e infraestructura y dar tratamiento acorde al PON'S, traslado de heridos, verificar la afectación de cuerpos de agua, zonas no licenciadas, vegetación entre otros.
Jefe de Logística: Jefe de compras
El jefe de logística tiene la función de proveer instalaciones, servicios y materiales, incluyendo el personal que operará según las necesidades del jefe de operaciones.
Funciones del Jefe de Logística
<ul style="list-style-type: none"> • Planificar la organización de la Sección de Logística, asignando lugares de trabajo y tareas preliminares al personal. • Notificar a la unidad de recursos acerca de las unidades de la Sección de Logística que sean activadas, incluyendo nombres y ubicaciones del personal asignado. • Conformar las ramas y proporcionar información breve a los directores y a los líderes de las unidades. • Participar en la preparación del PAI. • Identificar los servicios y necesidades de apoyo para las operaciones planificadas y esperadas. • Coordinar y procesar las solicitudes de recursos adicionales. • Realiza una estimación de las necesidades futuras de servicios y apoyo. • Asegurar el bienestar general (alimentación, hidratación, EPP, y seguridad del personal). • Ordena el personal, equipo y suministros, así como coordinar el almacenamiento y control de los recursos.
Jefe de Administración y Finanzas: Director administrativo
El jefe de administración es el responsable del control administrativo y contable del evento. Es responsable de justificar, controlar y registrar todos los gastos y de mantener al día la documentación requerida.
RECURSOS
Se dispondrá de recursos: Celulares, Telefonía fija, Personal, Topografía, Piedra Rajón, Tubería, Geomembrana, Instrumentos. Adicionalmente, podría requerirse la contratación de Ambulancia, Maquinaria Amarilla, Estudios adicionales.
REPORTES
Informe inicial y final de la contingencia que deberá radicarse en ANLA.
SITUACIONES PARTICULARES
Corrientes de agua que podrían ser afectadas por posibles deslizamientos.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 293 de 377

MOVIMIENTO EN MASA (SUELO)

- Derrumbes en boxculver.
- Dique Norte, pero éste tiene estabilidad alta estática y sísmica media, casi alta, por los que no se esperan problemas.
- Costado Sur del relleno y Quebrada Aguas Claras

Si los trabajos de movimientos de tierra demoran menos de 5 horas:

- Suspender el tráfico.
- Transportar los residuos al sitio de disposición final activo.

Si los trabajos de movimientos de tierra demoran entre 5 y 12 horas:

- Enviar la maquinaria de cargue y transporte para realizar la limpieza de inmediato y habilitar un carril de la vía.
- Controlar el flujo de vehículos con ayuda de personal del relleno quienes estarán debidamente identificados y en lo posible con radio cuando los tramos sean largos.
- Informar en portería del deslizamiento o caída de material en la vía con el fin de que el vigilante de aviso a los conductores.
- Instalar avisos preventivos e informativos en la vía para avisar del peligro existente.
- Disponer en las zonas antiguas rellenas (Zona IV).
- Transportar los residuos al sitio de disposición final activo.

Si los trabajos de movimientos de tierra demoran más de 12 horas:

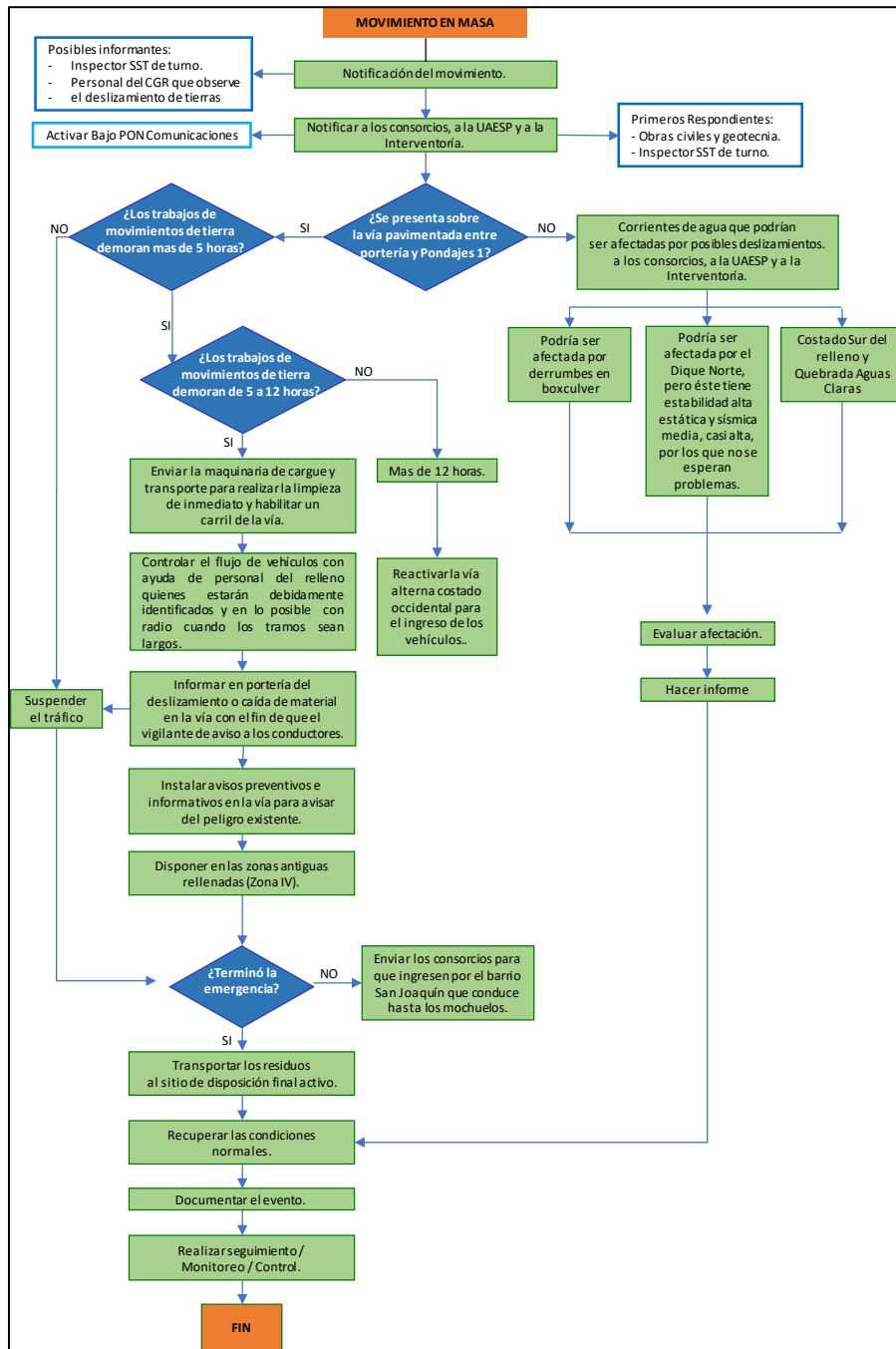
- Reactivar la vía alterna costado occidental para el ingreso de los vehículos.

Si los trabajos de movimientos de tierra no dan cierre a la emergencia:


- Enviar los consorcios para que ingresen por el barrio San Joaquín que conduce hasta los mochuelos.

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 6-9 Procedimiento Operativo movimiento en masa (suelo).



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)


	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 295 de 377

6.1.3.8 Plan De Atención Y Procedimiento Operativo Normalizado Para Vertimiento De Lixiviado No Tratado

VERTIMIENTO DE LIXIVIADO NO TRATADO
PROPÓSITO
Establecer los lineamientos de actuación inmediata frente al vertimiento de lixiviado no tratado a lo largo del sistema de conducción y tratamiento.
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO
<p>En este aparte se debe describir el suceso, informando las características propias del mismo, donde ocurrió, como ocurrió, hora de inicio y lugar. Con el propósito de contar con la mayor información a fin de tomar decisiones, y darle alcance a lo antes expuesto se deberá desarrollar un plan de acción detallado en el cual se consignen como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lugar del evento • Características • Causa de la falla • POSIBLES INFORMANTES: Operarios PTL, Supervisor Mantenimiento, Supervisor SCTL, Coordinar Operativo
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES
Se deberán identificar la causa de la falla en el sistema de tratamiento del lixiviado, la verificación de la capacidad de almacenamiento en pondajes así como la implementación de un by-pass o tratamiento alternativo.
MAGNITUD DEL EVENTO
La magnitud del evento depende de: gravedad de la falla del sistema de tratamiento de lixiviados y capacidad de almacenamiento en pondajes (volumen).
NIVELES DE COORDINACIÓN
Con base en la magnitud del evento y el despliegue de recursos requeridos para su atención, se determina la solicitud de ayuda externa a la EAESP (apoyo administrativo y financiero) y Acuerdos de disposición con plantas de tratamiento de terceros.
ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA
El SCI comunicará de inmediato a la Brigada Integral de lo ocurrido e impartirá órdenes de atención a la emergencia.
Comandante del Incidente: Gerente Técnico y operativo
El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para el manejo del evento y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.
Funciones del Comandante de Incidente - CI
<ul style="list-style-type: none"> • Asumir el mando del evento y establecer la sala de crisis. • Determinar las prioridades y necesidades del evento con base en la EDAN • Establecer lo objetivos operacionales del evento. • Establecer y velar por el desarrollo del Plan de Acción del Incidente - PAI • Mantener la coordinación general de las actividades • Coordinar las acciones de las instituciones que se incorporan a la gestión de la atención. • Autorizar la información a divulgar por los medios de comunicación pública, por medio del Oficial de Información Pública. • Coordinar la verificación de sistemas de tratamiento, capacidad de almacenamiento de pondajes y medidas correctivas.
Oficial de Seguridad: Jefe de seguridad física
El oficial de seguridad tiene como función analizar las situaciones riesgosas e inseguras de la operación para la atención del evento y las medidas de seguridad del personal que ingresará a la zona caliente y las demás áreas.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 296 de 377

VERTIMIENTO DE LIXIVIADO NO TRATADO

Funciones del Oficial de Seguridad

- Acatar las instrucciones exclusivamente del CI.
- Acordonar el área.
- Identificar situaciones peligrosas asociadas a la seguridad física.
- Solicitar y coordinar refuerzo de la seguridad perimetral, control de ingreso y áreas de operación.
- Participar en las reuniones de planificación para el desarrollo de las operaciones de atención.
- Revisar los Planes de Acción del Incidente.
- Hacer un diagnóstico de las situaciones potencialmente inseguras durante las operaciones.
- Realizar la investigación de los accidentes que ocurran en las áreas del incidente.

Oficial de Información Pública: Comunicaciones – asesor externo

El oficial de información pública tiene la responsabilidad de estar en contacto con los medios de comunicación, con voceros de la comunidad del área de influencia del RSDJ y personal de prensa de las entidades que conforman el SDGR-CC. Es importante mencionar que el manejo y flujo e información debe contar con autorización del CI.

Funciones del Oficial de Información Pública

- Establecer contacto con la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y el IDIGER para coordinar las actividades de información pública.
- Establecer un centro único de información siempre que sea posible.
- Preparar un resumen inicial de información una vez tenga conocimiento del evento.
- Emitir comunicados de prensa a los medios y remitirlas el PMU y otras instancias necesarias.
- Participar en las reuniones para actualizar las notas de prensa.

Oficial de Enlace: Comunicaciones – asesor externo

El Oficial de enlace realizará el contacto con las entidades del SDGR-CC en cabeza del IDIGER a fin de que participen en la atención de ser requeridas.

Funciones del Oficial de Enlace

- Proporcionar un punto de contacto para los representantes de todas las entidades del SDGRD-CC.
- Identificar a los representantes de cada una de las entidades del SDGRD-CC, incluyendo su ubicación y líneas de comunicación.
- Responder a las solicitudes del personal del incidente para establecer contactos con otras entidades u organizaciones.

Jefe de Planificación: Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental

El jefe de planeación tiene la misión de recopilar y evaluar la información acerca del desarrollo del evento, a fin de establecer el Plan de Acción del Incidente - PAI, el cual define las actividades de respuesta y el uso de los recursos durante un Período Operacional definido por el CI.

Funciones del Jefe de Planificación

- Asignar al personal de intervención a las posiciones del incidente en forma apropiada.
- Organizar la información acerca de estrategias alternativas para tener en cuenta.
- Identificar la necesidad del uso de recursos especializados.
- Compilar y distribuir información resumida acerca del estado del incidente.
Llevar el registro del estado de todos los recursos, que incluye el personal y equipo asignados a la atención del evento.
- Preparar las presentaciones y resúmenes sobre la situación, desarrolla mapas y proyecciones.


Jefe de Operaciones: Jefe de Operaciones

El jefe de operaciones es el responsable de la ejecución de las acciones de respuesta.

Funciones del Jefe de Operaciones

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 297 de 377

VERTIMIENTO DE LIXIVIADO NO TRATADO

- Apoya al CI en el desarrollo de los objetivos de la respuesta al incidente
- Ejecuta el Plan de Acción del Incidente – PAI
- Asigna al personal de operaciones para la recolección de residuos deslizados de acuerdo con el PAI
- Supervisar las operaciones, determinar las necesidades y solicitar recursos adicionales.
- Conformar los equipos de intervención asignados para la atención de la emergencia.
- Liderar el análisis de fallas junto con el supervisor de mantenimiento, operarios y supervisor.

Jefe de Logística: Jefe de compras

El jefe de logística tiene la función de proveer instalaciones, servicios y materiales, incluyendo el personal que operará según las necesidades del jefe de operaciones.

Funciones del Jefe de Logística

Lograr acuerdos con plantas de tratamiento de lixiviados externas.

Jefe de Administración y Finanzas: Director administrativo

El jefe de administración es el responsable del control administrativo y contable del evento. Es responsable de justificar, controlar y registrar todos los gastos y de mantener al día la documentación requerida.

RECURSOS

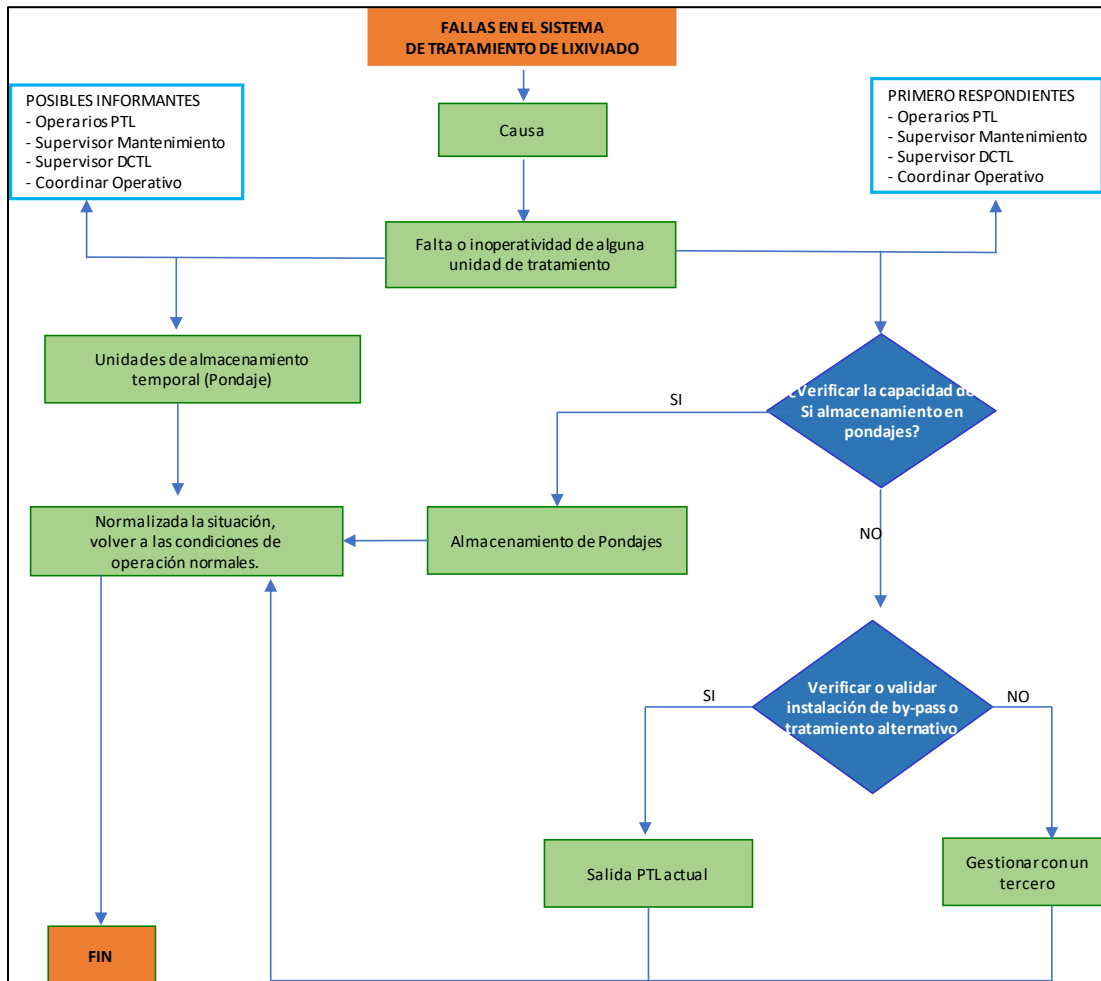
Se dispondrá de recursos: Celulares, Telefonía fija. Adicionalmente, podría requerirse la contratación de disposición con plantas de tratamiento de terceros.

REPORTES


Informe inicial y final de la contingencia que deberá radicarse en ANLA.

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 6-10 Procedimiento Operativo fallas en el sistema de tratamiento de lixiviado



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)


	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 299 de 377

6.1.3.9 Plan de atención y Procedimiento Operativo Normalizado para Represamiento de Lixiviados en la masa Residuos

REPRESAMIENTO DE LIXIVIADOS EN LA MASA RESIDUOS
PROPÓSITO
Establecer los lineamientos de actuación en caso de represamientos en la masa de residuos y presencia de brotes en la misma.
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO
En este aparte se debe describir el suceso, informando las características propias del mismo, donde ocurrió, como ocurrió, hora de inicio y lugar. Con el propósito de contar con la mayor información a fin de tomar decisiones, y darle alcance a lo antes expuesto se deberá desarrollar un plan de acción detallado en el cual se consignen como mínimo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Lugar del evento • Características • Identificación de quien reporta.
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES
Identificación de disminución repentina de lixiviado en los puntos de inspección y monitoreo. Comunicación al área de lixiviados y disposición de residuos. Identificar punto de represamiento.
MAGNITUD DEL EVENTO
Depende del volumen del represamiento de lixiviado y resultados de monitoreo permanente.
NIVELES DE COORDINACIÓN
Con base en la magnitud del evento y el despliegue de recursos requeridos para su atención, se determina el nivel de coordinación para el manejo de la sequía, en este sentido es propio determinar si con los recursos propios del Relleno Sanitario Doña Juana, es posible ejecutar una reacción inmediata o si se precisa de la respuesta de las instituciones del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SDGR-CC, los medios de comunicación y de la comunidad en general.
Niveles de coordinación: <ul style="list-style-type: none"> - Secretaría de salud - Defensa Civil - UAESP
ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA
El SCI comunicará de inmediato a la Brigada Integral de lo ocurrido e impartirá órdenes de atención a la emergencia.
Comandante del Incidente: Gerente Técnico y operativo
El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para el manejo del evento y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.
Funciones del Comandante de Incidente - CI
<ul style="list-style-type: none"> • Asumir el mando del evento y establecer la sala de crisis. • Determinar las prioridades y necesidades del evento con base en la EDAN • Establecer lo objetivos operacionales del evento. • Establecer y velar por el desarrollo del Plan de Acción del Incidente - PAI • Mantener la coordinación general de las actividades • Coordinar las acciones de las instituciones que se incorporan a la gestión de la atención. • Autorizar la información a divulgar por los medios de comunicación pública, por medio del Oficial de Información Pública.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 300 de 377

REPRESAMIENTO DE LIXIVIADOS EN LA MASA RESIDUOS

Oficial de Seguridad: Jefe de seguridad física

El oficial de seguridad tiene como función analizar las situaciones riesgosas e inseguras de la operación para la atención del evento y las medidas de seguridad del personal que ingresará a la zona caliente y las demás áreas.

Funciones del Oficial de Seguridad

- Acatar las instrucciones exclusivamente del CI.
- Acordonar el área.
- Señalizar el área y realizar control de tráfico con apoyo del personal del relleno.
- Identificar situaciones peligrosas asociadas a la seguridad física.
- Solicitar y coordinar refuerzo de la seguridad perimetral, control de ingreso y áreas de operación.
- Participar en las reuniones de planificación para el desarrollo de las operaciones de atención.
- Revisar los Planes de Acción del Incidente.
- Hacer un diagnóstico de las situaciones potencialmente inseguras durante las operaciones.
- Realizar la investigación de los accidentes que ocurran en las áreas del incidente.

Oficial de Información Pública: Comunicaciones – asesor externo

El oficial de información pública tiene la responsabilidad de estar en contacto con los medios de comunicación, con voceros de la comunidad del área de influencia del RSDJ y personal de prensa de las entidades que conforman el SDGR-CC. Es importante mencionar que el manejo y flujo e información debe contar con autorización del CI.

Funciones del Oficial de Información Pública

- Establecer contacto con la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y el IDIGER para coordinar las actividades de información pública.
- Establecer un centro único de información siempre que sea posible.
- Preparar un resumen inicial de información una vez tenga conocimiento del evento.
- Emitir comunicados de prensa a los medios y remitirlas el PMU y otras instancias necesarias.
- Participar en las reuniones para actualizar las notas de prensa.

Oficial de Enlace: Comunicaciones – asesor externo

El Oficial de enlace realizará el contacto con las entidades del SDGR-CC en cabeza del IDIGER a fin de que participen en la atención de ser requeridas.

Funciones del Oficial de Enlace


- Proporcionar un punto de contacto para los representantes de todas las entidades del SDGRD-CC.
- Identificar a los representantes de cada una de las entidades del SDGRD-CC, incluyendo su ubicación y líneas de comunicación.
- Responder a las solicitudes del personal del incidente para establecer contactos con otras entidades u organizaciones.

Jefe de Planificación: Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental

El jefe de planeación tiene la misión de recopilar y evaluar la información acerca del desarrollo del evento, a fin de establecer el Plan de Acción del Incidente - PAI, el cual define las actividades de respuesta y el uso de los recursos durante un Período Operacional definido por el CI.

Funciones del Jefe de Planificación

- Asignar al personal de intervención a las posiciones del incidente en forma apropiada.
- Organizar la información acerca de estrategias alternativas para tener en cuenta.
- Identificar la necesidad del uso de recursos especializados.
- Compilar y distribuir información resumida acerca del estado del incidente.
Llevar el registro del estado de todos los recursos, que incluye el personal y equipo asignados a la atención del evento.
- Preparar las presentaciones y resúmenes sobre la situación, desarrolla mapas y proyecciones de consumo de agua.

 <p>CGR Doña Juana Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P.</p>	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 301 de 377

REPRESAMIENTO DE LIXIVIADOS EN LA MASA RESIDUOS

Jefe de Operaciones: Jefe de Operaciones

El jefe de operaciones es el responsable de la ejecución de las acciones de respuesta.

Funciones del Jefe de Operaciones

- Apoya al CI en el desarrollo de los objetivos de la respuesta al incidente
- Ejecuta el Plan de Acción del Incidente – PAI
- Asigna al personal de operaciones para la recolección de residuos deslizados de acuerdo con el PAI
- Supervisar las operaciones, determinar las necesidades y solicitar recursos adicionales.
- Conformar los equipos de intervención asignados para la atención de la emergencia.
- Definir actividades de manejo y control para evacuar el lixiviado.
- Garantizar el estado de la conducción de lixiviado.
- Coordinar la evacuación de lixiviado hacia PTL o Pondajes.
- Coordinar y verifica monitoreo permanente.

Jefe de Logística: Jefe de compras

El jefe de logística tiene la función de proveer instalaciones, servicios y materiales, incluyendo el personal que operará según las necesidades del jefe de operaciones.

Funciones del Jefe de Logística

- Planificar la organización de la Sección de Logística, asignando lugares de trabajo y tareas preliminares al personal.
- Notificar a la unidad de recursos acerca de las unidades de la Sección de Logística que sean activadas, incluyendo nombres y ubicaciones del personal asignado.
- Conformar las ramas y proporcionar información breve a los directores y a los líderes de las unidades.
- Participar en la preparación del PAI.
- Identificar los servicios y necesidades de apoyo para las operaciones planificadas y esperadas.
- Coordinar y procesar las solicitudes de recursos adicionales.
- Realiza una estimación de las necesidades futuras de servicios y apoyo.
- Asegurar el bienestar general (alimentación, hidratación, EPP, y seguridad del personal).
- Ordena el personal, equipo y suministros, así como coordinar el almacenamiento y control de los recursos.

Jefe de Administración y Finanzas: Director administrativo

El jefe de administración es el responsable del control administrativo y contable del evento. Es responsable de justificar, controlar y registrar todos los gastos y de mantener al día la documentación requerida.

RECURSOS

Se dispondrá de recursos: Celulares, Radios, Tubería, Piedra Rajón, Mallas, Sonda, Vector. Adicionalmente, podría requerirse la contratación de servicios de Sondeo de tuberías, Sondeo de chimeneas, Intervención y construcción filtros, Limpieza cajas de salida.

REPORTES

Investigación de la contingencia. Informes iniciales y finales a radicar en ANLA.

SITUACIONES PARTICULARES

Acciones inmediatas:

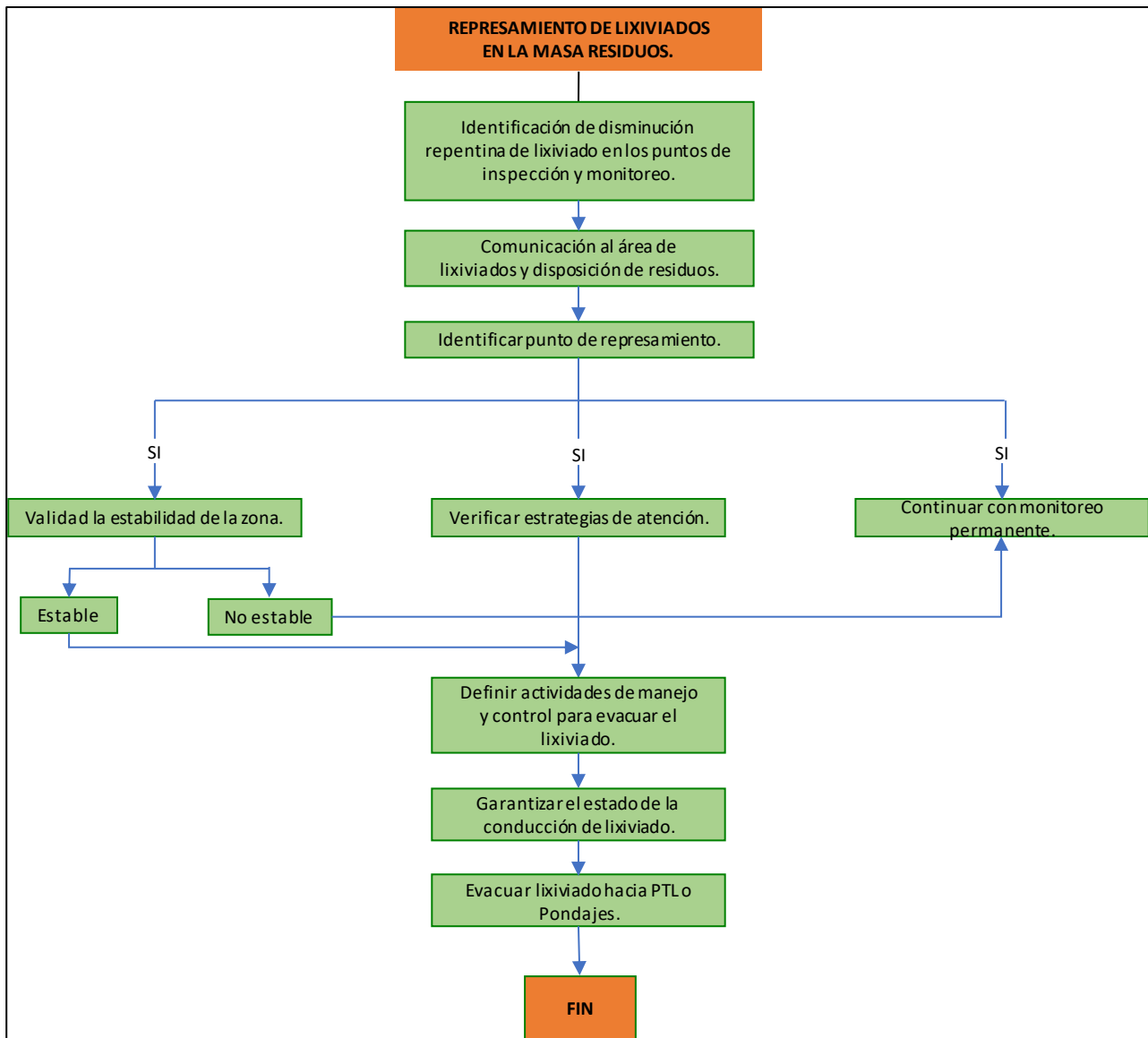
- Identificación de disminución repentina de lixiviado en los puntos de inspección y monitoreo.
- Comunicación al área de lixiviados y disposición de residuos.
- Identificar punto de represamiento.
- Validar la estabilidad de la zona.
- Definir actividades de manejo y control para evacuar el lixiviado.
- Garantizar el estado de la conducción de lixiviado.

REPRESAMIENTO DE LIXIVIADOS EN LA MASA RESIDUOS


- Evacuar lixiviado hacia PTL o Pondajes.

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 6-11 Procedimiento Operativo represamiento de lixiviados en la masa de residuos.




Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 303 de 377

6.1.3.1 Plan de atención y Procedimiento Operativo Normalizado para Explosión

EXPLOSIÓN
PROPÓSITO
Establecer los lineamientos de actuación en caso de amenaza de explosión.
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO
<p>En este aparte se debe describir el suceso, informando las características propias del mismo, donde ocurrió, como ocurrió, hora de inicio y lugar. Con el propósito de contar con la mayor información a fin de tomar decisiones, y darle alcance a lo antes expuesto se deberá desarrollar un plan de acción detallado en el cual se consignen como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lugar del evento • Características • Identificación de quien reporta.
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES
El evento puede presentarse por la explosión de planta de Biogás y tanque de gas del casino. Se debe determinar el nivel de atención de acuerdo con las consecuencias: incendio, colapso de edificaciones y fugas de gas.
MAGNITUD DEL EVENTO
Depende de la extensión de las consecuencias: gravedad del incendio, edificaciones afectadas y gravedad de la fuga de gas que genera emisiones de gases.
NIVELES DE COORDINACIÓN
<p>Con base en la magnitud del evento y el despliegue de recursos requeridos para su atención, se determina el nivel de coordinación para el manejo de la explosión, en este sentido es propio determinar si con los recursos propios del Relleno Sanitario Doña Juana, es posible ejecutar una reacción inmediata o si se precisa de la respuesta de las instituciones del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SDGR-CC, los medios de comunicación y de la comunidad en general.</p> <p>Niveles de coordinación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - UAESP. - Bomberos - Cruz roja. - ARL
ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA
El SCI comunicará de inmediato a la Brigada Integral de lo ocurrido e impartirá órdenes de atención a la emergencia.
Comandante del Incidente: Gerente Técnico y operativo
El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para el manejo del evento y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 304 de 377

EXPLOSIÓN

Funciones del Comandante de Incidente - CI

- Asumir el mando del evento y establecer la sala de crisis.
- Determinar las prioridades y necesidades del evento con base en la EDAN
- Establecer lo objetivos operacionales del evento.
- Establecer y velar por el desarrollo del Plan de Acción del Incidente - PAI
- Mantener la coordinación general de las actividades
- Coordinar las acciones de las instituciones que se incorporan a la gestión de la atención.
- Autorizar la información a divulgar por los medios de comunicación pública, por medio del Oficial de Información Pública.
- Activar y coordinar ejecución de PON MEDEVAC, PON EMISIÓN DE GASES, PON EVACUACIÓN, PON INCENDIO, PON COLAPSO DE ESTRUCTURA, en caso de requerirse.

Oficial de Seguridad: Jefe de seguridad física

El oficial de seguridad tiene como función analizar las situaciones riesgosas e inseguras de la operación para la atención del evento y las medidas de seguridad del personal que ingresará a la zona caliente y las demás áreas.

Funciones del Oficial de Seguridad

- Acatar las instrucciones exclusivamente del CI.
- Acordonar el área.
- Señalizar el área y realizar control de tráfico con apoyo del personal del relleno.
- Identificar situaciones peligrosas asociadas a la seguridad física.
- Solicitar y coordinar refuerzo de la seguridad perimetral, control de ingreso y áreas de operación.
- Participar en las reuniones de planificación para el desarrollo de las operaciones de atención.
- Revisar los Planes de Acción del Incidente.
- Hacer un diagnóstico de las situaciones potencialmente inseguras durante las operaciones.
- Realizar la investigación de los accidentes que ocurran en las áreas del incidente.

Oficial de Información Pública: Comunicaciones – asesor externo

El oficial de información pública tiene la responsabilidad de estar en contacto con los medios de comunicación, con voceros de la comunidad del área de influencia del RSDJ y personal de prensa de las entidades que conforman el SDGR-CC. Es importante mencionar que el manejo y flujo e información debe contar con autorización del CI.

Funciones del Oficial de Información Pública


- Establecer contacto con la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y el IDIGER para coordinar las actividades de información pública.
- Establecer un centro único de información siempre que sea posible.
- Preparar un resumen inicial de información una vez tenga conocimiento del evento.
- Emitir comunicados de prensa a los medios y remitirlas el PMU y otras instancias necesarias.
- Participar en las reuniones para actualizar las notas de prensa.

Oficial de Enlace: Comunicaciones – asesor externo

El Oficial de enlace realizará el contacto con las entidades del SDGR-CC en cabeza del IDIGER a fin de que participen en la atención de ser requeridas.

Funciones del Oficial de Enlace

- Proporcionar un punto de contacto para los representantes de todas las entidades del SDGRD-CC.
- Identificar a los representantes de cada una de las entidades del SDGRD-CC, incluyendo su ubicación y líneas de comunicación.
- Responder a las solicitudes del personal del incidente para establecer contactos con otras entidades u organizaciones.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 305 de 377

EXPLOSIÓN

Jefe de Planificación: Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental

El jefe de planeación tiene la misión de recopilar y evaluar la información acerca del desarrollo de la explosión, a fin de establecer el Plan de Acción del Incidente - PAI, el cual define las actividades de respuesta y el uso de los recursos durante un Período Operacional definido por el CI.

Funciones del Jefe de Planificación

- Asignar al personal de intervención a las posiciones del incidente en forma apropiada.
- Organizar la información acerca de estrategias alternativas para tener en cuenta.
- Identificar la necesidad del uso de recursos especializados.
- Compilar y distribuir información resumida acerca del estado del incidente.
Llevar el registro del estado de todos los recursos, que incluye el personal y equipo asignados a la atención del evento.
- Preparar las presentaciones y resúmenes sobre la situación, desarrolla mapas y proyecciones.

Jefe de Operaciones: Jefe de Operaciones

El jefe de operaciones es el responsable de la ejecución de las acciones de respuesta.

Funciones del Jefe de Operaciones

- Apoya al CI en el desarrollo de los objetivos de la respuesta al incidente
- Ejecuta el Plan de Acción del Incidente – PAI
- Asigna al personal de operaciones para la recolección de residuos deslizados de acuerdo con el PAI
- Supervisar las operaciones, determinar las necesidades y solicitar recursos adicionales.
- Conformar los equipos de intervención asignados para la atención de la emergencia.
- Activar y ejecutar PON MEDEVAC, PON EMISIÓN DE GASES, PON EVACUACIÓN, PON INCENDIO, PON COLAPSO DE ESTRUCTURA, en caso de requerirse.

Jefe de Logística: Jefe de compras

El jefe de logística tiene la función de proveer instalaciones, servicios y materiales, incluyendo el personal que operará según las necesidades del jefe de operaciones.

Funciones del Jefe de Logística


- Planificar la organización de la Sección de Logística, asignando lugares de trabajo y tareas preliminares al personal.
- Notificar a la unidad de recursos acerca de las unidades de la Sección de Logística que sean activadas, incluyendo nombres y ubicaciones del personal asignado.
- Conformar las ramas y proporcionar información breve a los directores y a los líderes de las unidades.
- Participar en la preparación del PAI.
- Identificar los servicios y necesidades de apoyo para las operaciones planificadas y esperadas.
- Coordinar y procesar las solicitudes de recursos adicionales.
- Realiza una estimación de las necesidades futuras de servicios y apoyo.
- Asegurar el bienestar general (alimentación, hidratación, EPP, y seguridad del personal).
- Ordena el personal, equipo y suministros, así como coordinar el almacenamiento y control de los recursos.

Jefe de Administración y Finanzas: Director administrativo

El jefe de administración es el responsable del control administrativo y contable del evento. Es responsable de justificar, controlar y registrar todos los gastos y de mantener al día la documentación requerida.

RECURSOS

Se dispondrá de recursos: Celulares, Telefonía Fija, Radios, Botiquín, Camilla. Adicionalmente, podría requerirse la contratación de servicios de telefonía y ambulancia.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 306 de 377

EXPLOSIÓN

REPORTES

Investigación de la contingencia. Informe inicial y final de la contingencia que deberá radicarse en ANLA.

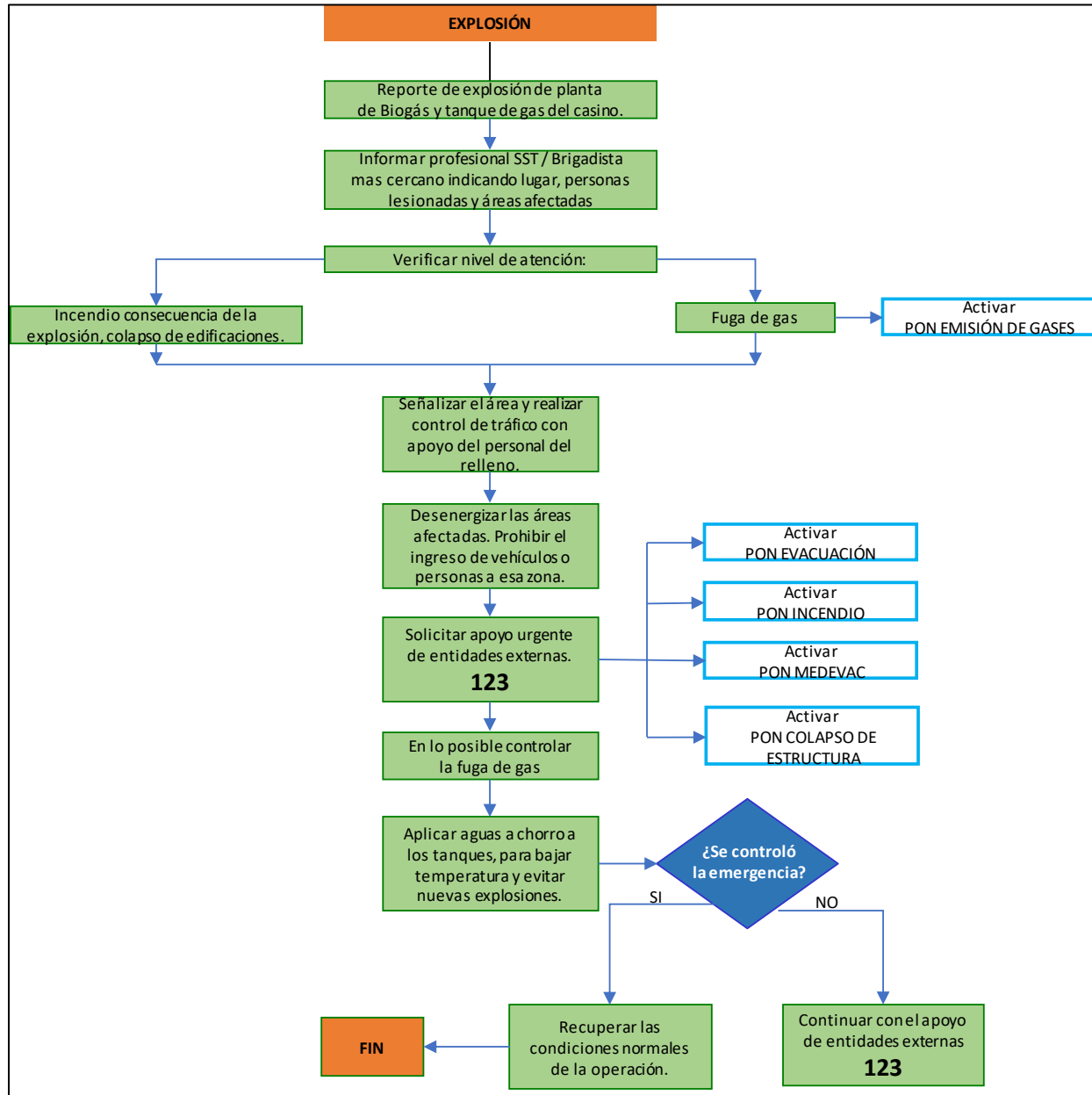
SITUACIONES PARTICULARES

Acciones inmediatas:


- Señalizar el área y realizar control de tráfico con apoyo del personal del relleno.
- Desenergizar las áreas afectadas. Prohibir el ingreso de vehículos o personas a esa zona.
- Solicitar apoyo urgente de entidades externas.
- En lo posible controlar la fuga de gas.
- Aplicar aguas a chorro a los tanques, para bajar temperatura y evitar nuevas explosiones.

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Tabla 6-5. Procedimiento Operativo Explosión



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)


	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 308 de 377

6.1.3.2 Plan de Atención y Procedimiento Operativo Normalizado Para Inundaciones

INUNDACIONES
PROPÓSITO
Establecer los lineamientos de actuación inmediata ante la creciente imprevista de cuerpos de agua ocasionada por aumento de lluvias.
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO
En este aparte se debe describir el suceso, informando las características propias del mismo, donde ocurrió, como ocurrió, hora de inicio y lugar. Con el propósito de contar con la mayor información a fin de tomar decisiones, y darle alcance a lo antes expuesto se deberá desarrollar un plan de acción detallado en el cual se consignen como mínimo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Lugar del evento • Características • Informar profesional SST / Brigadista más cercano. Indicando lugar, nivel de la inundación y áreas afectadas.
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES
Verificación de existencia de personas lesionadas por el evento y verificación de niveles de afectación de Pondajes 2, portería principal y vía de acceso al relleno sanitario.
MAGNITUD DEL EVENTO
La magnitud del evento depende del nivel de afectación de las áreas Pondajes 2, portería principal y vía de acceso al relleno sanitario, y del número de lesionados.
NIVELES DE COORDINACIÓN
Con base en la magnitud del evento y el despliegue de recursos requeridos para su atención, se determina el nivel de coordinación para el manejo de inundaciones, en este sentido es propio determinar si con los recursos propios del Relleno Sanitario Doña Juana, es posible ejecutar una reacción inmediata o si se precisa de la respuesta de las instituciones del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SDGR-CC, los medios de comunicación y de la comunidad en general.
Niveles de coordinación: <ul style="list-style-type: none"> - Respuesta al movimiento en masa por medio de la brigada de emergencias del RSDJ. - Manejo del evento con la participación del Comité de Ayuda Mutua. - Activación de la Red Distrital de Emergencias. - Activación del Puesto de Mando Unificado a nivel local. - Activación el Centro de Operaciones de Emergencias – COE. - Activación del Consejo Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático.
ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA
El SCI comunicará de inmediato a la Brigada Integral de lo ocurrido e impartirá órdenes de atención a la emergencia.
Comandante del Incidente: Gerente Técnico y operativo
El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para el manejo del evento y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.
Funciones del Comandante de Incidente - CI
<ul style="list-style-type: none"> • Asumir el mando del evento y establecer la sala de crisis. • Determinar las prioridades y necesidades del evento con base en la EDAN • Establecer lo objetivos operacionales del evento.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 309 de 377

INUNDACIONES

- Establecer y velar por el desarrollo del Plan de Acción del Incidente - PAI
- Mantener la coordinación general de las actividades
- Coordinar las acciones de las instituciones que se incorporan a la gestión de la atención.
- Autorizar la información a divulgar por los medios de comunicación pública, por medio del Oficial de Información Pública.
- Activación y coordinación de MEDEVAC en caso de ser necesario.

Oficial de Seguridad: Jefe de seguridad física

El oficial de seguridad tiene como función analizar las situaciones riesgosas e inseguras de la operación para la atención del evento y las medidas de seguridad del personal que ingresará a la zona caliente y las demás áreas.

Funciones del Oficial de Seguridad

- Acatar las instrucciones exclusivamente del CI.
- Acordonar el área.
- Identificar situaciones peligrosas asociadas a la seguridad física.
- Solicitar y coordinar refuerzo de la seguridad perimetral, control de ingreso y áreas de operación.
- Participar en las reuniones de planificación para el desarrollo de las operaciones de atención.
- Revisar los Planes de Acción del Incidente.
- Hacer un diagnóstico de las situaciones potencialmente inseguras durante las operaciones.
- Realizar la investigación de los accidentes que ocurran en las áreas del incidente.
- Coordinar verificación de niveles de afectación en portería principal y vía de acceso al relleno.
- Controlar el flujo de vehículo con ayuda del personal del relleno, quienes estarán debidamente identificados, HASTA REDUCCIÓN DE LA INUNDACIÓN.

Oficial de Información Pública: Comunicaciones – asesor externo

El oficial de información pública tiene la responsabilidad de estar en contacto con los medios de comunicación, con voceros de la comunidad del área de influencia del RSDJ y personal de prensa de las entidades que conforman el SDGR-CC. Es importante mencionar que el manejo y flujo e información debe contar con autorización del CI.

Funciones del Oficial de Información Pública


- Establecer contacto con la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y el IDIGER para coordinar las actividades de información pública.
- Establecer un centro único de información siempre que sea posible.
- Preparar un resumen inicial de información una vez tenga conocimiento del evento.
- Emitir comunicados de prensa a los medios y remitirlas el PMU y otras instancias necesarias.
- Participar en las reuniones para actualizar las notas de prensa.

Oficial de Enlace: Comunicaciones – asesor externo

El Oficial de enlace realizará el contacto con las entidades del SDGR-CC en cabeza del IDIGER a fin de que participen en la atención de ser requeridas.

Funciones del Oficial de Enlace


- Proporcionar un punto de contacto para los representantes de todas las entidades del SDGRD-CC.
- Identificar a los representantes de cada una de las entidades del SDGRD-CC, incluyendo su ubicación y líneas de comunicación.
- Responder a las solicitudes del personal del incidente para establecer contactos con otras entidades u organizaciones.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 310 de 377

INUNDACIONES
Jefe de Planificación: Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental
El jefe de planeación tiene la misión de recopilar y evaluar la información acerca del desarrollo del evento, a fin de establecer el Plan de Acción del Incidente - PAI, el cual define las actividades de respuesta y el uso de los recursos durante un Período Operacional definido por el CI.
Funciones del Jefe de Planificación
<ul style="list-style-type: none"> • Asignar al personal de intervención a las posiciones del incidente en forma apropiada. • Organizar la información acerca de estrategias alternativas para tener en cuenta. • Identificar la necesidad del uso de recursos especializados. • Compilar y distribuir información resumida acerca del estado del incidente. Llevar el registro del estado de todos los recursos, que incluye el personal y equipo asignados a la atención del evento. • Preparar las presentaciones y resúmenes sobre la situación, desarrolla mapas y proyecciones.
Jefe de Operaciones: Jefe de Operaciones
El jefe de operaciones es el responsable de la ejecución de las acciones de respuesta.
Funciones del Jefe de Operaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Apoya al CI en el desarrollo de los objetivos de la respuesta al incidente • Ejecuta el Plan de Acción del Incidente – PAI • Asigna al personal de operaciones para la recolección de residuos deslizados de acuerdo con el PAI • Supervisar las operaciones, determinar las necesidades y solicitar recursos adicionales. • Conformar los equipos de intervención asignados para la atención de la emergencia. • Coordinar verificación de niveles de afectación en Pondajes 2. • Coordinar la ejecución del PON DESBORDAMIENTO DE PONDAJES.
Jefe de Logística: Jefe de compras
El jefe de logística tiene la función de proveer instalaciones, servicios y materiales, incluyendo el personal que operará según las necesidades del jefe de operaciones.
Funciones del Jefe de Logística
<ul style="list-style-type: none"> • Planificar la organización de la Sección de Logística, asignando lugares de trabajo y tareas preliminares al personal. • Notificar a la unidad de recursos acerca de las unidades de la Sección de Logística que sean activadas, incluyendo nombres y ubicaciones del personal asignado. • Conformar las ramas y proporcionar información breve a los directores y a los líderes de las unidades. • Participar en la preparación del PAI. • Identificar los servicios y necesidades de apoyo para las operaciones planificadas y esperadas. • Coordinar y procesar las solicitudes de recursos adicionales. • Realiza una estimación de las necesidades futuras de servicios y apoyo. • Asegurar el bienestar general (alimentación, hidratación, EPP, y seguridad del personal). • Ordena el personal, equipo y suministros, así como coordinar el almacenamiento y control de los recursos.
Jefe de Administración y Finanzas: Director administrativo
El jefe de administración es el responsable del control administrativo y contable del evento. Es responsable de justificar, controlar y registrar todos los gastos y de mantener al día la documentación requerida.
RECURSOS
Se dispondrá de recursos: Celulares y telefonía fija, Apoyo a la comunidad, Pondajes. Adicionalmente, podría requerirse la contratación de Sistema de tratamiento de lixiviados, sistemas de bombeo.
TIEMPOS DE OPERACIÓN Y CRONOGRAMA DE TRABAJO
PENDIENTE

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24

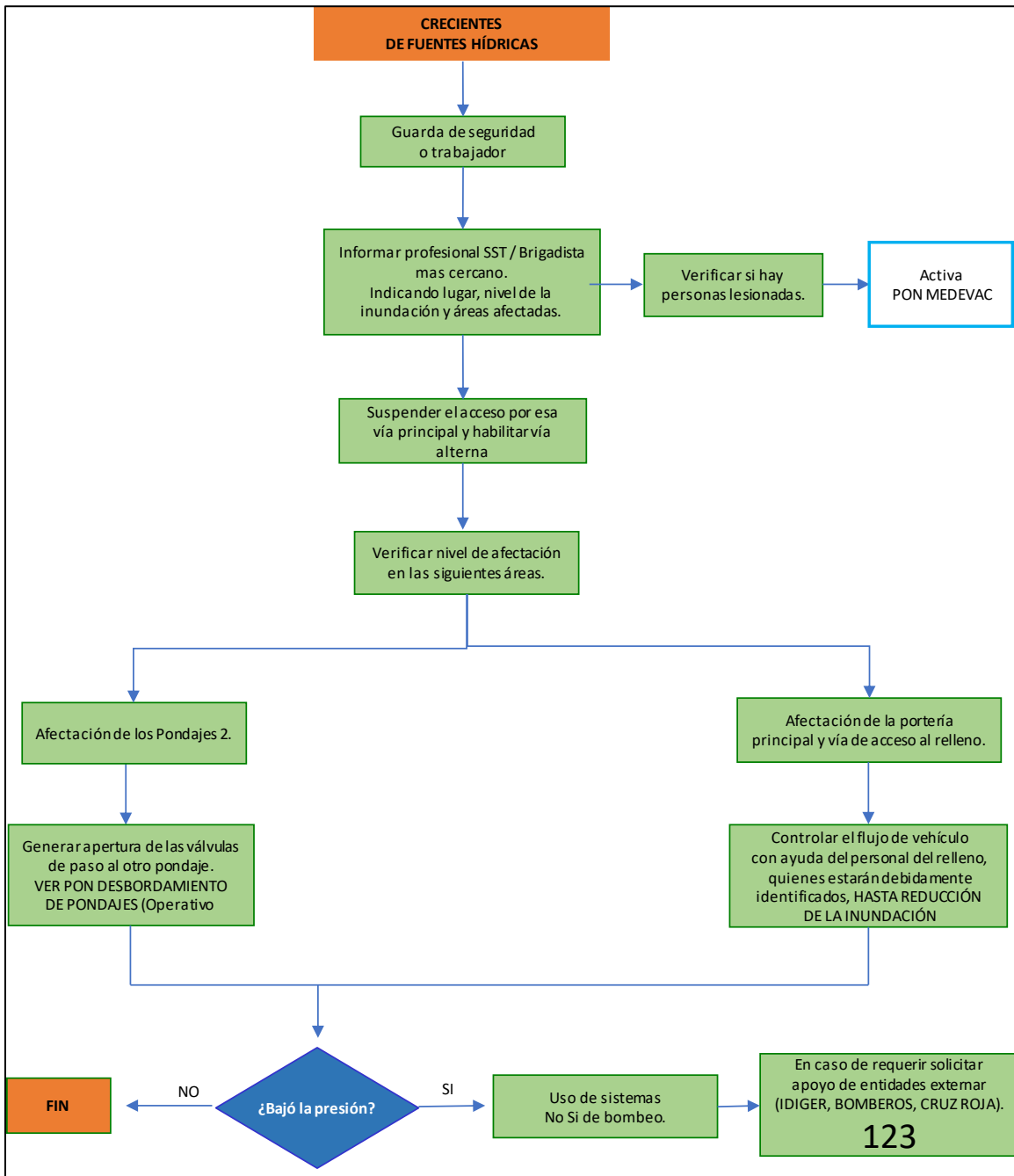


	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 311 de 377


INUNDACIONES
REPORTES
Informe inicial y final de la contingencia que deberá radicarse en ANLA.
SITUACIONES PARTICULARES
<p>Si la inundación afectó área de pondajes 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generar apertura de las válvulas de paso al otro pondaje. <p>Si la inundación afectó portería principal y vía de acceso al relleno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controlar el flujo de vehículo con ayuda del personal del relleno, quienes estarán debidamente identificados, HASTA REDUCCIÓN DE LA INUNDACIÓN.

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 6-12 Procedimiento Operativo creciente de fuentes hídricas



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 313 de 377

6.1.3.3 Plan de Atención y Procedimiento Operativo Normalizado Para Derrame de Sustancias Químicas en Suelo

DERRAME DE SUSTANCIAS QUÍMICAS EN SUELO
PROPÓSITO
Establecer los lineamientos de actuación inmediata ante derrames de sustancias químicas en suelo.
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO
En este aparte se debe describir el suceso, informando las características propias del mismo, donde ocurrió, como ocurrió, hora de inicio y lugar. Con el propósito de contar con la mayor información a fin de tomar decisiones, y darle alcance a lo antes expuesto se deberá desarrollar un plan de acción detallado en el cual se consignen como mínimo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Lugar del evento • Características • Informar de dónde proviene el derrame
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES
Identificar fuente del derrame y la sustancia química derramada a partir de la hoja de seguridad y tarjeta de emergencia. Verificar si hay personas lesionadas.
MAGNITUD DEL EVENTO
La magnitud del evento depende de la cantidad de sustancia química derramada, si supera los 10 kg, deberán tomarse acciones específicas.
NIVELES DE COORDINACIÓN
Con base en la magnitud del evento y el despliegue de recursos requeridos para su atención, se determina el nivel de coordinación para el manejo de derrames de sustancias químicas, se acudirá a la dirección administrativa, contratistas y empresas RBL.
ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA
El SCI comunicará de inmediato a la Brigada Integral de lo ocurrido e impartirá órdenes de atención a la emergencia.
Comandante del Incidente: Gerente Técnico y operativo
El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para el manejo del evento y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.
Funciones del Comandante de Incidente - CI
<ul style="list-style-type: none"> • Asumir el mando del evento y establecer la sala de crisis. • Determinar las prioridades y necesidades del evento con base en la EDAN • Establecer lo objetivos operacionales del evento. • Establecer y velar por el desarrollo del Plan de Acción del Incidente - PAI • Mantener la coordinación general de las actividades • Coordinar las acciones de las instituciones que se incorporan a la gestión de la atención. • Autorizar la información a divulgar por los medios de comunicación pública, por medio del Oficial de Información Pública. • Activación y coordinación de MEDEVAC en caso de ser necesario.
Oficial de Seguridad: Jefe de seguridad física
El oficial de seguridad tiene como función analizar las situaciones riesgosas e inseguras de la operación para la atención del evento y las medidas de seguridad del personal que ingresará a la zona caliente y las demás áreas.
Funciones del Oficial de Seguridad
<ul style="list-style-type: none"> • Acatar las instrucciones exclusivamente del CI.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



DERRAME DE SUSTANCIAS QUÍMICAS EN SUELO

- Acordonar el área.
- Identificar situaciones peligrosas asociadas a la seguridad física.
- Solicitar y coordinar refuerzo de la seguridad perimetral, control de ingreso y áreas de operación.
- Participar en las reuniones de planificación para el desarrollo de las operaciones de atención.
- Revisar los Planes de Acción del Incidente.
- Hacer un diagnóstico de las situaciones potencialmente inseguras durante las operaciones.
- Realizar la investigación de los accidentes que ocurran en las áreas del incidente.

Oficial de Información Pública: Comunicaciones – asesor externo

El oficial de información pública tiene la responsabilidad de estar en contacto con los medios de comunicación, con voceros de la comunidad del área de influencia del RSDJ y personal de prensa de las entidades que conforman el SDGR-CC. Es importante mencionar que el manejo y flujo de información debe contar con autorización del CI.

Funciones del Oficial de Información Pública

- Establecer contacto con la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y el IDIGER para coordinar las actividades de información pública.
- Establecer un centro único de información siempre que sea posible.
- Preparar un resumen inicial de información una vez tenga conocimiento del evento.
- Emitir comunicados de prensa a los medios y remitirlas al PMU y otras instancias necesarias.
- Participar en las reuniones para actualizar las notas de prensa.

Oficial de Enlace: Comunicaciones – asesor externo

El Oficial de enlace realizará el contacto con las entidades del SDGR-CC en cabeza del IDIGER a fin de que participen en la atención de ser requeridas.

Funciones del Oficial de Enlace

- Proporcionar un punto de contacto para los representantes de todas las entidades del SDGRD-CC.
- Identificar a los representantes de cada una de las entidades del SDGRD-CC, incluyendo su ubicación y líneas de comunicación.
- Responder a las solicitudes del personal del incidente para establecer contactos con otras entidades u organizaciones.

Jefe de Planificación: Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental

El jefe de planeación tiene la misión de recopilar y evaluar la información acerca del desarrollo del evento, a fin de establecer el Plan de Acción del Incidente - PAI, el cual define las actividades de respuesta y el uso de los recursos durante un Período Operacional definido por el CI.

Funciones del Jefe de Planificación

- Asignar al personal de intervención a las posiciones del incidente en forma apropiada.
- Organizar la información acerca de estrategias alternativas para tener en cuenta.
- Identificar la necesidad del uso de recursos especializados.
- Compilar y distribuir información resumida acerca del estado del incidente.
Llevar el registro del estado de todos los recursos, que incluye el personal y equipo asignados a la atención del evento.
- Preparar las presentaciones y resúmenes sobre la situación, desarrolla mapas y proyecciones.

Jefe de Operaciones: Jefe de Operaciones

El jefe de operaciones es el responsable de la ejecución de las acciones de respuesta.

Funciones del Jefe de Operaciones

- Apoya al CI en el desarrollo de los objetivos de la respuesta al incidente

DERRAME DE SUSTANCIAS QUÍMICAS EN SUELO

- Ejecuta el Plan de Acción del Incidente – PAI
- Asigna al personal de operaciones para la recolección de residuos deslizados de acuerdo con el PAI
- Supervisar las operaciones, determinar las necesidades y solicitar recursos adicionales.
- Conformar los equipos de intervención asignados para la atención de la emergencia.
- Coordinar la atención del derrame.
- Controlar operaciones, alejar fuentes de ignición, aislar canales de aguas lluvias y fuentes de agua.
- Asegurar la disponibilidad y operatividad de equipos de extinción de incendios

Jefe de Logística: Jefe de compras

El jefe de logística tiene la función de proveer instalaciones, servicios y materiales, incluyendo el personal que operará según las necesidades del jefe de operaciones.

Funciones del Jefe de Logística

- Conseguir gestores externos de residuos peligrosos producto del derrame.
- Conseguir y proveer los materiales e insumos para la atención del derrame.

Jefe de Administración y Finanzas: Director administrativo

El jefe de administración es el responsable del control administrativo y contable del evento. Es responsable de justificar, controlar y registrar todos los gastos y de mantener al día la documentación requerida.

RECURSOS

Se dispondrá de recursos: Celulares y telefonía fija. Adicionalmente, podría requerirse la contratación de tratamiento y disposición final de residuos peligrosos resultantes de la atención del derrame.

REPORTES

Informe inicial y final de la contingencia que deberá radicarse en ANLA.

SITUACIONES PARTICULARES

Lineamientos generales para la atención de derrames de sustancias química en suelo:

- Identificar la sustancia según la hoja de seguridad y la tarjeta de emergencia
- Aislamiento, evacuación y señalización del área.
- Tipo de material Absorbente (Arena) para control y barrera.
- Controlar operaciones, alejar fuentes de ignición, aislar canales de aguas lluvias y fuentes de agua.

Si el derrame es menor a 10 kg:

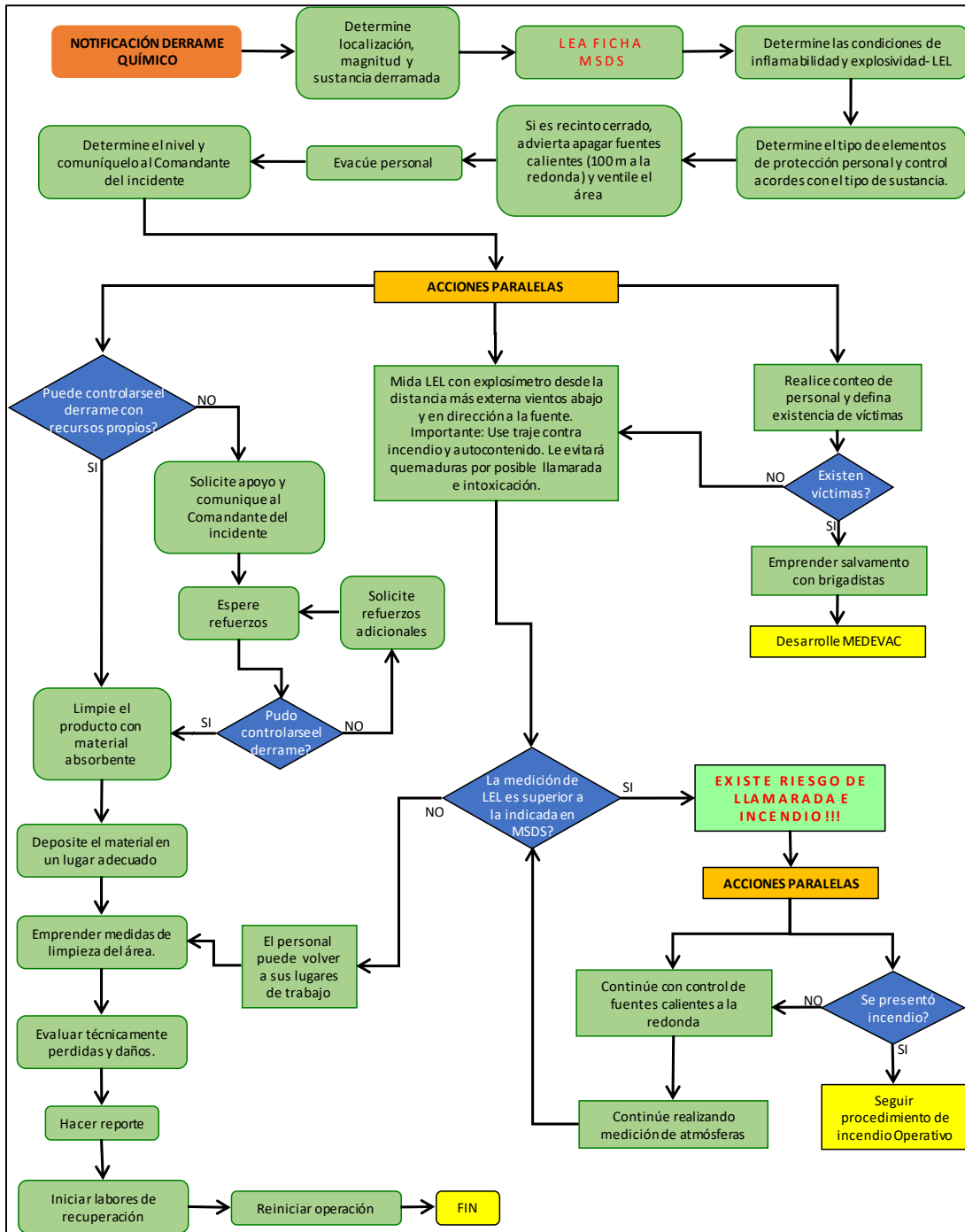
- Extender barreras de contención para control inmediato.
- Solicitar apoyo a grupo externo.
- Suministrar reporte y hojas de seguridad
- Realizar acompañamiento en la atención del derrame.

Si el derrame es mayor a 10 kg:


- Aplicar material absorbente.
- Recoger material contaminado en bolsas inferiores a 25 Kg.
- Trasladar a centro de acopio de residuos peligrosos.
- Recolección del residuo generado y darle específica disposición.

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 6-13 Procedimiento Operativo derrame de sustancias químicas en suelo.



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)


 <p>Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P.</p>	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 317 de 377

6.1.3.4 Plan de Atención y Procedimiento Operativo Para Atentado Terrorista

ATENTADO TERRORISTA
PROPÓSITO
Establecer procedimientos para responder ante emergencia generada por llamada telefónica o secuestro, presencia de material sospechoso, explosión de bomba, disturbios públicos.
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO
Comunicar y denunciar inmediatamente en términos de confidencialidad a la gerencia de CGR, Grupo de emergencias y a la Autoridad correspondiente, especificando: <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de Urgencia. • Lugar donde ocurrió • Identificación de quien reporta.
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES
Evaluar el caso, causas, daños y zona afectada (en caso de explosión de bomba). Si hay heridos o afectados se deberá evaluar las lesiones y activar PON Evacuación médica.
MAGNITUD DEL EVENTO
Es importante definir la magnitud del evento, la cual será evaluada por el comandante del incidente, quien en sala de crisis bajo la asesoría de del jefe de operaciones.
NIVELES DE COORDINACIÓN
Una vez se de aviso a la gerencia de CGR, Grupo de emergencias y a la Autoridad correspondiente, se contactará Policía, Gaula, Bomberos, Cruz Roja ARL y la cuadrilla de emergencia, se activará POR COMUNICACIONES.
ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA
El SCI comunicará de inmediato a la Brigada Integral de lo ocurrido e impartirá órdenes de atención a la emergencia.
Comandante del Incidente: Gerente Técnico y operativo
El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para los protocolos de evacuación y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.
Funciones del Comandante de Incidente - CI
<ul style="list-style-type: none"> • Informar de inmediato de la emergencia a la Gerencia del CGR. • Analizar la situación presentada. • Dar aviso a las autoridades policivas del atentado. • Estudiar los parámetros del desarrollo del atentado para tomar decisiones. • Asegurar evacuación de personal o comunidades a punto de encuentro seguro según tipo de incidente. • Darse por notificado que el personal se encuentra completo o hay ausencia de ellos. • Darse por enterado de la localización de personal en el área caliente o en compromiso. • Asegurarse que el personal de rescate se encuentra en condiciones físicas, cognitivas y de dotación idóneas para realizar rescate. • Asegurar condiciones físicas de instalaciones y de NO existencia de atmósferas peligrosas en el área, antes de ordenar el ingreso de personal, o de comunidades a sus sitios de ocupación.
Funciones del Oficial de Seguridad
<ul style="list-style-type: none"> • Acatar las instrucciones exclusivamente del CI. • Identificar situaciones peligrosas asociadas a la seguridad física con el atentado. • Participar en las reuniones de planificación para el desarrollo de las operaciones de atención. • Revisar los Planes de Acción del Atentado terrorista. • Hacer un diagnóstico de las situaciones potencialmente inseguras durante las operaciones. • Hacer uso de su autoridad para detener o prevenir acciones peligrosas al interior del RSDJ y al exterior bajo la activación de la Policía Nacional.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 318 de 377

ATENTADO TERRORISTA

- Realizar la investigación de los accidentes que ocurran en las áreas del incidente.

Oficial de Información Pública: Comunicaciones – asesor externo

El oficial de información pública tiene la responsabilidad de estar en contacto con los medios de comunicación, con voceros de la comunidad del área de influencia del RSDJ y personal de prensa de las entidades que conforman el SDGR-CC. Es importante mencionar que el manejo y flujo e información debe contar con autorización del CI.

Funciones del Oficial de Información Pública

- Establecer contacto con la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y el IDIGER para coordinar las actividades de información pública.
- Establecer un centro único de información siempre que sea posible.
- Preparar un resumen inicial de información una vez tenga conocimiento del evento.
- Emitir comunicados de prensa a los medios y remitirlas el PMU y otras instancias necesarias.
- Participar en las reuniones para actualizar las notas de prensa.

Oficial de Enlace: Comunicaciones – asesor externo

El Oficial de enlace realizará el contacto con las entidades del SDGR-CC en cabeza del IDIGER a fin de que participen en la atención de ser requeridas.

Funciones del Oficial de Enlace

- Proporcionar un punto de contacto para los representantes de todas las entidades del SDGRD-CC.
- Identificar a los representantes de cada una de las entidades del SDGRD-CC, incluyendo su ubicación y líneas de comunicación.
- Responder a las solicitudes del personal del incidente para establecer contactos con otras entidades u organizaciones.

Jefe de Planificación: Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental

El jefe de planeación tiene la misión de recopilar y evaluar la información acerca del desarrollo del evento, a fin de establecer el Plan de Acción del Incidente - PAI, el cual define las actividades de respuesta y el uso de los recursos durante un Período Operacional definido por el CI.

Funciones del Jefe de Planificación

- Asignar al personal de intervención a las posiciones del incidente en forma apropiada.
- Organizar la información acerca de estrategias alternativas para tener en cuenta.
- Identificar la necesidad del uso de recursos especializados.
- Compilar y distribuir información resumida acerca del estado del incidente.
Llevar el registro del estado de todos los recursos, que incluye el personal y equipo asignados a la atención del atentado.
- Preparar las presentaciones y resúmenes sobre la situación, desarrolla mapas y proyecciones.

Jefe de Operaciones: Jefe de Operaciones


El jefe de operaciones es el responsable de la ejecución de las acciones de respuesta.

Funciones del Jefe de Operaciones

- Apoya al CI en el desarrollo de los objetivos de la respuesta al incidente
- Ejecuta el Plan de Acción del Incidente – PAI
- Asigna al personal de operaciones para la recolección de residuos deslizados de acuerdo con el PAI
- Supervisar las operaciones, determinar las necesidades y solicitar recursos adicionales.
- Conformar los equipos de intervención asignados para la atención de la emergencia.

Jefe de Logística: Jefe de compras

El jefe de logística tiene la función de proveer instalaciones, servicios y materiales, incluyendo el personal que operará según las necesidades del jefe de operaciones.

 <p>Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P.</p>	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 319 de 377

ATENTADO TERRORISTA

Funciones del Jefe de Logística

- Planificar la organización de la Sección de Logística, asignando lugares de trabajo y tareas preliminares al personal.
- Notificar a la unidad de recursos acerca de las unidades de la Sección de Logística que sean activadas, incluyendo nombres y ubicaciones del personal asignado.
- Conformar las ramas y proporcionar información breve a los directores y a los líderes de las unidades.
- Participar en la preparación del PAI.
- Identificar los servicios y necesidades de apoyo para las operaciones planificadas y esperadas.
- Coordinar y procesar las solicitudes de recursos adicionales.
- Realiza una estimación de las necesidades futuras de servicios y apoyo.
- Asegurar el bienestar general (alimentación, hidratación, EPP, y seguridad del personal).
- Ordena el personal, equipo y suministros, así como coordinar el almacenamiento y control de los recursos.

Jefe de Administración y Finanzas: Director administrativo

El jefe de administración es el responsable del control administrativo y contable de la atención del atentado terrorista. Es responsable de justificar, controlar y registrar todos los gastos y de mantener al día la documentación requerida.

Funciones del Oficial de Seguridad

- Acatar las instrucciones exclusivamente del CI.
- Identificar situaciones peligrosas asociadas a la seguridad física.
- Participar en las reuniones de planificación para el desarrollo de las operaciones de atención.
- Revisar los Planes de Acción del Incidente.
- Hacer un diagnóstico de las situaciones potencialmente inseguras durante las operaciones.
- Hacer uso de su autoridad para detener o prevenir acciones peligrosas al interior del RSDJ y al exterior bajo la activación de la Policía Nacional.
- Realizar la investigación de los accidentes que ocurran en las áreas del incidente.

RECURSOS

Se contará con Radios, Celulares, Telefonía fija, Botiquín, Cámaras o medios tecnológicos, Señalización vial, Peleteros, Conos viales, Maquinaria Amarilla.

REPORTES

Informe inicial y final de daños. Investigación del evento.

SITUACIONES PARTICULARES

En caso de amenaza por llamada telefónica o secuestro:

- No suministrar información a nadie diferente del grupo de emergencias y autoridades (Policía, DAS, SIJIN, etc); ni dispersar posibles rumores o información errónea.
- Suministrar información para la investigación: Quién llama, de dónde llama, tipo de amenaza, cuándo y dónde sucederá.
- Suministrar detalles significativos: Voz, ruidos de fondo, acento, modismo, interferencias, frases despectivas, nombres, siglas.
- Evacue inmediatamente utilizando la salida más próxima y no se devuelva, si así lo indica el grupo de emergencias.

En caso de material sospechoso:

- Impedir el acceso de otras personas y desaloje las personas del área en forma calmada para no causar pánico.
- No mover o tocar el material sospechoso.
- Establecer comunicación con el coordinador de emergencia del área, quien definirá las actividades a desarrollar.



GQ. GESTIÓN QSHE - SST

DC-GQ-37

Versión 2

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES

Fecha: 2020/07/09

Hoja 320 de 377

ATENTADO TERRORISTA

- Evacue inmediatamente utilizando la salida más próxima y no se devuelva, si así lo indica el grupo de emergencias.
- Espere indicaciones de los grupos especializados

En caso de explosión de bomba:

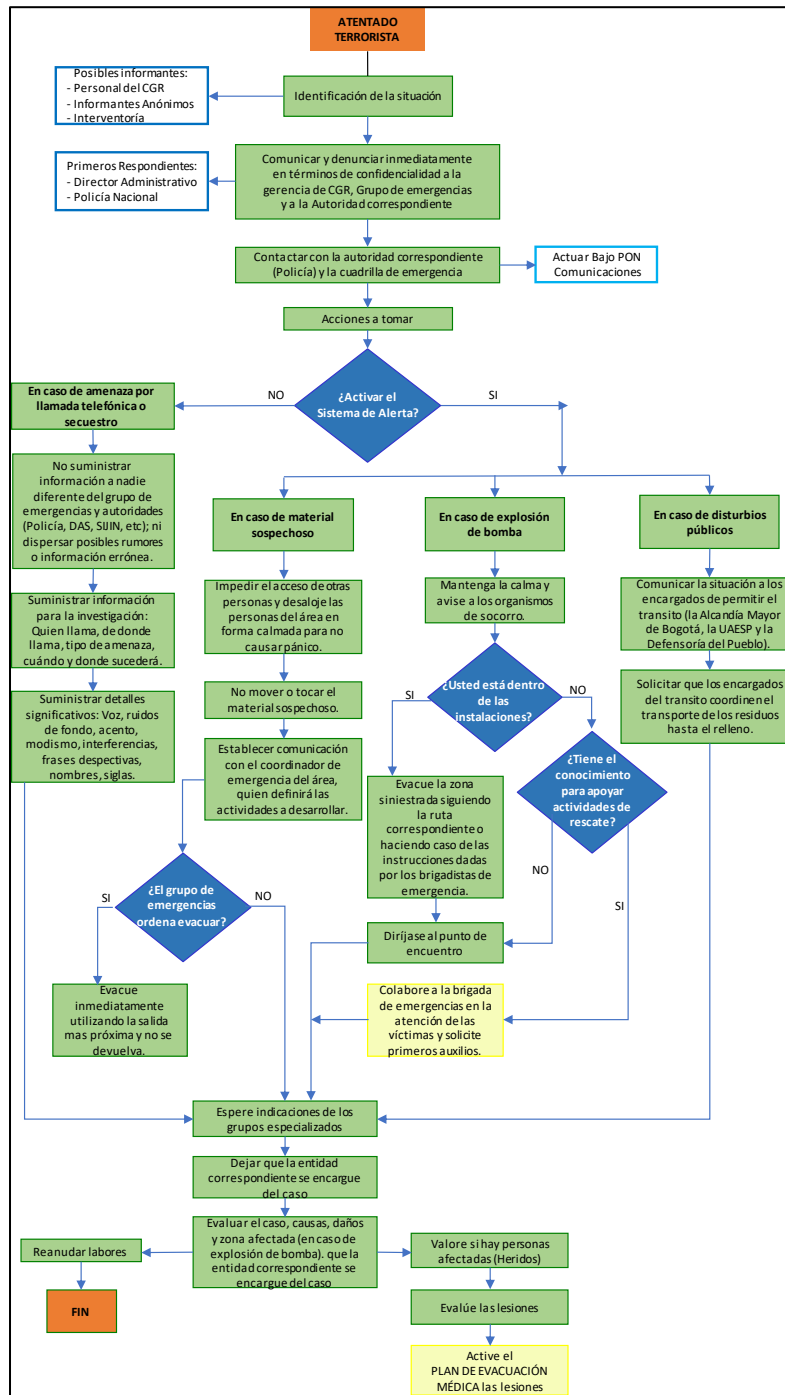
- Mantenga la calma y avise a los organismos de socorro.
- Evacue la zona siniestrada siguiendo la ruta correspondiente o haciendo caso de las instrucciones dadas por los brigadistas de emergencia.
- Diríjase al punto de encuentro

En caso de disturbios público:


- Comunicar la situación a los encargados de permitir el tránsito (la Alcaldía Mayor de Bogotá, la UAESP y la Defensoría del Pueblo).
- Solicitar que los encargados del tránsito coordinen el transporte de los residuos hasta el relleno.
- Colabore a la brigada de emergencias en la atención de las víctimas y solicite primeros auxilios.

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 6-14 Procedimiento Operativo Atentado Terrorista



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)


	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 322 de 377

6.1.3.5 Plan De Atención Y Procedimiento Operativo Normalizado Para Asonadas O Disturbios Civiles

ASONADAS O DISTURBIOS CIVILES
PROPÓSITO
Establecer los lineamientos de actuación inmediata ante la presencia de manifestaciones de la comunidad o tomas a la fuerza de las instalaciones o partes de ella.
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO
En este aparte se debe describir el suceso, informando las características propias del mismo, donde ocurrió, como ocurrió, hora de inicio y lugar. Con el propósito de contar con la mayor información a fin de tomar decisiones, y darle alcance a lo antes expuesto se deberá desarrollar un plan de acción detallado en el cual se consignen como mínimo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Lugar del evento • Características • Informar al brigadista más cercano / Inspector SST de turno. Celular: 300 254 7217 (Trabajador que cuente con un canguro o chaleco rojo).
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES
Se deberá identificar si el evento afecta las áreas de trabajo del CGR.
MAGNITUD DEL EVENTO
Se deberá identificar si el evento afecta las áreas de trabajo del CGR.
NIVELES DE COORDINACIÓN
Con base en la magnitud del evento y el despliegue de recursos requeridos para su atención, se requerirá ayuda externa mediante llamada al 123 a la policía, SIJIN y a la UAESP (para apoyo administrativo y financiero).
ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA
El SCI comunicará de inmediato a la Brigada Integral de lo ocurrido e impartirá órdenes de atención a la emergencia.
Comandante del Incidente: Gerente Técnico y operativo
El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para el manejo del evento y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.
Funciones del Comandante de Incidente - CI
<ul style="list-style-type: none"> • Asumir el mando del evento y establecer la sala de crisis. • Determinar las prioridades y necesidades del evento con base en la EDAN • Establecer lo objetivos operacionales del evento. • Establecer y velar por el desarrollo del Plan de Acción del Incidente - PAI • Mantener la coordinación general de las actividades • Coordinar las acciones de las instituciones que se incorporan a la gestión de la atención. • Autorizar la información a divulgar por los medios de comunicación pública, por medio del Oficial de Información Pública. • Coordinar la evacuación y MEDEVAC en caso de ser necesario.
Oficial de Seguridad: Jefe de seguridad física
El oficial de seguridad tiene como función analizar las situaciones riesgosas e inseguras de la operación para la atención del evento y las medidas de seguridad del personal que ingresará a la zona caliente y las demás áreas.
Funciones del Oficial de Seguridad
<ul style="list-style-type: none"> • Acatar las instrucciones exclusivamente del CI. • Acordonar el área. • Identificar situaciones peligrosas asociadas a la seguridad física. • Solicitar y coordinar refuerzo de la seguridad perimetral, control de ingreso y áreas de operación.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



 <p>CGR Doña Juana Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P.</p>	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 323 de 377

ASONADAS O DISTURBIOS CIVILES

- Participar en las reuniones de planificación para el desarrollo de las operaciones de atención.
- Revisar los Planes de Acción del Incidente.
- Hacer un diagnóstico de las situaciones potencialmente inseguras durante las operaciones.
- Realizar la investigación de los accidentes que ocurran en las áreas del incidente.

Oficial de Información Pública: Comunicaciones – asesor externo

El oficial de información pública tiene la responsabilidad de estar en contacto con los medios de comunicación, con voceros de la comunidad del área de influencia del RSDJ y personal de prensa de las entidades que conforman el SDGR-CC. Es importante mencionar que el manejo y flujo e información debe contar con autorización del CI.

Oficial de Enlace: Comunicaciones – asesor externo

El Oficial de enlace realizará el contacto con las entidades del SDGR-CC en cabeza del IDIGER a fin de que participen en la atención de ser requeridas.

Jefe de Planificación: Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental

El jefe de planeación tiene la misión de recopilar y evaluar la información acerca del desarrollo del evento, a fin de establecer el Plan de Acción del Incidente - PAI, el cual define las actividades de respuesta y el uso de los recursos durante un Período Operacional definido por el CI.

Funciones del Jefe de Planificación

- Asignar al personal de intervención a las posiciones del incidente en forma apropiada.
- Organizar la información acerca de estrategias alternativas para tener en cuenta.
- Identificar la necesidad del uso de recursos especializados.
- Compilar y distribuir información resumida acerca del estado del incidente.
Llevar el registro del estado de todos los recursos, que incluye el personal y equipo asignados a la atención del evento.
- Preparar las presentaciones y resúmenes sobre la situación, desarrolla mapas y proyecciones.

Jefe de Operaciones: Jefe de Operaciones

El jefe de operaciones es el responsable de la ejecución de las acciones de respuesta.

Funciones del Jefe de Operaciones

- Apoya al CI en el desarrollo de los objetivos de la respuesta al incidente
- Ejecuta el Plan de Acción del Incidente – PAI
- Asigna al personal de operaciones para la recolección de residuos deslizados de acuerdo con el PAI
- Supervisar las operaciones, determinar las necesidades y solicitar recursos adicionales.

Jefe de Logística: Jefe de compras

El jefe de logística tiene la función de proveer instalaciones, servicios y materiales, incluyendo el personal que operará según las necesidades del jefe de operaciones.

Jefe de Administración y Finanzas: Director administrativo

El jefe de administración es el responsable del control administrativo y contable del evento. Es responsable de justificar, controlar y registrar todos los gastos y de mantener al día la documentación requerida.

RECURSOS

Se dispondrá de recursos: Radios, Celulares, Telefonía Fija, Botiquín, Camilla. Adicionalmente, podría requerirse la contratación de Telefonía, Ambulancia, Empresa de seguridad, Contratistas y Temporales.

REPORTES

Informe inicial y final de la contingencia que deberá radicarse en ANLA.

SITUACIONES PARTICULARES

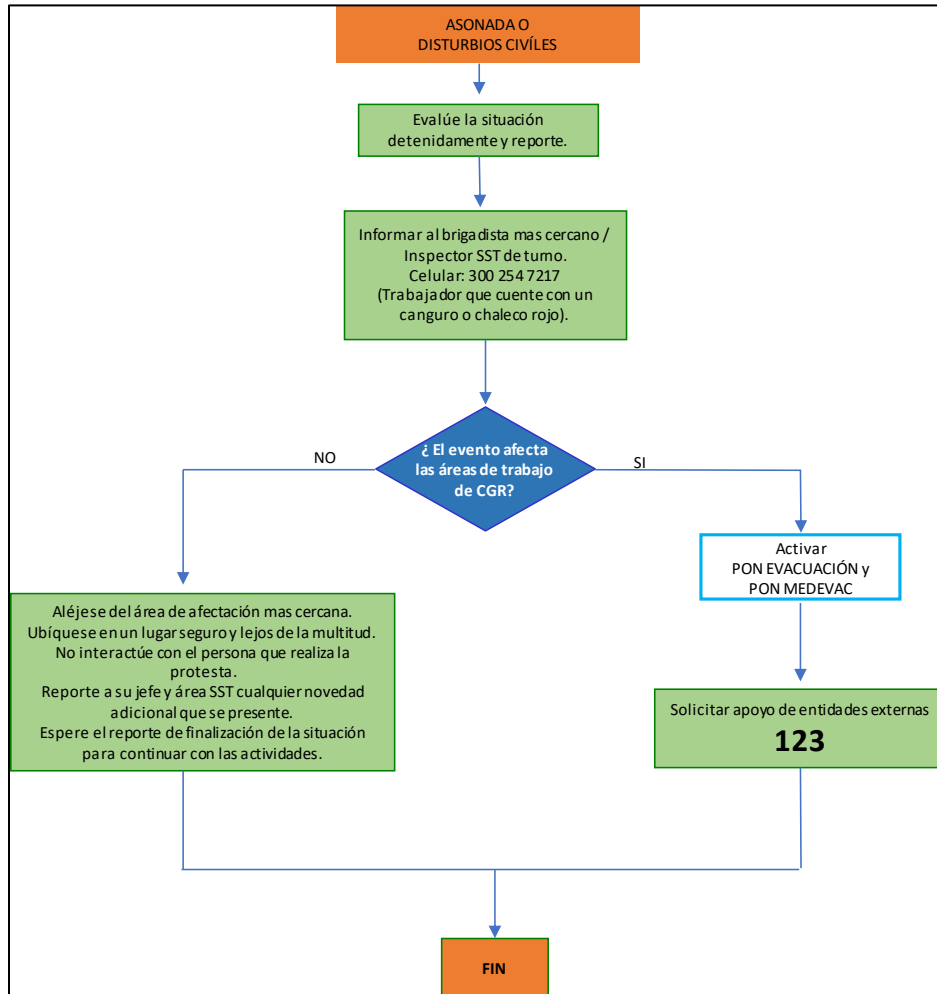
Instrucciones generales en caso de que el evento no afecte las áreas de trabajo del CGR:

- Aléjese del área de afectación más cercana. Ubíquese en un lugar seguro y lejos de la multitud.
- No interactúe con la persona que realiza la protesta.


- ASONADAS O DISTURBIOS CIVILES**
- Reporte a su jefe y área SST cualquier novedad adicional que se presente.
 - Espere el reporte de finalización de la situación para continuar con las actividades.

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 6-15 Procedimiento Operativo asonada o disturbios civiles.



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)


	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 325 de 377

6.1.3.6 Plan De Atención Y procedimiento operativo normalizado para colapso de estructuras

COLAPSO DE ESTRUCTURAS
PROPÓSITO
Establecer los lineamientos de actuación para evacuar a los trabajadores afectados por falla estructural
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO
<p>En este aparte se debe describir el suceso, informando las características propias del mismo, donde ocurrió, como ocurrió, hora de inicio y lugar. Con el propósito de contar con la mayor información a fin de tomar decisiones, y darle alcance a lo antes expuesto se deberá desarrollar un plan de acción detallado en el cual se consignen como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lugar del evento • Características • Informar al brigadista más cercano / Inspector SST de turno. Celular: 300 254 7217 (Trabajador que cuente con un canguro o chaleco rojo). Asistente técnico de obras civiles. Cel. 300 553 0258 / Cuadrilla de mantenimiento eléctrico.
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES
Se deberán identificar si hay personal atrapadas en las estructuras colapsadas y si hay personas lesionadas.
MAGNITUD DEL EVENTO
Dependerá de las estructuras colapsadas, y de la cantidad de personas lesionadas y/o atrapadas.
NIVELES DE COORDINACIÓN
<p>Con base en la magnitud del evento y el despliegue de recursos requeridos para su atención, se determina el nivel de coordinación para el manejo de colapso de estructuras, en este sentido es propio determinar si con los recursos propios del Relleno Sanitario Doña Juana, es posible ejecutar una reacción inmediata o si se precisa de la respuesta de las instituciones del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SDGR-CC, los medios de comunicación y de la comunidad en general.</p> <p>Niveles de coordinación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respuesta al movimiento en masa por medio de la brigada de emergencias del RSDJ. - Manejo del evento con la participación del Comité de Ayuda Mutua. - Activación de la Red Distrital de Emergencias. - Activación del Puesto de Mando Unificado a nivel local. - Activación el Centro de Operaciones de Emergencias – COE. - Activación del Consejo Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático.
ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA
El SCI comunicará de inmediato a la Brigada Integral de lo ocurrido e impartirá órdenes de atención a la emergencia.
Comandante del Incidente: Gerente Técnico y operativo
El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para el manejo del evento y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.
Funciones del Comandante de Incidente - CI
<ul style="list-style-type: none"> • Asumir el mando del evento y establecer la sala de crisis. • Determinar las prioridades y necesidades del evento con base en la EDAN • Establecer los objetivos operacionales del evento. • Establecer y velar por el desarrollo del Plan de Acción del Incidente - PAI • Mantener la coordinación general de las actividades

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 326 de 377

COLAPSO DE ESTRUCTURAS

- Coordinar las acciones de las instituciones que se incorporan a la gestión de la atención.
- Autorizar la información a divulgar por los medios de comunicación pública, por medio del Oficial de Información Pública.
- Coordinar la evacuación de las zonas afectadas.
- Activar y coordinar la ejecución del MEDEVAC.

Oficial de Seguridad: Jefe de seguridad física

El oficial de seguridad tiene como función analizar las situaciones riesgosas e inseguras de la operación para la atención del evento y las medidas de seguridad del personal que ingresará a la zona caliente y las demás áreas.

Funciones del Oficial de Seguridad

- Acatar las instrucciones exclusivamente del CI.
- Acordonar el área.
- Identificar situaciones peligrosas asociadas a la seguridad física.
- Solicitar y coordinar refuerzo de la seguridad perimetral, control de ingreso y áreas de operación.
- Participar en las reuniones de planificación para el desarrollo de las operaciones de atención.
- Revisar los Planes de Acción del Incidente.
- Hacer un diagnóstico de las situaciones potencialmente inseguras durante las operaciones.
- Realizar la investigación de los accidentes que ocurran en las áreas del incidente.

Oficial de Información Pública: Comunicaciones – asesor externo

El oficial de información pública tiene la responsabilidad de estar en contacto con los medios de comunicación, con voceros de la comunidad del área de influencia del RSDJ y personal de prensa de las entidades que conforman el SDGR-CC. Es importante mencionar que el manejo y flujo e información debe contar con autorización del CI.

Funciones del Oficial de Información Pública

- Establecer contacto con la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y el IDIGER para coordinar las actividades de información pública.
- Establecer un centro único de información siempre que sea posible.
- Preparar un resumen inicial de información una vez tenga conocimiento del evento.
- Emitir comunicados de prensa a los medios y remitirlas el PMU y otras instancias necesarias.
- Participar en las reuniones para actualizar las notas de prensa.

Oficial de Enlace: Comunicaciones – asesor externo

El Oficial de enlace realizará el contacto con las entidades del SDGR-CC en cabeza del IDIGER a fin de que participen en la atención de ser requeridas.

Funciones del Oficial de Enlace


- Proporcionar un punto de contacto para los representantes de todas las entidades del SDGRD-CC.
- Identificar a los representantes de cada una de las entidades del SDGRD-CC, incluyendo su ubicación y líneas de comunicación.
- Responder a las solicitudes del personal del incidente para establecer contactos con otras entidades u organizaciones.

Jefe de Planificación: Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental

El jefe de planeación tiene la misión de recopilar y evaluar la información acerca del desarrollo del evento, a fin de establecer el Plan de Acción del Incidente - PAI, el cual define las actividades de respuesta y el uso de los recursos durante un Período Operacional definido por el CI.

Funciones del Jefe de Planificación

- Asignar al personal de intervención a las posiciones del incidente en forma apropiada.
- Organizar la información acerca de estrategias alternativas para tener en cuenta.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 327 de 377

COLAPSO DE ESTRUCTURAS
<ul style="list-style-type: none"> Identificar la necesidad del uso de recursos especializados. Compilar y distribuir información resumida acerca del estado del incidente. Llevar el registro del estado de todos los recursos, que incluye el personal y equipo asignados a la atención del evento. Preparar las presentaciones y resúmenes sobre la situación, desarrolla mapas y proyecciones.
Jefe de Operaciones: Jefe de Operaciones
El jefe de operaciones es el responsable de la ejecución de las acciones de respuesta.
Funciones del Jefe de Operaciones
<ul style="list-style-type: none"> Apoya al CI en el desarrollo de los objetivos de la respuesta al incidente Ejecuta el Plan de Acción del Incidente – PAI Asigna al personal de operaciones para la recolección de residuos deslizados de acuerdo con el PAI Supervisar las operaciones, determinar las necesidades y solicitar recursos adicionales. Conformar los equipos de intervención asignados para la atención de la emergencia.
Jefe de Logística: Jefe de compras
El jefe de logística tiene la función de proveer instalaciones, servicios y materiales, incluyendo el personal que operará según las necesidades del jefe de operaciones.
Funciones del Jefe de Logística
<ul style="list-style-type: none"> Planificar la organización de la Sección de Logística, asignando lugares de trabajo y tareas preliminares al personal. Notificar a la unidad de recursos acerca de las unidades de la Sección de Logística que sean activadas, incluyendo nombres y ubicaciones del personal asignado. Conformar las ramas y proporcionar información breve a los directores y a los líderes de las unidades. Participar en la preparación del PAI. Identificar los servicios y necesidades de apoyo para las operaciones planificadas y esperadas. Coordinar y procesar las solicitudes de recursos adicionales. Realiza una estimación de las necesidades futuras de servicios y apoyo. Asegurar el bienestar general (alimentación, hidratación, EPP, y seguridad del personal). Ordena el personal, equipo y suministros, así como coordinar el almacenamiento y control de los recursos.
Jefe de Administración y Finanzas: Director administrativo
El jefe de administración es el responsable del control administrativo y contable del evento. Es responsable de justificar, controlar y registrar todos los gastos y de mantener al día la documentación requerida.
RECURSOS
Se dispondrá de recursos: Celulares, Telefonía Fija, Botiquín, Camilla, Transporte, Camioneta consignada al área. Adicionalmente, podría requerirse la contratación de Telefonía, Ambulancia, Fiscalía, Bomberos, IPS, ARL.
TIEMPOS DE OPERACIÓN Y CRONOGRAMA DE TRABAJO
PENDIENTE
REPORTES
Conteo de personal en el punto de encuentro.
SITUACIONES PARTICULARES
Si se encuentra al interior de una edificación: <ul style="list-style-type: none"> Aléjese de las líneas de energía eléctrica, ventanas, estanterías, almacenamiento de materiales y objetos de puedan caer. Ubíquese debajo de algún mueble resistente como mesas o escritorios, al lado de las columnas o debajo de los marcos de las puertas y permanezca en posición fetal.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24





GQ. GESTIÓN QSHE - SST

DC-GQ-37

Versión 2

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES

Fecha: 2020/07/09

Hoja 328 de 377

COLAPSO DE ESTRUCTURAS

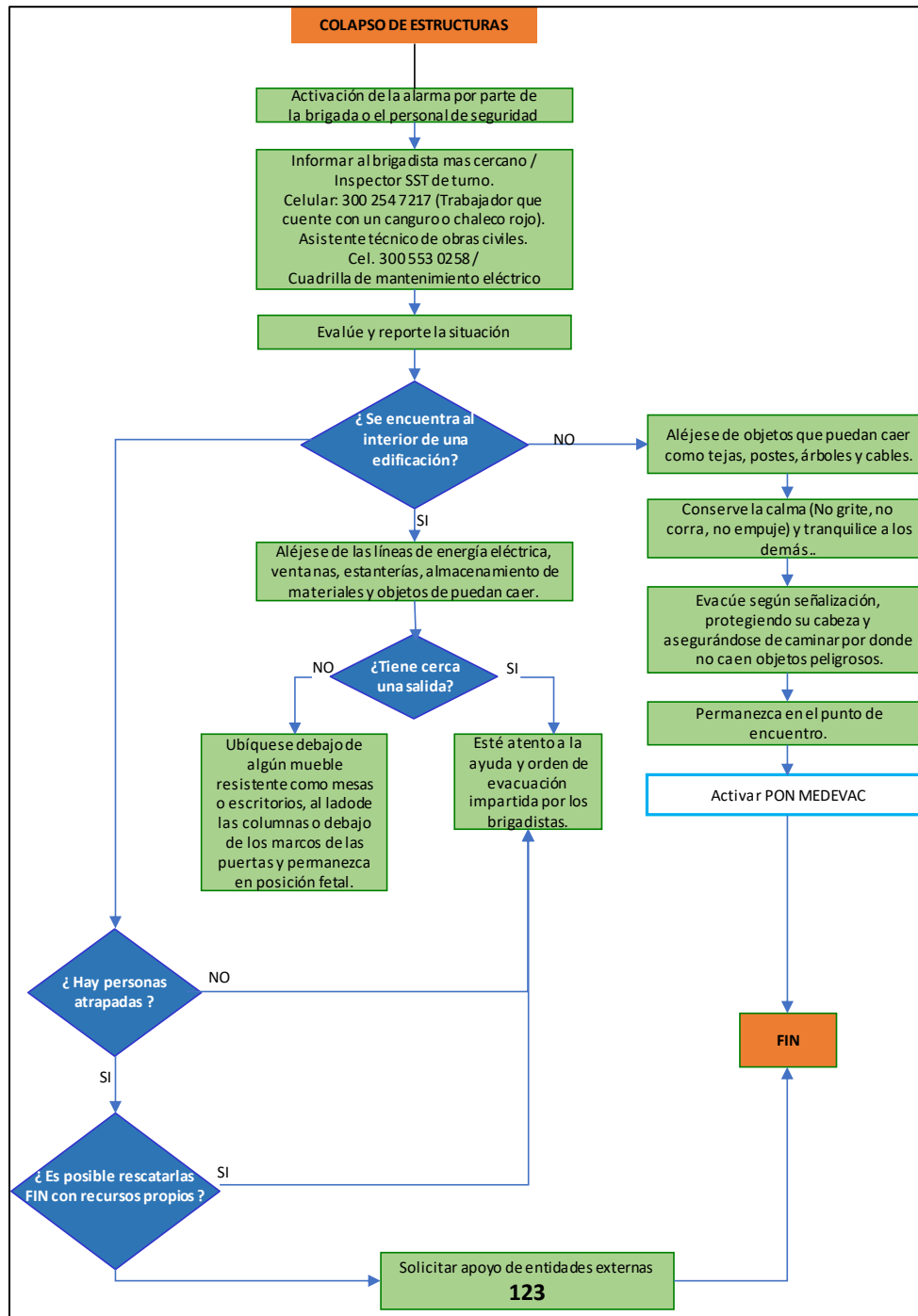
- Esté atento a la ayuda y orden de evacuación impartida por los brigadistas.
- Permanezca en el punto de encuentro.

Si NO se encuentra al interior de una edificación:


- Aléjese de objetos que puedan caer como tejas, postes, árboles y cables.
- Evacúe según señalización, protegiendo su cabeza y asegurándose de caminar por donde no caen objetos peligrosos.
- Permanezca en el punto de encuentro.

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 6-16 Procedimiento Operativo colapso de estructuras.



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)


	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 330 de 377

6.1.3.7 Plan De Atención Y Procedimiento Operativo Normalizado Para Falla De Suministro Eléctrico

FALLA DE SUMINISTRO ELÉCTRICO
PROPÓSITO
Establecer los lineamientos de actuación para actuar en caso de falla en el suministro eléctrico
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO
<p>En este aparte se debe describir el suceso, informando las características propias del mismo, donde ocurrió, como ocurrió, hora de inicio y lugar. Con el propósito de contar con la mayor información a fin de tomar decisiones, y darle alcance a lo antes expuesto se deberá desarrollar un plan de acción detallado en el cual se consignen como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lugar del evento • Características • Informar al brigadista más cercano / Inspector SST de turno. Celular: 300 254 7217 (Trabajador que cuente con un canguro o chaleco rojo). Asistente técnico de obras civiles. Cel. 300 553 0258 / Cuadrilla de mantenimiento eléctrico.
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES
Se deberán identificar que equipos y procesos se ven afectados por la falta de suministro de energía eléctrica.
MAGNITUD DEL EVENTO
Dependerá de los equipos y procesos que se encuentren afectados
NIVELES DE COORDINACIÓN
<p>Con base en la magnitud del evento y el despliegue de recursos requeridos para su atención, se determina el nivel de coordinación para el manejo de la emergencia, en este sentido es propio determinar si con los recursos propios del Relleno Sanitario Doña Juana, es posible ejecutar una reacción inmediata o si se precisa de la respuesta de las instituciones del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SDGR-CC, los medios de comunicación y de la comunidad en general.</p> <p>Niveles de coordinación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respuesta a la reactivación del fluido eléctrico por medio de la brigada de emergencias del RSDJ. - Manejo del evento con la participación del Comité de Ayuda Mutua. - Activación de la Red Distrital de Emergencias. - Activación del Puesto de Mando Unificado a nivel local. - Activación el Centro de Operaciones de Emergencias – COE. - Activación del Consejo Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático.
ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA
El SCI comunicará de inmediato a la Brigada Integral de lo ocurrido e impartirá órdenes de atención a la emergencia.
Comandante del Incidente: Gerente Técnico y operativo
El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para el manejo del evento y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.
Funciones del Comandante de Incidente - CI
<ul style="list-style-type: none"> • Asumir el mando del evento y establecer la sala de crisis. • Determinar las prioridades y necesidades del evento con base en la EDAN • Establecer lo objetivos operacionales del evento. • Establecer y velar por el desarrollo del Plan de Acción del Incidente - PAI • Mantener la coordinación general de las actividades

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 331 de 377

FALLA DE SUMINISTRO ELÉCTRICO

- Coordinar las acciones de las instituciones que se incorporan a la gestión de la atención.
- Autorizar la información a divulgar por los medios de comunicación pública, por medio del Oficial de Información Pública.
- Coordinar la evacuación de las zonas afectadas.
- Activar y coordinar la ejecución del MEDEVAC.

Oficial de Seguridad: Jefe de seguridad física

El oficial de seguridad tiene como función analizar las situaciones riesgosas e inseguras de la operación para la atención del evento y las medidas de seguridad del personal que ingresará a la zona caliente y las demás áreas.

Funciones del Oficial de Seguridad

- Acatar las instrucciones exclusivamente del CI.
- Acordonar el área.
- Identificar situaciones peligrosas asociadas a la seguridad física.
- Solicitar y coordinar refuerzo de la seguridad perimetral, control de ingreso y áreas de operación.
- Participar en las reuniones de planificación para el desarrollo de las operaciones de atención.
- Revisar los Planes de Acción del Incidente.
- Hacer un diagnóstico de las situaciones potencialmente inseguras durante las operaciones.
- Realizar la investigación de los accidentes que ocurran en las áreas del incidente.

Oficial de Información Pública: Comunicaciones – asesor externo

El oficial de información pública tiene la responsabilidad de estar en contacto con los medios de comunicación, con voceros de la comunidad del área de influencia del RSDJ y personal de prensa de las entidades que conforman el SDGR-CC. Es importante mencionar que el manejo y flujo e información debe contar con autorización del CI.

Funciones del Oficial de Información Pública

- Establecer contacto con la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y el IDIGER para coordinar las actividades de información pública.
- Establecer un centro único de información siempre que sea posible.
- Preparar un resumen inicial de información una vez tenga conocimiento del evento.
- Emitir comunicados de prensa a los medios y remitirlas el PMU y otras instancias necesarias.
- Participar en las reuniones para actualizar las notas de prensa.

Oficial de Enlace: Comunicaciones – asesor externo

El Oficial de enlace realizará el contacto con las entidades del SDGR-CC en cabeza del IDIGER a fin de que participen en la atención de ser requeridas.

Funciones del Oficial de Enlace


- Proporcionar un punto de contacto para los representantes de todas las entidades del SDGRD-CC.
- Identificar a los representantes de cada una de las entidades del SDGRD-CC, incluyendo su ubicación y líneas de comunicación.
- Responder a las solicitudes del personal del incidente para establecer contactos con otras entidades u organizaciones.

Jefe de Planificación: Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental

El jefe de planeación tiene la misión de recopilar y evaluar la información acerca del desarrollo del evento, a fin de establecer el Plan de Acción del Incidente - PAI, el cual define las actividades de respuesta y el uso de los recursos durante un Período Operacional definido por el CI.

Funciones del Jefe de Planificación

- Asignar al personal de intervención a las posiciones del incidente en forma apropiada.
- Organizar la información acerca de estrategias alternativas para tener en cuenta.
- Identificar la necesidad del uso de recursos especializados.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 332 de 377

FALLA DE SUMINISTRO ELÉCTRICO

- Compilar y distribuir información resumida acerca del estado del incidente. Llevar el registro del estado de todos los recursos, que incluye el personal y equipo asignados a la atención del evento.
- Preparar las presentaciones y resúmenes sobre la situación, desarrolla mapas y proyecciones.

Jefe de Operaciones: Jefe de Operaciones

El jefe de operaciones es el responsable de la ejecución de las acciones de respuesta.

Funciones del Jefe de Operaciones

- Apoya al CI en el desarrollo de los objetivos de la respuesta al incidente
- Ejecuta el Plan de Acción del Incidente – PAI
- Asigna al personal de operaciones para la recolección de residuos deslizados de acuerdo con el PAI
- Supervisar las operaciones, determinar las necesidades y solicitar recursos adicionales.
- Conformar los equipos de intervención asignados para la atención de la emergencia.

Jefe de Logística: Jefe de compras

El jefe de logística tiene la función de proveer instalaciones, servicios y materiales, incluyendo el personal que operará según las necesidades del jefe de operaciones.

Funciones del Jefe de Logística

- Planificar la organización de la Sección de Logística, asignando lugares de trabajo y tareas preliminares al personal.
- Notificar a la unidad de recursos acerca de las unidades de la Sección de Logística que sean activadas, incluyendo nombres y ubicaciones del personal asignado.
- Conformar las ramas y proporcionar información breve a los directores y a los líderes de las unidades.
- Participar en la preparación del PAI.
- Identificar los servicios y necesidades de apoyo para las operaciones planificadas y esperadas.
- Coordinar y procesar las solicitudes de recursos adicionales.
- Realiza una estimación de las necesidades futuras de servicios y apoyo.
- Asegurar el bienestar general (alimentación, hidratación, EPP, y seguridad del personal).
- Ordena el personal, equipo y suministros, así como coordinar el almacenamiento y control de los recursos.

Jefe de Administración y Finanzas: Director administrativo

El jefe de administración es el responsable del control administrativo y contable del evento. Es responsable de justificar, controlar y registrar todos los gastos y de mantener al día la documentación requerida.

RECURSOS

Se dispondrá de recursos: Celulares, Telefonía Fija, Botiquín, Camilla, Transporte, Camioneta consignada al área. Adicionalmente, podría requerirse la contratación de Telefonía, Ambulancia, Fiscalía, Bomberos, IPS, ARL.

REPORTES

Conteo de personal en el punto de encuentro.

SITUACIONES PARTICULARES

Identificar el lugar que se ve afectado por la suspensión eléctrica

- Campamento Principal
- Sistema Forzado de PTL y lixiviados
- Frente de disposición en horario nocturno.

Acciones:

- Activar el sistema alternativo de energía.



GQ. GESTIÓN QSHE - SST

DC-GQ-37

Versión 2

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES

Fecha: 2020/07/09

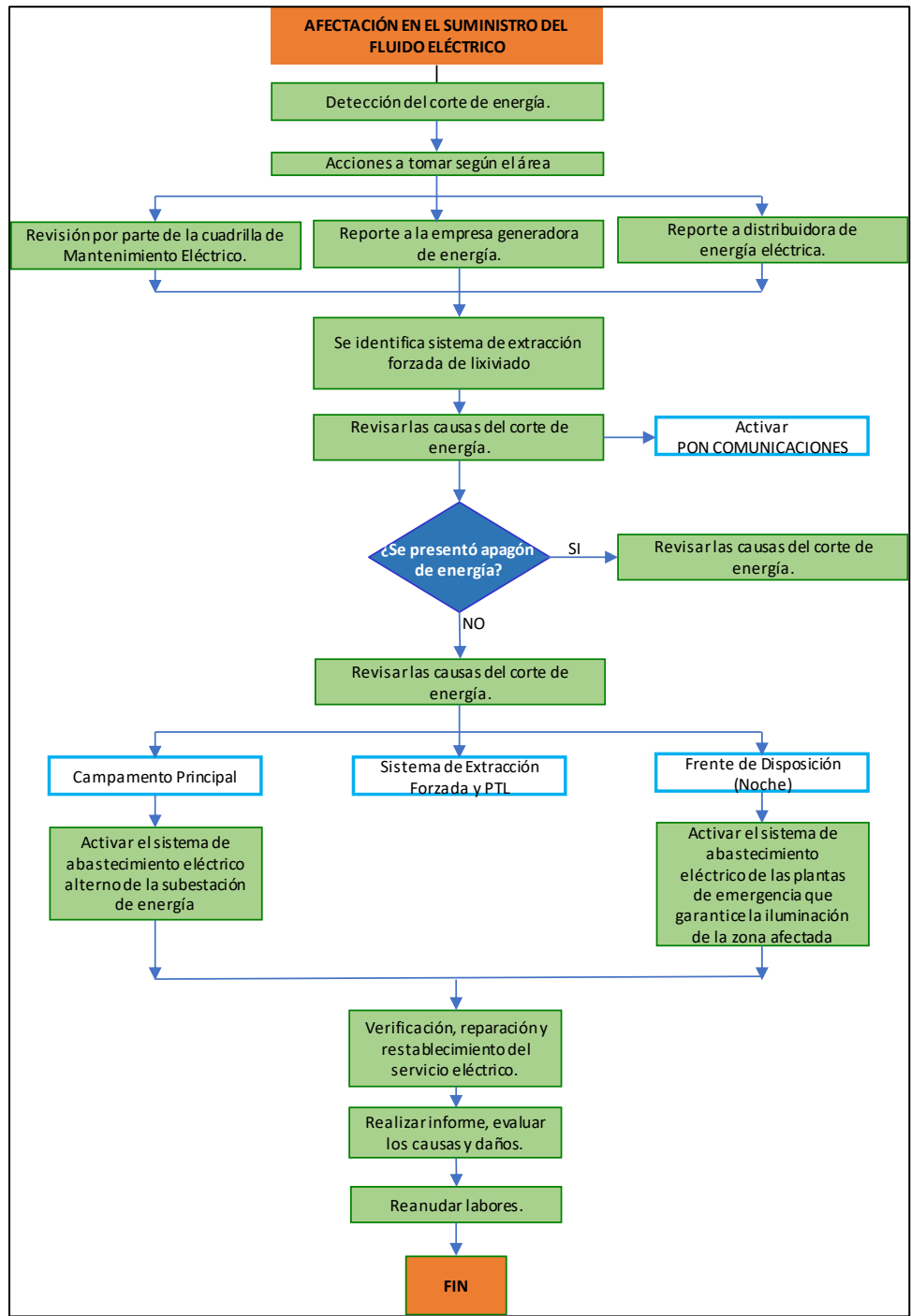
Hoja 333 de 377

FALLA DE SUMINISTRO ELÉCTRICO


- Evaluar si se han presentado daños en otras áreas.
- Iniciar procesos de restablecimiento de energía.
- En caso de requerirse garantizar el abastecimiento de combustible para las plantas de energía alternas.

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 6-17 Procedimiento Operativo falla de suministro eléctrico



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)


 <p>CGR Doña Juana Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P.</p>	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 335 de 377

6.1.3.8 Plan De Atención Y Procedimiento Operativo Normalizado Para Incendio Operacional

INCENDIO OPERACIONAL
PROPÓSITO
Establecer los lineamientos de actuación en caso de incendio en infraestructura y vehículos.
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO
<p>En este aparte se debe describir el suceso, informando las características propias del mismo, donde ocurrió, como ocurrió, hora de inicio y lugar. Con el propósito de contar con la mayor información a fin de tomar decisiones, y darle alcance a lo antes expuesto se deberá desarrollar un plan de acción detallado en el cual se consignen como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lugar del evento • Características • Trabajador reporta un incendio con combustible líquido en tanques o almacenes, frente de disposición mixtos o RPC.
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES
Verificar fuentes de conato: líquidos inflamables diferentes tipos de materiales y altas temperaturas. Verificar si hay personas lesionadas.
MAGNITUD DEL EVENTO
Dependerá de las estructuras afectadas, y de la cantidad de personas lesionadas y/o atrapadas.
NIVELES DE COORDINACIÓN
<p>Con base en la magnitud del evento y el despliegue de recursos requeridos para su atención, se determina el nivel de coordinación para el manejo de incendio, en este sentido es propio determinar si con los recursos propios del Relleno Sanitario Doña Juana, es posible ejecutar una reacción inmediata o si se precisa de la respuesta de las instituciones del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SDGR-CC, los medios de comunicación y de la comunidad en general.</p> <p>Niveles de coordinación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respuesta al movimiento en masa por medio de la brigada de emergencias del RSDJ. - Manejo del evento con la participación del Comité de Ayuda Mutua. - Activación de la Red Distrital de Emergencias. - Activación del Puesto de Mando Unificado a nivel local. - Activación el Centro de Operaciones de Emergencias – COE. - Activación del Consejo Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático.
ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA
El SCI comunicará de inmediato a la Brigada Integral de lo ocurrido e impartirá órdenes de atención a la emergencia.
Comandante del Incidente: Gerente Técnico y operativo
El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para el manejo del evento y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.
Funciones del Comandante de Incidente - CI
<ul style="list-style-type: none"> • Asumir el mando del evento y establecer la sala de crisis. • Determinar las prioridades y necesidades del evento con base en la EDAN • Establecer lo objetivos operacionales del evento. • Establecer y velar por el desarrollo del Plan de Acción del Incidente - PAI • Mantener la coordinación general de las actividades

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 336 de 377

INCENDIO OPERACIONAL

- Coordinar las acciones de las instituciones que se incorporan a la gestión de la atención.
- Autorizar la información a divulgar por los medios de comunicación pública, por medio del Oficial de Información Pública.
- Coordinar la evacuación de las zonas afectadas.
- Activar y coordinar la ejecución del MEDEVAC.

Oficial de Seguridad: Jefe de seguridad física

El oficial de seguridad tiene como función analizar las situaciones riesgosas e inseguras de la operación para la atención del evento y las medidas de seguridad del personal que ingresará a la zona caliente y las demás áreas.

Funciones del Oficial de Seguridad

- Acatar las instrucciones exclusivamente del CI.
- Acordonar el área.
- Señalizar el área y realizar control de tráfico con apoyo del personal del relleno.
- Identificar situaciones peligrosas asociadas a la seguridad física.
- Solicitar y coordinar refuerzo de la seguridad perimetral, control de ingreso y áreas de operación.
- Participar en las reuniones de planificación para el desarrollo de las operaciones de atención.
- Revisar los Planes de Acción del Incidente.
- Hacer un diagnóstico de las situaciones potencialmente inseguras durante las operaciones.
- Realizar la investigación de los accidentes que ocurran en las áreas del incidente.

Oficial de Información Pública: Comunicaciones – asesor externo

El oficial de información pública tiene la responsabilidad de estar en contacto con los medios de comunicación, con voceros de la comunidad del área de influencia del RSDJ y personal de prensa de las entidades que conforman el SDGR-CC. Es importante mencionar que el manejo y flujo e información debe contar con autorización del CI.

Funciones del Oficial de Información Pública

- Establecer contacto con la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y el IDIGER para coordinar las actividades de información pública.
- Establecer un centro único de información siempre que sea posible.
- Preparar un resumen inicial de información una vez tenga conocimiento del evento.
- Emitir comunicados de prensa a los medios y remitirlas el PMU y otras instancias necesarias.
- Participar en las reuniones para actualizar las notas de prensa.

Oficial de Enlace: Comunicaciones – asesor externo

El Oficial de enlace realizará el contacto con las entidades del SDGR-CC en cabeza del IDIGER a fin de que participen en la atención de ser requeridas.

Funciones del Oficial de Enlace

- Proporcionar un punto de contacto para los representantes de todas las entidades del SDGRD-CC.
- Identificar a los representantes de cada una de las entidades del SDGRD-CC, incluyendo su ubicación y líneas de comunicación.
- Responder a las solicitudes del personal del incidente para establecer contactos con otras entidades u organizaciones.


Jefe de Planificación: Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental

El jefe de planeación tiene la misión de recopilar y evaluar la información acerca del desarrollo del incendio, a fin de establecer el Plan de Acción del Incidente - PAI, el cual define las actividades de respuesta y el uso de los recursos durante un Período Operacional definido por el CI.

Funciones del Jefe de Planificación

- Asignar al personal de intervención a las posiciones del incidente en forma apropiada.
- Organizar la información acerca de estrategias alternativas para tener en cuenta.
- Identificar la necesidad del uso de recursos especializados.



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 337 de 377

INCENDIO OPERACIONAL

- Compilar y distribuir información resumida acerca del estado del incidente. Llevar el registro del estado de todos los recursos, que incluye el personal y equipo asignados a la atención del evento.
- Preparar las presentaciones y resúmenes sobre la situación, desarrolla mapas y proyecciones.

Jefe de Operaciones: Jefe de Operaciones

El jefe de operaciones es el responsable de la ejecución de las acciones de respuesta.

Funciones del Jefe de Operaciones

- Apoya al CI en el desarrollo de los objetivos de la respuesta al incidente
- Ejecuta el Plan de Acción del Incidente – PAI
- Asigna al personal de operaciones para la recolección de residuos deslizados de acuerdo con el PAI
- Supervisar las operaciones, determinar las necesidades y solicitar recursos adicionales.
- Conformar los equipos de intervención asignados para la atención de la emergencia.
- Controlar el derrame para evitar la expansión del incendio. PON DERRAME DE COMBUSTIBLE LÍQUIDOS.

Jefe de Logística: Jefe de compras

El jefe de logística tiene la función de proveer instalaciones, servicios y materiales, incluyendo el personal que operará según las necesidades del jefe de operaciones.

Funciones del Jefe de Logística

- Planificar la organización de la Sección de Logística, asignando lugares de trabajo y tareas preliminares al personal.
- Notificar a la unidad de recursos acerca de las unidades de la Sección de Logística que sean activadas, incluyendo nombres y ubicaciones del personal asignado.
- Conformar las ramas y proporcionar información breve a los directores y a los líderes de las unidades.
- Participar en la preparación del PAI.
- Identificar los servicios y necesidades de apoyo para las operaciones planificadas y esperadas.
- Coordinar y procesar las solicitudes de recursos adicionales.
- Realiza una estimación de las necesidades futuras de servicios y apoyo.
- Asegurar el bienestar general (alimentación, hidratación, EPP, y seguridad del personal).
- Ordena el personal, equipo y suministros, así como coordinar el almacenamiento y control de los recursos.

Jefe de Administración y Finanzas: Director administrativo

El jefe de administración es el responsable del control administrativo y contable del evento. Es responsable de justificar, controlar y registrar todos los gastos y de mantener al día la documentación requerida.

RECURSOS

Se dispondrá de recursos: Celulares, Telefonía Fija, Botiquín, Camilla, Transporte, Camioneta consignada al área. Adicionalmente, podría requerirse la contratación de Telefonía, Ambulancia, Fiscalía, Bomberos, IPS, ARL.

TIEMPOS DE OPERACIÓN Y CRONOGRAMA DE TRABAJO

PENDIENTE

REPORTES

Conteo de personal en el punto de encuentro. Informe de la contingencia.

SITUACIONES PARTICULARES

Acciones inmediatas:

- Señalizar el área y realizar control de tráfico con apoyo del personal del relleno.
- Controlar el incendio con los extintores que se encuentran en el área.



GQ. GESTIÓN QSHE - SST

DC-GQ-37

Versión 2

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES

Fecha: 2020/07/09

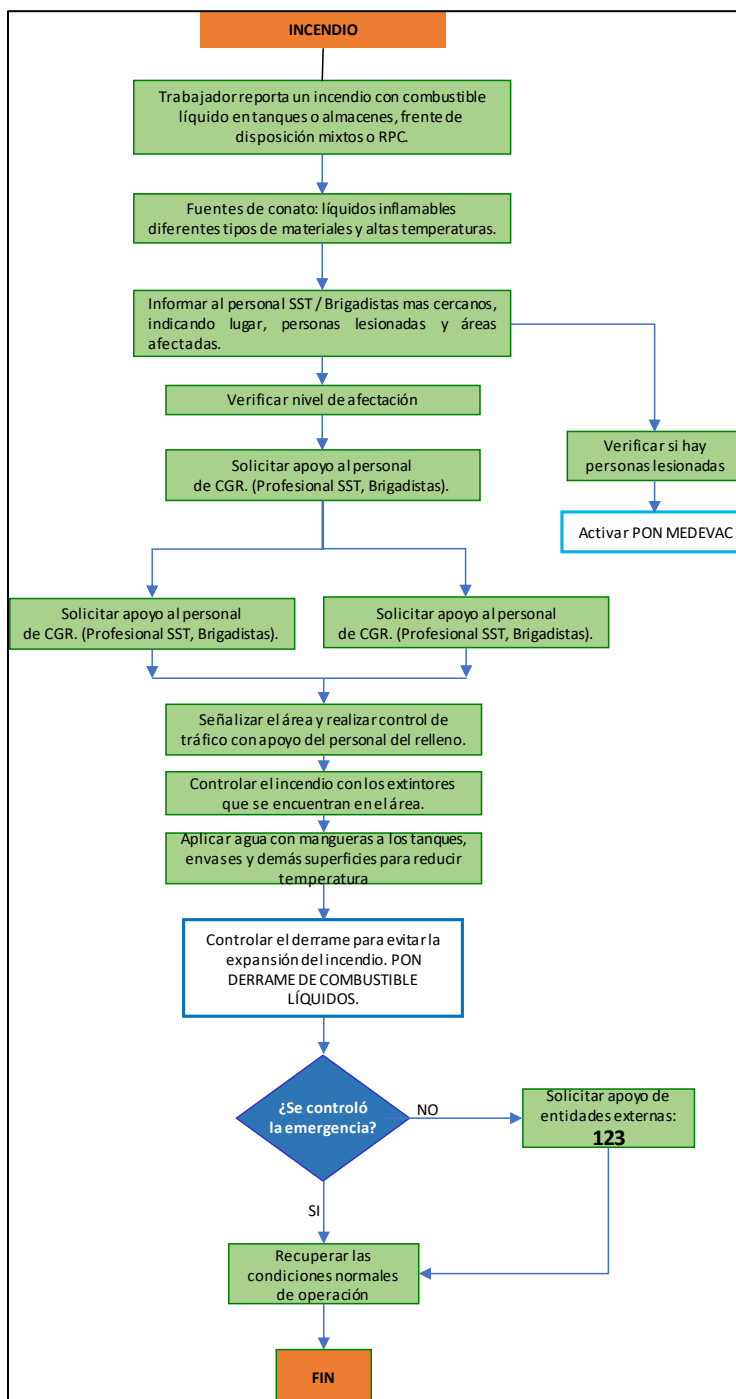
Hoja 338 de 377

INCENDIO OPERACIONAL


- Aplicar agua con mangueras a los tanques, envases y demás superficies para reducir temperatura.

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 6-18 Procedimiento Operativo incendio Operacional



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)

 <p>CGR Doña Juana Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P.</p>	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 340 de 377

6.1.3.9 Plan De Atención y procedimiento operativo normalizado para incendio forestal

INCENDIO FORESTAL
PROPÓSITO
Establecer los lineamientos de actuación en caso de incendio forestal.
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO
En este aparte se debe describir el suceso, informando las características propias del mismo, donde ocurrió, como ocurrió, hora de inicio y lugar. Con el propósito de contar con la mayor información a fin de tomar decisiones, y darle alcance a lo antes expuesto se deberá desarrollar un plan de acción detallado en el cual se consignen como mínimo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Lugar del evento • Características • Identificación de quien reporta.
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES
Verificar la cercanía del foco del incendio forestal a las instalaciones del RSDJ. Verificar si hay personas lesionadas y/o fauna afectada.
MAGNITUD DEL EVENTO
Dependerá del área afectada por el incendio forestal y focos remanentes.
NIVELES DE COORDINACIÓN
Con base en la magnitud del evento y el despliegue de recursos requeridos para su atención, se determina el nivel de coordinación para el manejo de incendio forestal, en este sentido es propio determinar si con los recursos propios del Relleno Sanitario Doña Juana, es posible ejecutar una reacción inmediata o si se precisa de la respuesta de las instituciones del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SDGR-CC, los medios de comunicación y de la comunidad en general.
Niveles de coordinación: <ul style="list-style-type: none"> - Respuesta al movimiento en masa por medio de la brigada de emergencias del RSDJ. - Manejo del evento con la participación del Comité de Ayuda Mutua. - Activación de la Red Distrital de Emergencias. - Activación del Puesto de Mando Unificado a nivel local. - Activación el Centro de Operaciones de Emergencias – COE. - Activación del Consejo Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático.
ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA
El SCI comunicará de inmediato a la Brigada Integral de lo ocurrido e impartirá órdenes de atención a la emergencia.
Comandante del Incidente: Gerente Técnico y operativo
El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para el manejo del evento y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.
Funciones del Comandante de Incidente - CI
<ul style="list-style-type: none"> • Asumir el mando del evento y establecer la sala de crisis. • Determinar las prioridades y necesidades del evento con base en la EDAN • Establecer lo objetivos operacionales del evento. • Establecer y velar por el desarrollo del Plan de Acción del Incidente - PAI

INCENDIO FORESTAL

- Mantener la coordinación general de las actividades
- Coordinar las acciones de las instituciones que se incorporan a la gestión de la atención.
- Autorizar la información a divulgar por los medios de comunicación pública, por medio del Oficial de Información Pública.
- Coordinar la evacuación de las zonas afectadas.
- Activar y coordinar la ejecución del MEDEVAC.

Oficial de Seguridad: Jefe de seguridad física

El oficial de seguridad tiene como función analizar las situaciones riesgosas e inseguras de la operación para la atención del evento y las medidas de seguridad del personal que ingresará a la zona caliente y las demás áreas.

Funciones del Oficial de Seguridad

- Acatar las instrucciones exclusivamente del CI.
- Acordonar el área.
- Señalizar el área y realizar control de tráfico con apoyo del personal del relleno.
- Identificar situaciones peligrosas asociadas a la seguridad física.
- Solicitar y coordinar refuerzo de la seguridad perimetral, control de ingreso y áreas de operación.
- Participar en las reuniones de planificación para el desarrollo de las operaciones de atención.
- Revisar los Planes de Acción del Incidente.
- Hacer un diagnóstico de las situaciones potencialmente inseguras durante las operaciones.
- Realizar la investigación de los accidentes que ocurran en las áreas del incidente.
- Revisar el área por focos remanentes y realizar monitoreo y control después de controlado el conato.

Oficial de Información Pública: Comunicaciones – asesor externo

El oficial de información pública tiene la responsabilidad de estar en contacto con los medios de comunicación, con voceros de la comunidad del área de influencia del RSDJ y personal de prensa de las entidades que conforman el SDGR-CC. Es importante mencionar que el manejo y flujo e información debe contar con autorización del CI.

Funciones del Oficial de Información Pública

- Establecer contacto con la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y el IDIGER para coordinar las actividades de información pública.
- Establecer un centro único de información siempre que sea posible.
- Preparar un resumen inicial de información una vez tenga conocimiento del evento.
- Emitir comunicados de prensa a los medios y remitirlas el PMU y otras instancias necesarias.
- Participar en las reuniones para actualizar las notas de prensa.

Oficial de Enlace: Comunicaciones – asesor externo

El Oficial de enlace realizará el contacto con las entidades del SDGR-CC en cabeza del IDIGER a fin de que participen en la atención de ser requeridas.

Funciones del Oficial de Enlace

- Proporcionar un punto de contacto para los representantes de todas las entidades del SDGRD-CC.
- Identificar a los representantes de cada una de las entidades del SDGRD-CC, incluyendo su ubicación y líneas de comunicación.
- Responder a las solicitudes del personal del incidente para establecer contactos con otras entidades u organizaciones.
- Contactar a la autoridad ambiental para el rescate de la fauna, su rehabilitación y posterior liberación.

INCENDIO FORESTAL

Jefe de Planificación: Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental

El jefe de planeación tiene la misión de recopilar y evaluar la información acerca del desarrollo del incendio forestal, a fin de establecer el Plan de Acción del Incidente - PAI, el cual define las actividades de respuesta y el uso de los recursos durante un Período Operacional definido por el CI.

Funciones del Jefe de Planificación

- Asignar al personal de intervención a las posiciones del incidente en forma apropiada.
- Organizar la información acerca de estrategias alternativas para tener en cuenta.
- Identificar la necesidad del uso de recursos especializados.
- Compilar y distribuir información resumida acerca del estado del incidente.
Llevar el registro del estado de todos los recursos, que incluye el personal y equipo asignados a la atención del evento.
- Preparar las presentaciones y resúmenes sobre la situación, desarrolla mapas y proyecciones.

Jefe de Operaciones: Jefe de Operaciones

El jefe de operaciones es el responsable de la ejecución de las acciones de respuesta.

Funciones del Jefe de Operaciones

- Apoya al CI en el desarrollo de los objetivos de la respuesta al incidente
- Ejecuta el Plan de Acción del Incidente – PAI
- Asigna al personal de operaciones para la recolección de residuos deslizados de acuerdo con el PAI
- Supervisar las operaciones, determinar las necesidades y solicitar recursos adicionales.
- Conformar los equipos de intervención asignados para la atención de la emergencia.
- Identificar la fauna afectada, si esta no presenta riesgos en su integridad, trata de rescatar las especies y llevarlos a puntos transitorios.

Jefe de Logística: Jefe de compras

El jefe de logística tiene la función de proveer instalaciones, servicios y materiales, incluyendo el personal que operará según las necesidades del jefe de operaciones.

Funciones del Jefe de Logística

- Planificar la organización de la Sección de Logística, asignando lugares de trabajo y tareas preliminares al personal.
- Notificar a la unidad de recursos acerca de las unidades de la Sección de Logística que sean activadas, incluyendo nombres y ubicaciones del personal asignado.
- Conformar las ramas y proporcionar información breve a los directores y a los líderes de las unidades.
- Participar en la preparación del PAI.
- Identificar los servicios y necesidades de apoyo para las operaciones planificadas y esperadas.
- Coordinar y procesar las solicitudes de recursos adicionales.
- Realiza una estimación de las necesidades futuras de servicios y apoyo.
- Asegurar el bienestar general (alimentación, hidratación, EPP, y seguridad del personal).
- Ordena el personal, equipo y suministros, así como coordinar el almacenamiento y control de los recursos.

Jefe de Administración y Finanzas: Director administrativo

El jefe de administración es el responsable del control administrativo y contable del evento. Es responsable de justificar, controlar y registrar todos los gastos y de mantener al día la documentación requerida.



GQ. GESTIÓN QSHE - SST

DC-GQ-37

Versión 2

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES

Fecha: 2020/07/09

Hoja 343 de 377

INCENDIO FORESTAL

RECURSOS

Se dispondrá de recursos: Celulares y Telefonía Fija, Agua, Extintores, Combustibles para motobombas, Carro tanque con extensión de manguera de 20 metros. Adicionalmente, podría requerirse la contratación de Telefonía, Ambulancia, Bomberos, Brigadistas.

REPORTES

Conteo de personal en el punto de encuentro. Informe de la contingencia.

SITUACIONES PARTICULARES

Si el incendio forestal se puede apagar con recursos propios:

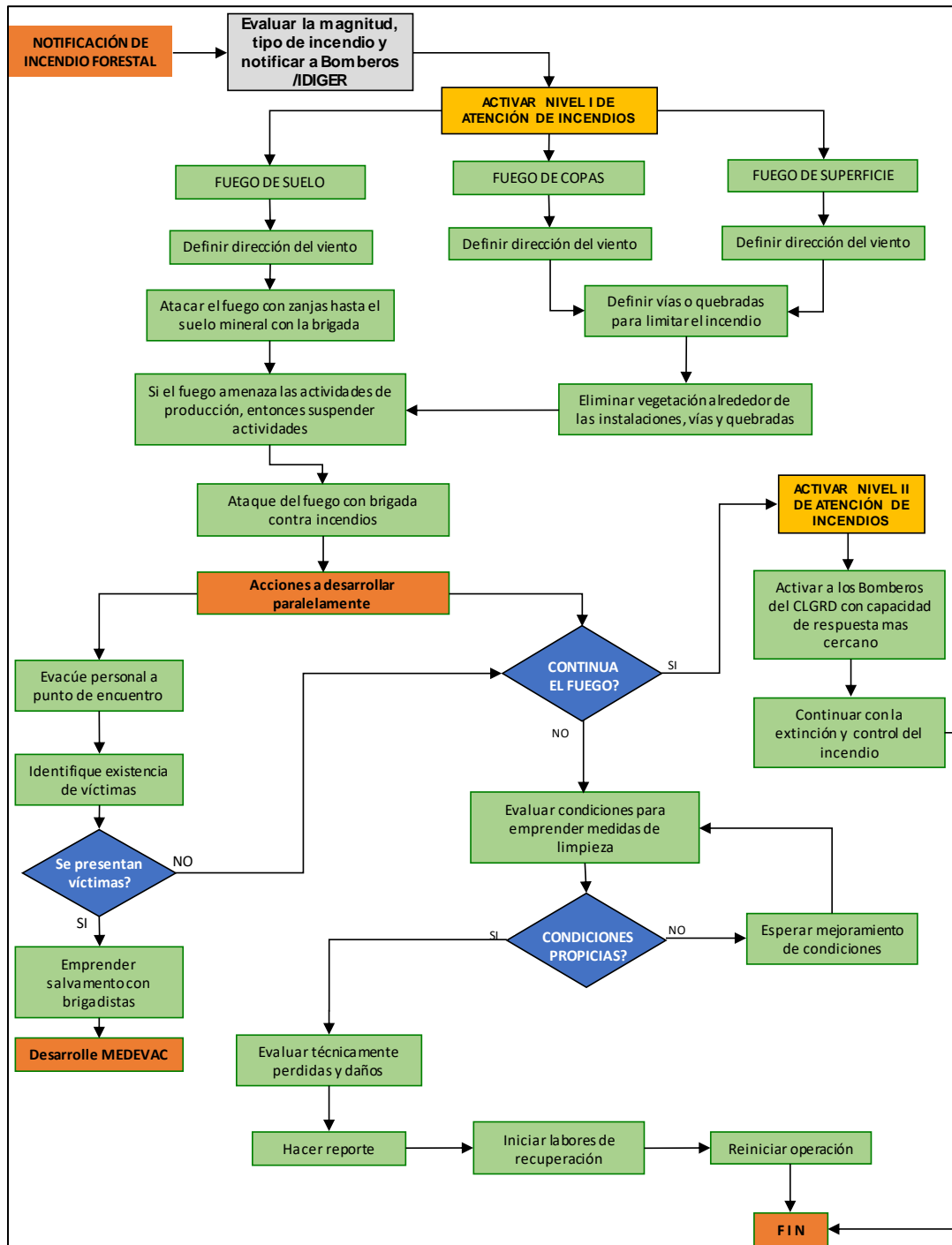
- Ubíquese en la dirección del viento para usar los sistemas de extinción del fuego.
- Eliminar cualquier vestigio de llama.
- Revise el área por focos remanentes.
- Realizar monitoreo y control.

Si el incendio forestal NO se puede apagar con recursos propios:


- Mantenga la disponibilidad y apoyo logístico como brigadistas y bomberos.
- Evacue y espere la atención de los bomberos.

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 6-19 Procedimiento Operativo incendio forestal



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)


 <p>CGR Doña Juana Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P.</p>	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión 2
		Fecha: 2020/07/09
		Hoja 345 de 377

6.1.3.10 Plan de Atención y Procedimiento Operativo Normalizado Para Imposibilidad De Acceso Por Vía Principal Y/O Secundaria

IMPOSIBILIDAD DE ACCESO POR VÍA PRINCIPAL Y/O SECUNDARIA
PROPÓSITO
Establecer los lineamientos de actuación en caso de no contar con la vía de acceso principal por causa de bloqueos, asonadas o derrumbes, así como el uso de vías internas por daños o deterioros.
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO
En este aparte se debe describir el suceso, informando las características propias del mismo, donde ocurrió, como ocurrió, hora de inicio y lugar. Con el propósito de contar con la mayor información a fin de tomar decisiones, y darle alcance a lo antes expuesto se deberá desarrollar un plan de acción detallado en el cual se consignen como mínimo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> Lugar del evento Características Identificación de quien reporta.
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES
Determinar las posibles causas del mal estado de la vía, ya sea por intensidad de las lluvias, protesta y asonada, movimiento en masa (suelo), accidente de tránsito o avería de vehículos.
MAGNITUD DEL EVENTO
Depende de las consecuencias del bloqueo de la vía. Se debe determinar si es posible el uso de vías alternas.
NIVELES DE COORDINACIÓN
Con base en la magnitud del evento y el despliegue de recursos requeridos para su atención, se determina el nivel de coordinación para el manejo de la imposibilidad de acceso por vía principal o secundaria, en este sentido es propio determinar si con los recursos propios del Relleno Sanitario Doña Juana, es posible ejecutar una reacción inmediata o si se precisa de la respuesta de las instituciones del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SDGR-CC, los medios de comunicación y de la comunidad en general.
Niveles de coordinación: <ul style="list-style-type: none"> UAESP. Contratistas. Policía de tránsito.
ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA
El SCI comunicará de inmediato a la Brigada Integral de lo ocurrido e impartirá órdenes de atención a la emergencia.
Comandante del Incidente: Gerente Técnico y operativo
El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para el manejo del evento y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.
Funciones del Comandante de Incidente - CI
<ul style="list-style-type: none"> Asumir el mando del evento y establecer la sala de crisis. Determinar las prioridades y necesidades del evento con base en la EDAN Establecer lo objetivos operacionales del evento. Establecer y velar por el desarrollo del Plan de Acción del Incidente - PAI Mantener la coordinación general de las actividades Coordinar las acciones de las instituciones que se incorporan a la gestión de la atención. Autorizar la información a divulgar por los medios de comunicación pública, por medio del Oficial de Información Pública.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 346 de 377

IMPOSIBILIDAD DE ACCESO POR VÍA PRINCIPAL Y/O SECUNDARIA

- Determinar si aplica uso de vía alterna.
- Conseguir autorización de ingreso por la vía de emergencia.
- Activar y coordinar ejecución de PON Movimiento en masa (Suelo), en caso de requerirse.

Oficial de Seguridad: Jefe de seguridad física

El oficial de seguridad tiene como función analizar las situaciones riesgosas e inseguras de la operación para la atención del evento y las medidas de seguridad del personal que ingresará a la zona caliente y las demás áreas.

Funciones del Oficial de Seguridad

- Acatar las instrucciones exclusivamente del CI.
- Acordonar el área.
- Señalizar el área y realizar control de tráfico con apoyo del personal del relleno.
- Identificar situaciones peligrosas asociadas a la seguridad física.
- Solicitar y coordinar refuerzo de la seguridad perimetral, control de ingreso y áreas de operación.
- Participar en las reuniones de planificación para el desarrollo de las operaciones de atención.
- Revisar los Planes de Acción del Incidente.
- Hacer un diagnóstico de las situaciones potencialmente inseguras durante las operaciones.
- Realizar la investigación de los accidentes que ocurran en las áreas del incidente.

Oficial de Información Pública: Comunicaciones – asesor externo

El oficial de información pública tiene la responsabilidad de estar en contacto con los medios de comunicación, con voceros de la comunidad del área de influencia del RSDJ y personal de prensa de las entidades que conforman el SDGR-CC. Es importante mencionar que el manejo y flujo e información debe contar con autorización del CI.

Funciones del Oficial de Información Pública

- Establecer contacto con la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y el IDIGER para coordinar las actividades de información pública.
- Establecer un centro único de información siempre que sea posible.
- Preparar un resumen inicial de información una vez tenga conocimiento del evento.
- Emitir comunicados de prensa a los medios y remitirlas el PMU y otras instancias necesarias.
- Participar en las reuniones para actualizar las notas de prensa.

Oficial de Enlace: Comunicaciones – asesor externo

El Oficial de enlace realizará el contacto con las entidades del SDGR-CC en cabeza del IDIGER a fin de que participen en la atención de ser requeridas.

Funciones del Oficial de Enlace


- Proporcionar un punto de contacto para los representantes de todas las entidades del SDGRD-CC.
- Identificar a los representantes de cada una de las entidades del SDGRD-CC, incluyendo su ubicación y líneas de comunicación.
- Responder a las solicitudes del personal del incidente para establecer contactos con otras entidades u organizaciones.

Jefe de Planificación: Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental

El jefe de planeación tiene la misión de recopilar y evaluar la información acerca del desarrollo del evento, a fin de establecer el Plan de Acción del Incidente - PAI, el cual define las actividades de respuesta y el uso de los recursos durante un Período Operacional definido por el CI.

Funciones del Jefe de Planificación

- Asignar al personal de intervención a las posiciones del incidente en forma apropiada.
- Organizar la información acerca de estrategias alternativas para tener en cuenta.
- Identificar la necesidad del uso de recursos especializados.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 347 de 377

IMPOSIBILIDAD DE ACCESO POR VÍA PRINCIPAL Y/O SECUNDARIA

- Compilar y distribuir información resumida acerca del estado del incidente. Llevar el registro del estado de todos los recursos, que incluye el personal y equipo asignados a la atención del evento.
- Preparar las presentaciones y resúmenes sobre la situación, desarrolla mapas y proyecciones.

Jefe de Operaciones: Jefe de Operaciones

El jefe de operaciones es el responsable de la ejecución de las acciones de respuesta.

Funciones del Jefe de Operaciones

- Apoya al CI en el desarrollo de los objetivos de la respuesta al incidente
- Ejecuta el Plan de Acción del Incidente – PAI
- Asigna al personal de operaciones para la recolección de residuos deslizados de acuerdo con el PAI
- Supervisar las operaciones, determinar las necesidades y solicitar recursos adicionales.
- Conformar los equipos de intervención asignados para la atención de la emergencia.
- Instalación de señalización definitiva y realización de adecuaciones transitorias.
- Monitoreo del área intervenida.

Jefe de Logística: Jefe de compras

El jefe de logística tiene la función de proveer instalaciones, servicios y materiales, incluyendo el personal que operará según las necesidades del jefe de operaciones.

Funciones del Jefe de Logística

- Planificar la organización de la Sección de Logística, asignando lugares de trabajo y tareas preliminares al personal.
- Notificar a la unidad de recursos acerca de las unidades de la Sección de Logística que sean activadas, incluyendo nombres y ubicaciones del personal asignado.
- Conformar las ramas y proporcionar información breve a los directores y a los líderes de las unidades.
- Participar en la preparación del PAI.
- Identificar los servicios y necesidades de apoyo para las operaciones planificadas y esperadas.
- Coordinar y procesar las solicitudes de recursos adicionales.
- Realiza una estimación de las necesidades futuras de servicios y apoyo.
- Asegurar el bienestar general (alimentación, hidratación, EPP, y seguridad del personal).
- Ordena el personal, equipo y suministros, así como coordinar el almacenamiento y control de los recursos.
- Elaboración de presupuesto y cotización de los trabajos en caso de decisión de intervención por obras mayores.

Jefe de Administración y Finanzas: Director administrativo

El jefe de administración es el responsable del control administrativo y contable del evento. Es responsable de justificar, controlar y registrar todos los gastos y de mantener al día la documentación requerida.

RECURSOS

Se dispondrá de recursos: Celulares, Telefonía Fija, Radios. Adicionalmente, podría requerirse la contratación de servicio de seguridad.

REPORTES

Investigación de la contingencia.

SITUACIONES PARTICULARES

En caso de bloqueo de vía por intensidad de lluvias:

- Saturación de capa de rodadura generando dificultad en el tráfico de vehículos pesados.
- Disponer de material y maquinaria necesaria para ejecutar mejoramiento de la vía.

En caso de bloqueo de vía por protesta y asonada:



GQ. GESTIÓN QSHE - SST

DC-GQ-37

Versión 2

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES

Fecha: 2020/07/09

Hoja 348 de 377

IMPOSIBILIDAD DE ACCESO POR VÍA PRINCIPAL Y/O SECUNDARIA

- Bloqueo total de la vía por presencia de comunidad expuesta.
- Requerimiento de fuerza pública para viabilizar vía de emergencia.

Bloqueo total o parcial de la vía por movimiento de masa (suelo):

- Vía de acceso de emergencia con ayuda del tránsito.
- Activar PON de Movimiento en masa (Suelo).
- Decisión de intervención por obras mayores.
- Instalación de señalización definitiva y realización de adecuaciones transitorias.
- Monitoreo del área intervenida.

Bloqueo total o parcial de la vía por accidente de tránsito:

- Desarrollar PON por colisión o volcamiento de maquinaria

Bloqueo total o parcial por accidente de tránsito.

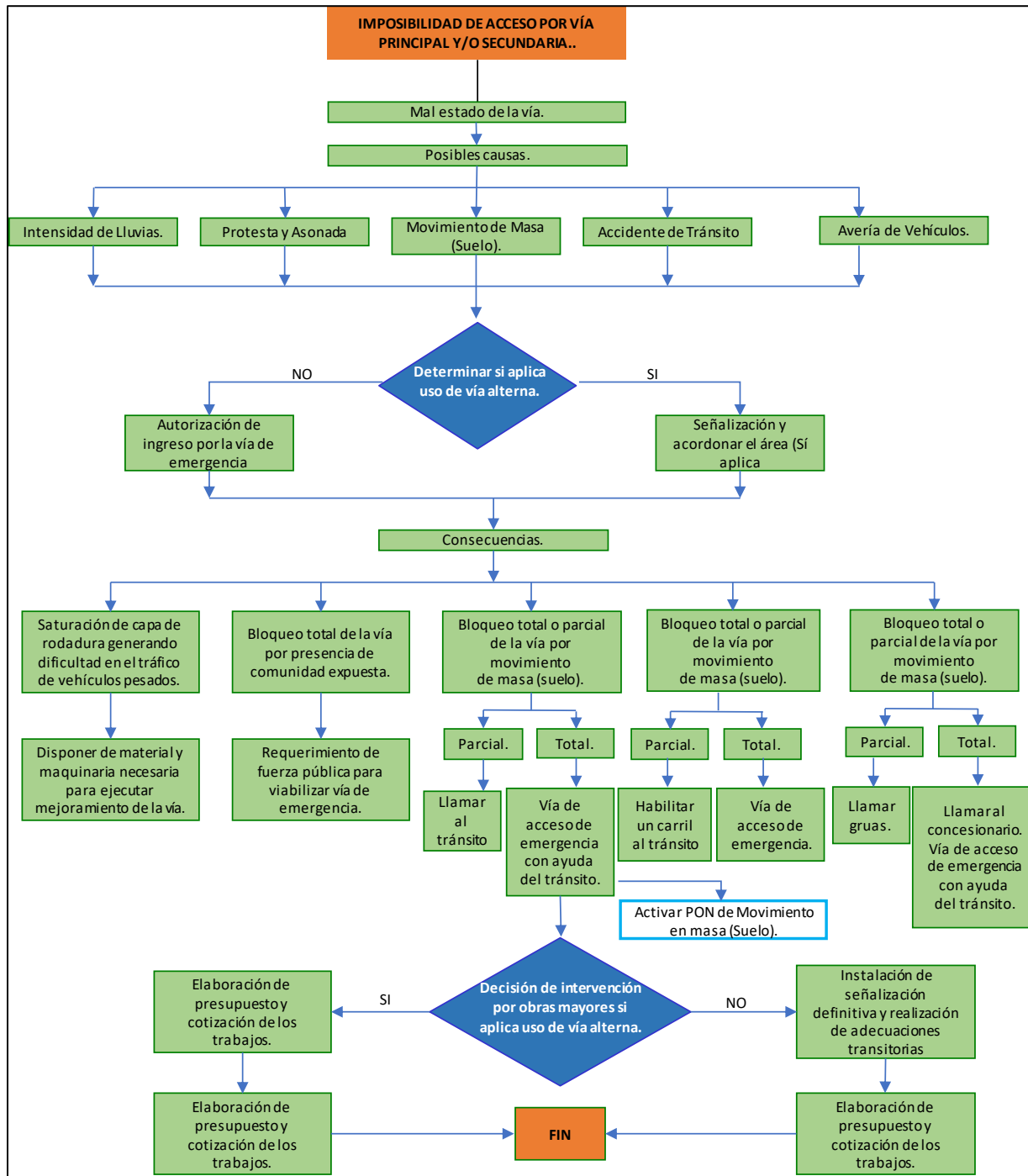
- Habilitar un carril o vía de acceso de emergencia.

Bloqueo total o parcial de la vía por avería de vehículo:


- Desarrollar PON por colisión o volcamiento de maquinaria
- Llamar grúas.
- Llamar al concesionario. Vía de acceso de emergencia con ayuda del tránsito.

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 6-20 Procedimiento Operativo imposibilidad de acceso por vía principal y/o secundaria



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)


	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 350 de 377

6.1.3.11 Plan de Atención y procedimiento operativo normalizado para tormentas eléctricas

DESCARGA O TORMENTAS ELÉCTRICAS
PROPÓSITO
Establecer los lineamientos de actuación de presencia de descargas eléctricas en los sitios de trabajo.
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO
<p>En este aparte se debe describir el suceso, informando las características propias del mismo, donde ocurrió, como ocurrió, hora de inicio y lugar. Con el propósito de contar con la mayor información a fin de tomar decisiones, y darle alcance a lo antes expuesto se deberá desarrollar un plan de acción detallado en el cual se consignen como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lugar del evento • Características • Identificación de quien reporta.
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES
Determinar las posibles consecuencias del evento, si generó incendio, corte eléctrico o falla eléctrica, y si se presentan heridos.
MAGNITUD DEL EVENTO
Depende de las consecuencias de la descarga eléctrica definida en la evaluación de daños.
NIVELES DE COORDINACIÓN
<p>Con base en la magnitud del evento y el despliegue de recursos requeridos para su atención, se determina el nivel de coordinación para el manejo de la imposibilidad de acceso por vía principal o secundaria, en este sentido es propio determinar si con los recursos propios del Relleno Sanitario Doña Juana, es posible ejecutar una reacción inmediata o si se precisa de la respuesta de las instituciones del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SDGR-CC, los medios de comunicación y de la comunidad en general.</p> <p>Niveles de coordinación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - UAESP. - Condensa - Bomberos - Cruz roja. - ARL
ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA
El SCI comunicará de inmediato a la Brigada Integral de lo ocurrido e impartirá órdenes de atención a la emergencia.
Comandante del Incidente: Gerente Técnico y operativo
El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para el manejo del evento y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.
Funciones del Comandante de Incidente - CI
<ul style="list-style-type: none"> - Asumir el mando del evento y establecer la sala de crisis. - Determinar las prioridades y necesidades del evento con base en la EDAN - Establecer lo objetivos operacionales del evento. - Establecer y velar por el desarrollo del Plan de Acción del Incidente - PAI - Mantener la coordinación general de las actividades - Coordinar las acciones de las instituciones que se incorporan a la gestión de la atención.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 351 de 377

DESCARGA O TORMENTAS ELÉCTRICAS

- Autorizar la información a divulgar por los medios de comunicación pública, por medio del Oficial de Información Pública.
- Activar y coordinar ejecución de PON MEDEVAC, en caso de requerirse.

Oficial de Seguridad: Jefe de seguridad física

El oficial de seguridad tiene como función analizar las situaciones riesgosas e inseguras de la operación para la atención del evento y las medidas de seguridad del personal que ingresará a la zona caliente y las demás áreas.

Funciones del Oficial de Seguridad

- Acatar las instrucciones exclusivamente del CI.
- Acordonar el área.
- Señalizar el área y realizar control de tráfico con apoyo del personal del relleno.
- Identificar situaciones peligrosas asociadas a la seguridad física.
- Solicitar y coordinar refuerzo de la seguridad perimetral, control de ingreso y áreas de operación.
- Participar en las reuniones de planificación para el desarrollo de las operaciones de atención.
- Revisar los Planes de Acción del Incidente.
- Hacer un diagnóstico de las situaciones potencialmente inseguras durante las operaciones.
- Realizar la investigación de los accidentes que ocurran en las áreas del incidente.

Oficial de Información Pública: Comunicaciones – asesor externo

El oficial de información pública tiene la responsabilidad de estar en contacto con los medios de comunicación, con voceros de la comunidad del área de influencia del RSDJ y personal de prensa de las entidades que conforman el SDGR-CC. Es importante mencionar que el manejo y flujo e información debe contar con autorización del CI.

Funciones del Oficial de Información Pública

- Establecer contacto con la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y el IDIGER para coordinar las actividades de información pública.
- Establecer un centro único de información siempre que sea posible.
- Preparar un resumen inicial de información una vez tenga conocimiento del evento.
- Emitir comunicados de prensa a los medios y remitirlas el PMU y otras instancias necesarias.
- Participar en las reuniones para actualizar las notas de prensa.

Oficial de Enlace: Comunicaciones – asesor externo

El Oficial de enlace realizará el contacto con las entidades del SDGR-CC en cabeza del IDIGER a fin de que participen en la atención de ser requeridas.

Funciones del Oficial de Enlace


- Proporcionar un punto de contacto para los representantes de todas las entidades del SDGRD-CC.
- Identificar a los representantes de cada una de las entidades del SDGRD-CC, incluyendo su ubicación y líneas de comunicación.
- Responder a las solicitudes del personal del incidente para establecer contactos con otras entidades u organizaciones.

Jefe de Planificación: Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental

El jefe de planeación tiene la misión de recopilar y evaluar la información acerca del desarrollo del evento, a fin de establecer el Plan de Acción del Incidente - PAI, el cual define las actividades de respuesta y el uso de los recursos durante un Período Operacional definido por el CI.

Funciones del Jefe de Planificación

- Asignar al personal de intervención a las posiciones del incidente en forma apropiada.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 352 de 377

DESCARGA O TORMENTAS ELÉCTRICAS

- Organizar la información acerca de estrategias alternativas para tener en cuenta.
- Identificar la necesidad del uso de recursos especializados.
- Compilar y distribuir información resumida acerca del estado del incidente.
Llevar el registro del estado de todos los recursos, que incluye el personal y equipo asignados a la atención del evento.
- Preparar las presentaciones y resúmenes sobre la situación, desarrolla mapas y proyecciones.

Jefe de Operaciones: Jefe de Operaciones

El jefe de operaciones es el responsable de la ejecución de las acciones de respuesta.

Funciones del Jefe de Operaciones

- Apoya al CI en el desarrollo de los objetivos de la respuesta al incidente
- Ejecuta el Plan de Acción del Incidente – PAI
- Asigna al personal de operaciones para la recolección de residuos deslizados de acuerdo con el PAI
- Supervisar las operaciones, determinar las necesidades y solicitar recursos adicionales.
- Conformar los equipos de intervención asignados para la atención de la emergencia.
- Activar y ejecutar PON FALLA Suministro eléctrico.

Jefe de Logística: Jefe de compras

El jefe de logística tiene la función de proveer instalaciones, servicios y materiales, incluyendo el personal que operará según las necesidades del jefe de operaciones.

Funciones del Jefe de Logística

- Planificar la organización de la Sección de Logística, asignando lugares de trabajo y tareas preliminares al personal.
- Notificar a la unidad de recursos acerca de las unidades de la Sección de Logística que sean activadas, incluyendo nombres y ubicaciones del personal asignado.
- Conformar las ramas y proporcionar información breve a los directores y a los líderes de las unidades.
- Participar en la preparación del PAI.
- Identificar los servicios y necesidades de apoyo para las operaciones planificadas y esperadas.
- Coordinar y procesar las solicitudes de recursos adicionales.
- Realiza una estimación de las necesidades futuras de servicios y apoyo.
- Asegurar el bienestar general (alimentación, hidratación, EPP, y seguridad del personal).
- Ordena el personal, equipo y suministros, así como coordinar el almacenamiento y control de los recursos.

Jefe de Administración y Finanzas: Director administrativo

El jefe de administración es el responsable del control administrativo y contable del evento. Es responsable de justificar, controlar y registrar todos los gastos y de mantener al día la documentación requerida.

RECURSOS

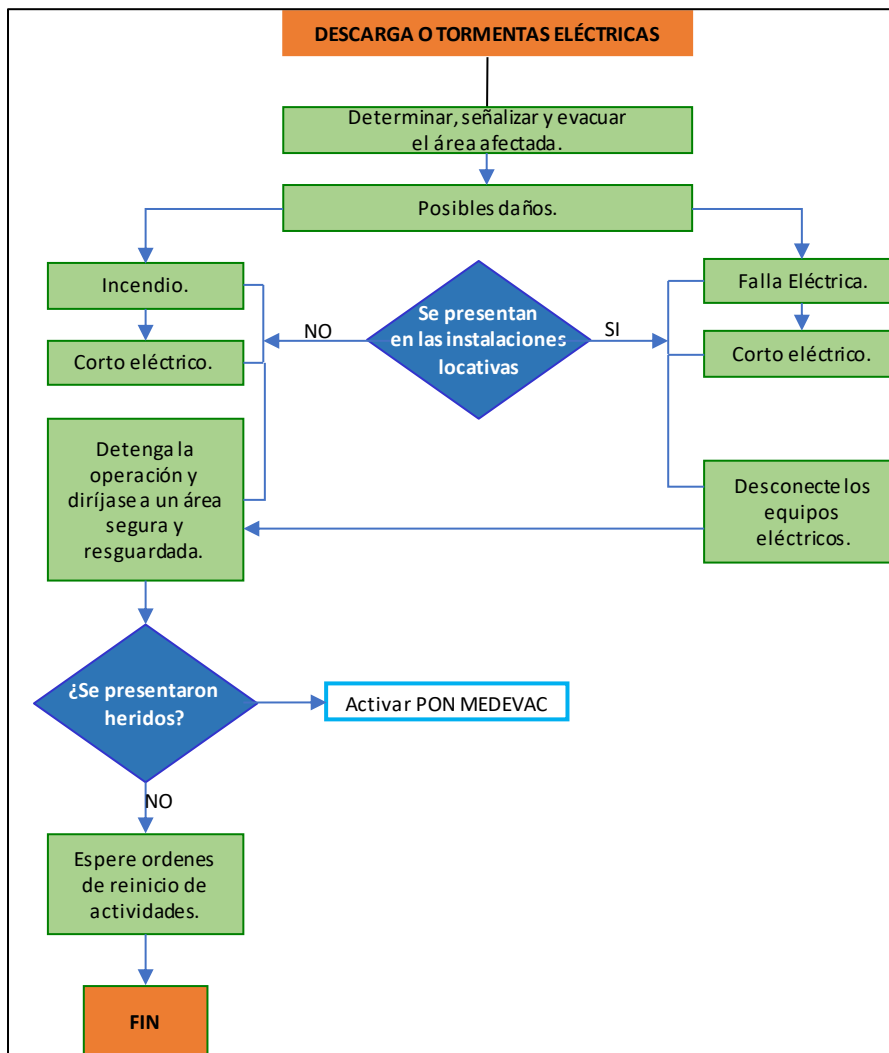
Se dispondrá de recursos: Celulares, Telefonía Fija, Radios. Adicionalmente, podría requerirse la contratación de servicios de alertas meteorológicas.

REPORTES


Investigación de la contingencia.

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 6-21 Procedimiento Operativo descarga o tormenta eléctrica



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)


	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 354 de 377

6.1.3.12 Plan de Atención y Procedimiento Operativo Normalizado Para Derrame de Sustancias Químicas en Fuentes Hídricas

DERRAME DE SUSTANCIAS QUÍMICAS EN FUENTES HÍDRICAS
PROPÓSITO
Establecer los lineamientos de actuación inmediata ante derrames de sustancias químicas en fuentes hídricas.
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO
En este aparte se debe describir el suceso, informando las características propias del mismo, donde ocurrió, como ocurrió, hora de inicio y lugar. Con el propósito de contar con la mayor información a fin de tomar decisiones, y darle alcance a lo antes expuesto se deberá desarrollar un plan de acción detallado en el cual se consignen como mínimo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Lugar del evento • Características • Informar de dónde proviene el derrame
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES
Identificar fuente del derrame y la sustancia química derramada a partir de la hoja de seguridad y tarjeta de emergencia. Verificar si hay personas lesionadas.
MAGNITUD DEL EVENTO
La magnitud del evento depende de la cantidad de sustancia química derramada.
NIVELES DE COORDINACIÓN
Con base en la magnitud del evento y el despliegue de recursos requeridos para su atención, se determina el nivel de coordinación para el manejo de derrames de sustancias químicas, se acudirá a la dirección administrativa, contratistas y laboratorios acreditados.
ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA
El SCI comunicará de inmediato a la Brigada Integral de lo ocurrido e impartirá órdenes de atención a la emergencia.
Comandante del Incidente: Gerente Técnico y operativo
El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para el manejo del evento y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.
Funciones del Comandante de Incidente - CI
<ul style="list-style-type: none"> • Asumir el mando del evento y establecer la sala de crisis. • Determinar las prioridades y necesidades del evento con base en la EDAN • Establecer lo objetivos operacionales del evento. • Establecer y velar por el desarrollo del Plan de Acción del Incidente - PAI • Mantener la coordinación general de las actividades • Coordinar las acciones de las instituciones que se incorporan a la gestión de la atención. • Autorizar la información a divulgar por los medios de comunicación pública, por medio del Oficial de Información Pública. • Activación y coordinación de MEDEVAC en caso de ser necesario.
Oficial de Seguridad: Jefe de seguridad física
El oficial de seguridad tiene como función analizar las situaciones riesgosas e inseguras de la operación para la atención del evento y las medidas de seguridad del personal que ingresará a la zona caliente y las demás áreas.
Funciones del Oficial de Seguridad
<ul style="list-style-type: none"> • Acatar las instrucciones exclusivamente del CI. • Acordonar el área. • Identificar situaciones peligrosas asociadas a la seguridad física. • Solicitar y coordinar refuerzo de la seguridad perimetral, control de ingreso y áreas de operación.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 355 de 377

DERRAME DE SUSTANCIAS QUÍMICAS EN FUENTES HÍDRICAS

- Participar en las reuniones de planificación para el desarrollo de las operaciones de atención.
- Revisar los Planes de Acción del Incidente.
- Hacer un diagnóstico de las situaciones potencialmente inseguras durante las operaciones.
- Realizar la investigación de los accidentes que ocurran en las áreas del incidente.

Oficial de Información Pública: Comunicaciones – asesor externo

El oficial de información pública tiene la responsabilidad de estar en contacto con los medios de comunicación, con voceros de la comunidad del área de influencia del RSDJ y personal de prensa de las entidades que conforman el SDGR-CC. Es importante mencionar que el manejo y flujo e información debe contar con autorización del CI.

Funciones del Oficial de Información Pública

- Establecer contacto con la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y el IDIGER para coordinar las actividades de información pública.
- Establecer un centro único de información siempre que sea posible.
- Preparar un resumen inicial de información una vez tenga conocimiento del evento.
- Emitir comunicados de prensa a los medios y remitirlas el PMU y otras instancias necesarias.
- Participar en las reuniones para actualizar las notas de prensa.

Oficial de Enlace: Comunicaciones – asesor externo

El Oficial de enlace realizará el contacto con las entidades del SDGR-CC en cabeza del IDIGER a fin de que participen en la atención de ser requeridas.

Funciones del Oficial de Enlace

- Proporcionar un punto de contacto para los representantes de todas las entidades del SDGRD-CC.
- Identificar a los representantes de cada una de las entidades del SDGRD-CC, incluyendo su ubicación y líneas de comunicación.
- Responder a las solicitudes del personal del incidente para establecer contactos con otras entidades u organizaciones.

Jefe de Planificación: Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental

El jefe de planeación tiene la misión de recopilar y evaluar la información acerca del desarrollo del derrame, a fin de establecer el Plan de Acción del Incidente - PAI, el cual define las actividades de respuesta y el uso de los recursos durante un Período Operacional definido por el CI.

Funciones del Jefe de Planificación


- Asignar al personal de intervención a las posiciones del incidente en forma apropiada.
- Organizar la información acerca de estrategias alternativas para tener en cuenta.
- Identificar la necesidad del uso de recursos especializados.
- Compilar y distribuir información resumida acerca del estado del incidente.
Llevar el registro del estado de todos los recursos, que incluye el personal y equipo asignados a la atención del evento.
- Preparar las presentaciones y resúmenes sobre la situación, desarrolla mapas y proyecciones.

Jefe de Operaciones: Jefe de Operaciones

El jefe de operaciones es el responsable de la ejecución de las acciones de respuesta.

Funciones del Jefe de Operaciones

- Apoya al CI en el desarrollo de los objetivos de la respuesta al incidente
- Ejecuta el Plan de Acción del Incidente – PAI
- Asigna al personal de operaciones para la recolección de residuos deslizados de acuerdo con el PAI
- Supervisar las operaciones, determinar las necesidades y solicitar recursos adicionales.
- Conformar los equipos de intervención asignados para la atención de la emergencia.
- Coordinar la atención del derrame y la realización de pruebas de laboratorio necesarias.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 356 de 377

DERRAME DE SUSTANCIAS QUÍMICAS EN FUENTES HÍDRICAS

Jefe de Logística: Jefe de compras

El jefe de logística tiene la función de proveer instalaciones, servicios y materiales, incluyendo el personal que operará según las necesidades del jefe de operaciones.

Funciones del Jefe de Logística

- Conseguir gestores externos de residuos peligrosos producto del derrame.
- Conseguir y proveer los materiales e insumos para la atención del derrame.

Jefe de Administración y Finanzas: Director administrativo

El jefe de administración es el responsable del control administrativo y contable del evento. Es responsable de justificar, controlar y registrar todos los gastos y de mantener al día la documentación requerida.

RECURSOS

Se dispondrá de recursos: Celulares y telefonía fija. Adicionalmente, podría requerirse la contratación de tratamiento y disposición final de residuos peligrosos resultantes de la atención del derrame.

REPORTES

Informe inicial y final de la contingencia que deberá radicarse en ANLA.

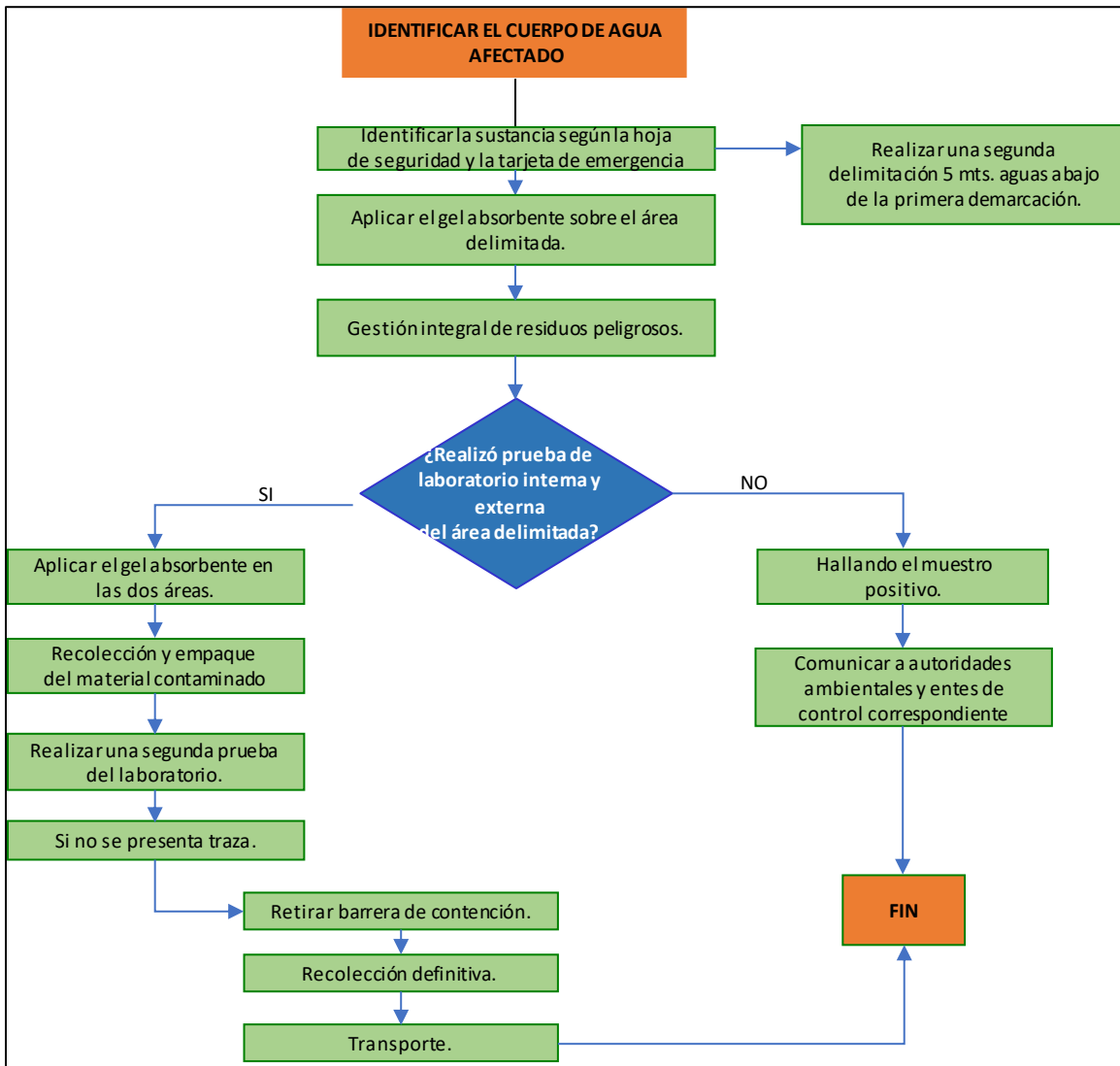
SITUACIONES PARTICULARES

Acciones inmediatas:


- Identificar la sustancia según la hoja de seguridad y la tarjeta de emergencia.
- Realizar una segunda delimitación 5 mts. aguas abajo de la primera demarcación.
- Aplicar el gel absorbente sobre el área delimitada.
- Gestión integral de residuos peligrosos.
- Aplicar el gel absorbente en las dos áreas.
- Recolección y empaque del material contaminado.
- Realizar una segunda prueba del laboratorio.
- Comunicar a autoridades ambientales y entes de control correspondiente

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 6-22 Procedimiento Operativo derrame de sustancias químicas en fuentes hídricas.




Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 358 de 377

6.1.3.13 Plan de Atención y Procedimiento Operativo para Conspiraciones Internas y Sabotaje

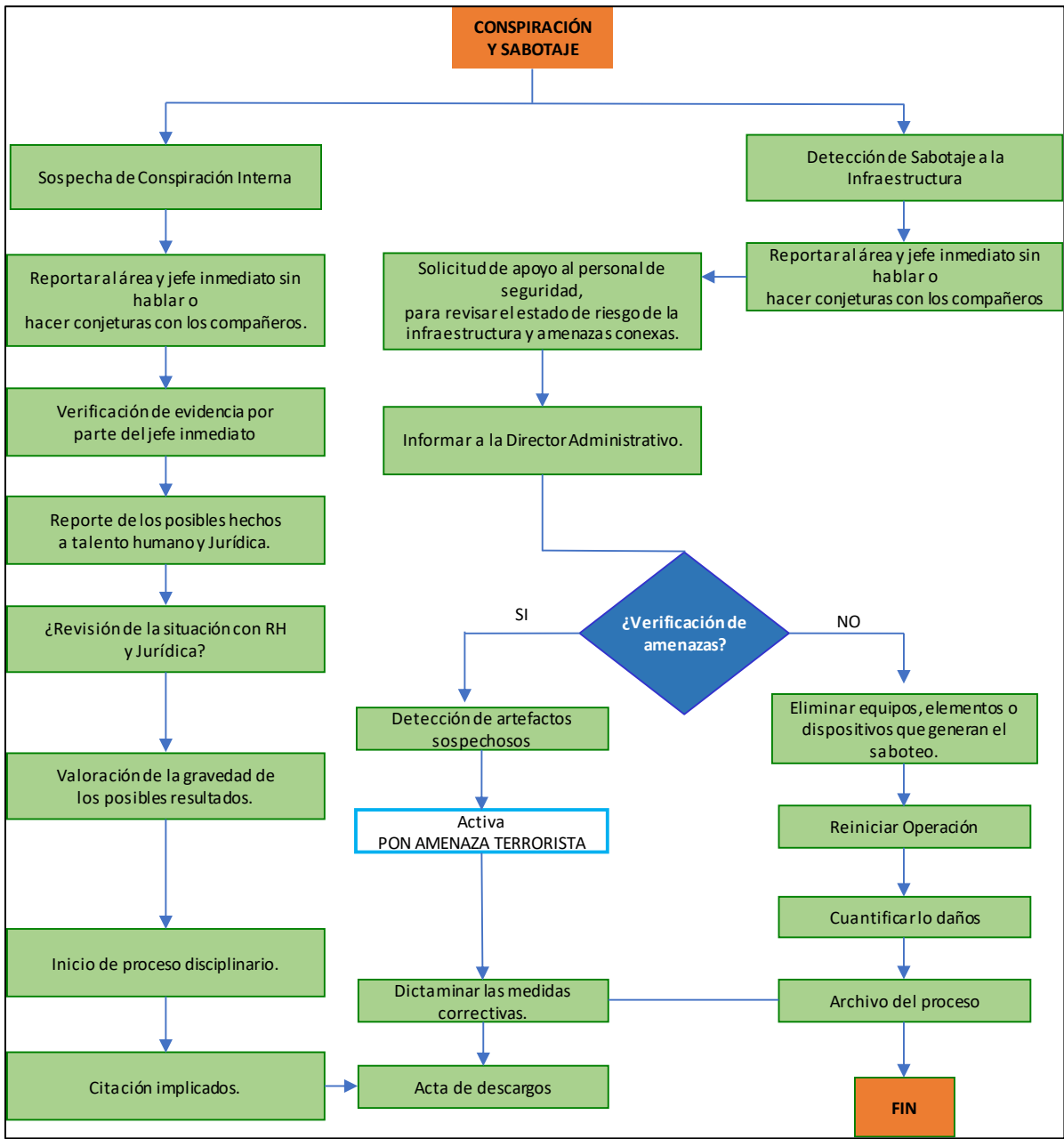
CONSPIRACIONES INTERNAS Y SABOTAJE
PROPÓSITO
Establecer los lineamientos necesarios para la atención de sospecha o presencia de conspiraciones internas y/o sabotaje.
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO
Comunicar y denunciar inmediatamente en términos de confidencialidad a la gerencia de CGR, Grupo de emergencias y a la Autoridad correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> Reportar al área y jefe inmediato sin hablar o hacer conjeturas con los compañeros.
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES
El reporte será verificado a partir de la evidencia por parte del jefe inmediato. Posteriormente, se realizará el reporte de los posibles hechos a talento humano y Jurídica, quienes valorarán la gravedad de los posibles resultados e iniciarán procesos disciplinarios.
MAGNITUD DEL EVENTO
La evaluación de la magnitud del evento será realizada por talento humano y el área jurídica en caso de sospecha de conspiración interna. Si se detecta sabotaje a la infraestructura se solicitará apoyo al personal de seguridad, para revisar el estado de riesgo de la infraestructura y amenazas conexas.
NIVELES DE COORDINACIÓN
Una vez se de aviso a la gerencia de CGR, se podrá solicitar ayuda a la policía, empresa de seguridad física y ESMAD.
ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA
El SCI comunicará de inmediato a la Brigada Integral de lo ocurrido e impartirá órdenes de atención a la emergencia.
Comandante del Incidente: Gerente Técnico y operativo
El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para los protocolos de evacuación y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.
Funciones del Comandante de Incidente - CI
<ul style="list-style-type: none"> Informar de inmediato de la emergencia a la Gerencia del CGR. Analizar la situación presentada. Dar aviso a las autoridades policivas del sabotaje. Estudiar los parámetros del desarrollo del atentado para tomar decisiones. Asegurar evacuación de personal o comunidades a punto de encuentro seguro según tipo de incidente. Darse por notificado que el personal se encuentra completo o hay ausencia de ellos. Darse por enterado de la localización de personal en el área caliente o en compromiso.
Funciones del Oficial de Seguridad
<ul style="list-style-type: none"> Acatar las instrucciones exclusivamente del CI. Identificar situaciones peligrosas asociadas a la seguridad física. Participar en las reuniones de planificación para el desarrollo de las operaciones de atención. Hacer un diagnóstico de las situaciones potencialmente inseguras durante las operaciones. Hacer uso de su autoridad para detener o prevenir acciones peligrosas al interior del RSDJ y al exterior bajo la activación de la Policía Nacional. Revisar el estado de riesgo de la infraestructura y amenazas conexas. Realizar la investigación de los accidentes que ocurran en las áreas del incidente.

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 359 de 377


CONSPIRACIONES INTERNAS Y SABOTAJE
Oficial de Información Pública: Comunicaciones – asesor externo
El oficial de información pública tiene la responsabilidad de estar en contacto con los medios de comunicación, con voceros de la comunidad del área de influencia del RSDJ y personal de prensa de las entidades que conforman el SDGR-CC. Es importante mencionar que el manejo y flujo e información debe contar con autorización del CI.
Oficial de Enlace: Comunicaciones – asesor externo
El Oficial de enlace realizará el contacto con las entidades del SDGR-CC en cabeza del IDIGER a fin de que participen en la atención de ser requeridas.
Jefe de Planificación: Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental
El jefe de planeación tiene la misión de recopilar y evaluar la información acerca del EVENTO a fin de establecer el Plan de Acción del Incidente - PAI, el cual define las actividades de respuesta y el uso de los recursos durante un Período Operacional definido por el CI.
Funciones del Jefe de Planificación
<ul style="list-style-type: none"> • Asignar al personal de intervención a las posiciones del incidente en forma apropiada. • Organizar la información acerca de estrategias alternativas para tener en cuenta. • Identificar la necesidad del uso de recursos especializados. • Compilar y distribuir información resumida acerca del estado del incidente. Llevar el registro del estado de todos los recursos, que incluye el personal y equipo asignados a la atención del sabotaje • Preparar las presentaciones y resúmenes sobre la situación, desarrolla mapas y proyecciones.
Jefe de Operaciones: Jefe de Operaciones
El jefe de operaciones es el responsable de la ejecución de las acciones de respuesta.
Funciones del Jefe de Operaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Apoya al CI en el desarrollo de los objetivos de la respuesta al incidente • Ejecuta el Plan de Acción del Incidente – PAI • Asigna al personal de operaciones para la recolección de residuos deslizados de acuerdo con el PAI • Supervisar las operaciones, determinar las necesidades y solicitar recursos adicionales. • Conformar los equipos de intervención asignados para la atención de la emergencia. • Validación de posibles hechos de conspiración, inicio de procesos disciplinarios y citación de implicados.
RECURSOS
Se contará con Celulares y telefonía fija, Botiquín, Camilla, Inmovilizadores, Cámaras.
REPORTES
Acta de descargos en caso de conspiración interna y medidas correctivas; cuantificación de daños en caso de sabotaje.

Fuente: (CGR Doña Juana S.A E.S.P)

Figura 6-23 Procedimiento Operativo conspiración y sabotaje



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)


	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 361 de 377

6.1.3.14 Procedimiento Operativo Normalizado para Aumento de Vectores

PROLIFERACIÓN DE VECTORES
PROPÓSITO
Establecer los lineamientos de actuación inmediata ante la presencia de proliferación de vectores en el área de influencia.
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO
En este aparte se debe describir el suceso, informando las características propias del mismo, donde ocurrió, como ocurrió, hora de inicio y lugar. Con el propósito de contar con la mayor información a fin de tomar decisiones, y darle alcance a lo antes expuesto se deberá desarrollar un plan de acción detallado en el cual se consignen como mínimo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> Lugar del evento o fuente de los vectores Características
EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES
Se deberá identificar la fuente de la proliferación de vectores para decidir las medidas a tomar: remoción en masa, áreas descubiertas mayores a 15.000 m2 y focos puntuales, así como el tipo de vector a controlar.
MAGNITUD DEL EVENTO
Las medidas dependerán de la extensión de la fuente de proliferación de vectores.
NIVELES DE COORDINACIÓN
Con base en la magnitud del evento y el despliegue de recursos requeridos para su atención, se requerirá ayuda externa de proveedores, entidades a nivel distrital para el manejo de caninos.
ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA
El SCI comunicará de inmediato a la Brigada Integral de lo ocurrido e impartirá órdenes de atención a la emergencia.
Comandante del Incidente: Gerente Técnico y operativo
El comandante de incidentes es la autoridad del Sistema de Comando de Incidentes para el manejo del evento y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente, así mismo para articularse con el personal que se requiera y tener el poder de decisión para emprender las acciones y direccionar recursos.
Funciones del Comandante de Incidente - CI
<ul style="list-style-type: none"> Asumir el mando del evento y establecer la sala de crisis. Determinar las prioridades y necesidades del evento con base en la EDAN Establecer los objetivos operacionales del evento. Establecer y velar por el desarrollo del Plan de Acción del Incidente - PAI Mantener la coordinación general de las actividades Coordinar las acciones de las instituciones que se incorporan a la gestión de la atención. Autorizar la información a divulgar por los medios de comunicación pública, por medio del Oficial de Información Pública.
Oficial de Seguridad: Jefe de seguridad física
El oficial de seguridad tiene como función analizar las situaciones riesgosas e inseguras de la operación para la atención del evento y las medidas de seguridad del personal que ingresará a la zona caliente y las demás áreas.
Funciones del Oficial de Seguridad
<ul style="list-style-type: none"> Acatar las instrucciones exclusivamente del CI. Acordonar el área. Identificar situaciones peligrosas asociadas a la seguridad física. Solicitar y coordinar refuerzo de la seguridad perimetral, control de ingreso y áreas de operación. Participar en las reuniones de planificación para el desarrollo de las operaciones de atención. Revisar los Planes de Acción del Incidente. Hacer un diagnóstico de las situaciones potencialmente inseguras durante las operaciones. Realizar la investigación de los accidentes que ocurran en las áreas del incidente.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 362 de 377

PROLIFERACIÓN DE VECTORES
Oficial de Información Pública: Comunicaciones – asesor externo
El oficial de información pública tiene la responsabilidad de estar en contacto con los medios de comunicación, con voceros de la comunidad del área de influencia del RSDJ y personal de prensa de las entidades que conforman el SDGR-CC. Es importante mencionar que el manejo y flujo e información debe contar con autorización del CI.
Funciones del Oficial de Información Pública
Socializar el evento con la comunidad (casusa y acciones que se tomaron).
Oficial de Enlace: Comunicaciones – asesor externo
El Oficial de enlace realizará el contacto con las entidades del SDGR-CC en cabeza del IDIGER a fin de que participen en la atención de ser requeridas.
Funciones del Oficial de Enlace
Socializar el evento con la comunidad (casusa y acciones que se tomaron).
Jefe de Planificación: Coordinador HSEQ y Coordinador Ambiental
El jefe de planeación tiene la misión de recopilar y evaluar la información acerca del desarrollo del evento, a fin de establecer el Plan de Acción del Incidente - PAI, el cual define las actividades de respuesta y el uso de los recursos durante un Período Operacional definido por el CI.
Funciones del Jefe de Planificación
<ul style="list-style-type: none"> • Asignar al personal de intervención a las posiciones del incidente en forma apropiada. • Organizar la información acerca de estrategias alternativas para tener en cuenta. • Identificar la necesidad del uso de recursos especializados. • Compilar y distribuir información resumida acerca del estado del incidente. • Llevar el registro del estado de todos los recursos, que incluye el personal y equipo asignados a la atención del evento. • Preparar las presentaciones y resúmenes sobre la situación, desarrolla mapas y proyecciones.
Jefe de Operaciones: Jefe de Operaciones
El jefe de operaciones es el responsable de la ejecución de las acciones de respuesta.
Funciones del Jefe de Operaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Apoya al CI en el desarrollo de los objetivos de la respuesta al incidente • Ejecuta el Plan de Acción del Incidente – PAI • Asigna al personal de operaciones para la recolección de residuos deslizados de acuerdo con el PAI • Supervisar las operaciones, determinar las necesidades y solicitar recursos adicionales.
Jefe de Logística: Jefe de compras
El jefe de logística tiene la función de proveer instalaciones, servicios y materiales, incluyendo el personal que operará según las necesidades del jefe de operaciones.
Funciones del Jefe de Logística
Contacto y gestión de compras con proveedores para control de vectores.
Jefe de Administración y Finanzas: Director administrativo
El jefe de administración es el responsable del control administrativo y contable del evento. Es responsable de justificar, controlar y registrar todos los gastos y de mantener al día la documentación requerida.
RECURSOS
Se dispondrá de recursos: Celulares y telefonía fija, apoyo a la comunidad, PQRS. Adicionalmente, podría requerirse la contratación de Telefonía, Fundaciones y apoyo Distrital, Maquinaria Amarilla.
TIEMPOS DE OPERACIÓN Y CRONOGRAMA DE TRABAJO
PENDIENTE

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24





GQ. GESTIÓN QSHE - SST

DC-GQ-37

Versión 2

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES

Fecha: 2020/07/09

Hoja 363 de 377

PROLIFERACIÓN DE VECTORES

REPORTES

Informe inicial y final de la contingencia que deberá radicarse en ANLA.

SITUACIONES PARTICULARES

En caso de que la fuente del vector sea por remoción en masa:

- Atención de evento por PON'S remoción de masa residuos.

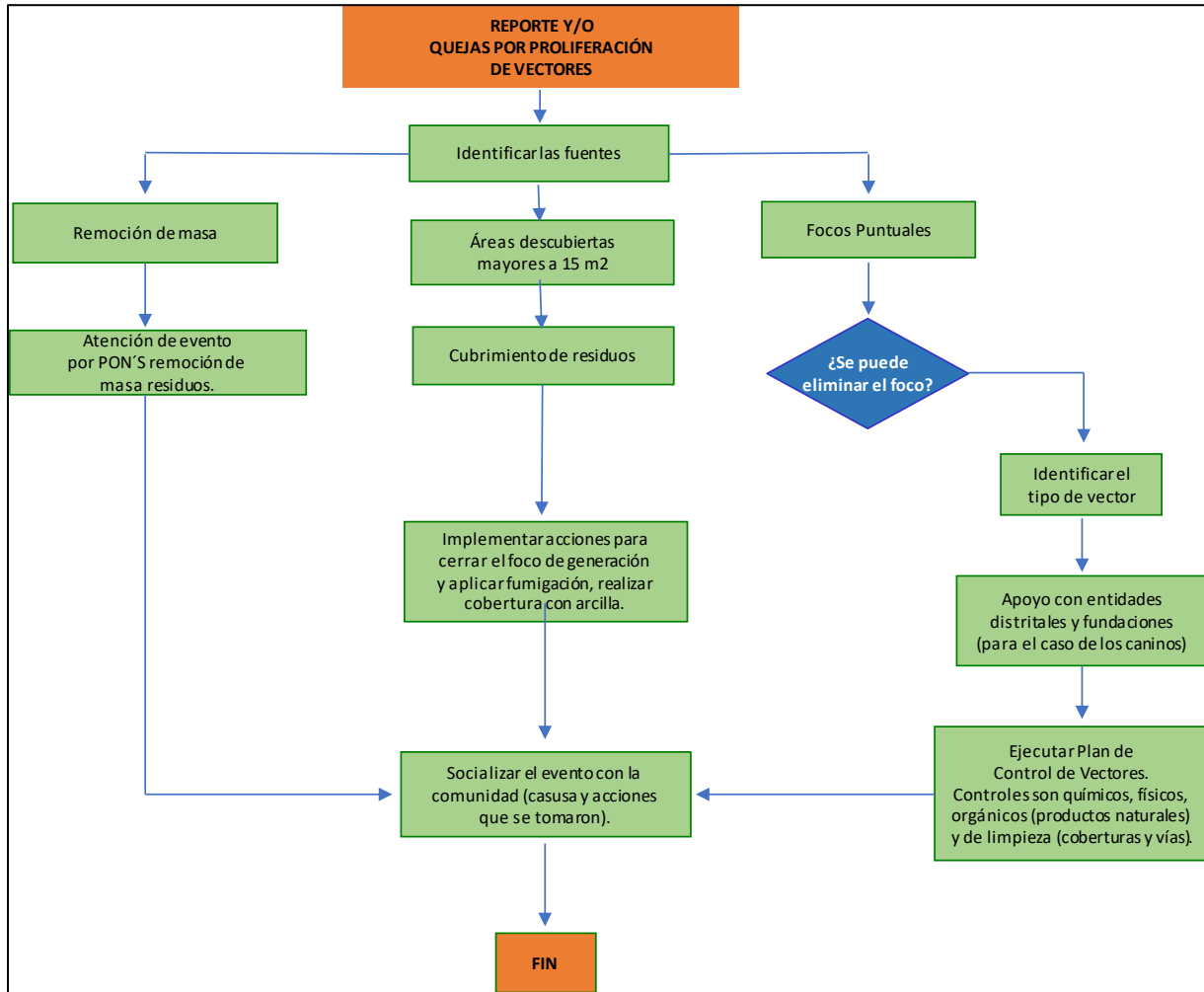
En caso de que la fuente del vector sea por áreas descubiertas de más de 15.000 m2:

- Cubrimiento de residuos.
- Implementar acciones para cerrar el foco de generación y aplicar fumigación, realizar cobertura con arcilla.

En caso de que la fuente del vector sea por un foco puntual:

- Identificar el tipo de vector
- Apoyo con entidades distritales y fundaciones (para el caso de los caninos).
- Ejecutar Plan de Control de Vectores. Controles son químicos, físicos, orgánicos (productos naturales) y de limpieza (coberturas y vías).

Figura 6-24 Procedimiento Operativo proliferación de vectores.



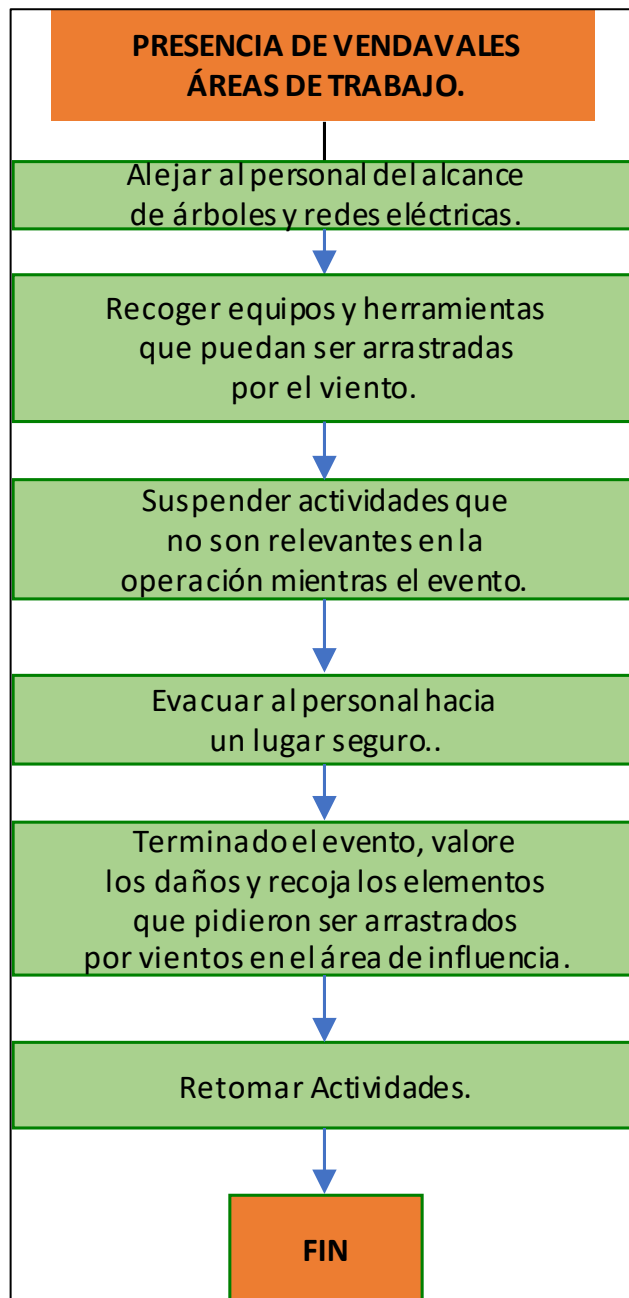
Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)

Procedimientos operativos complementarios

A continuación, se presentan procedimientos operativos adicionales los cuales se establecieron para facilitar la atención de eventos específicos durante las operaciones y que ayudan a la gestión de los planes de acción descritos anteriormente. Así mismo hacen parte de los elementos de control para el sistema de seguridad y salud en el trabajo de CGR Doña Juana. S.A E.S.P

6.1.3.15 Procedimiento Operativo Normalizado Para Vendavales

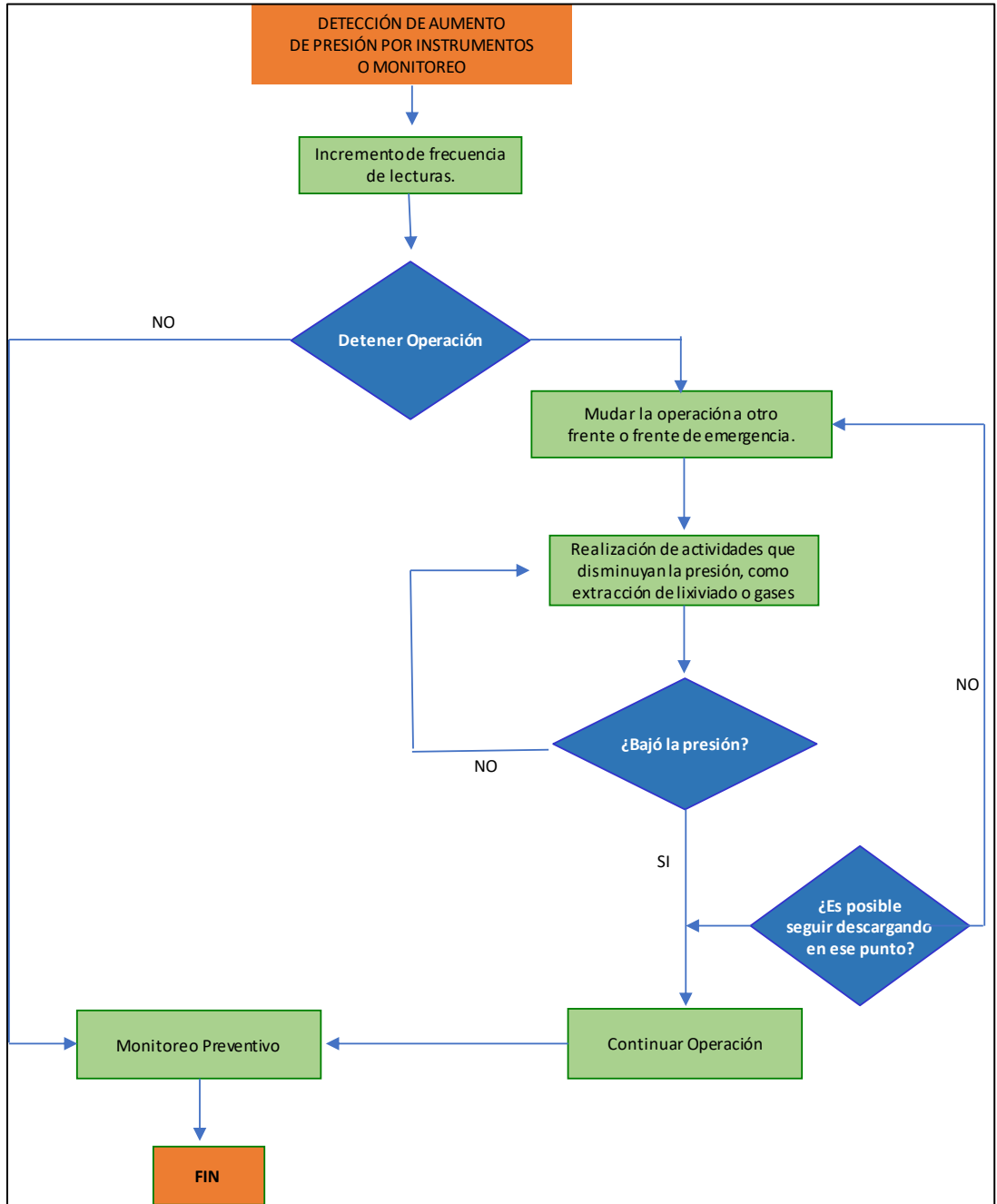
Figura 6-25 Procedimiento Operativo vendavales.



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)

6.1.3.16 Procedimiento Operativo Normalizado Para Aumento De Presiones

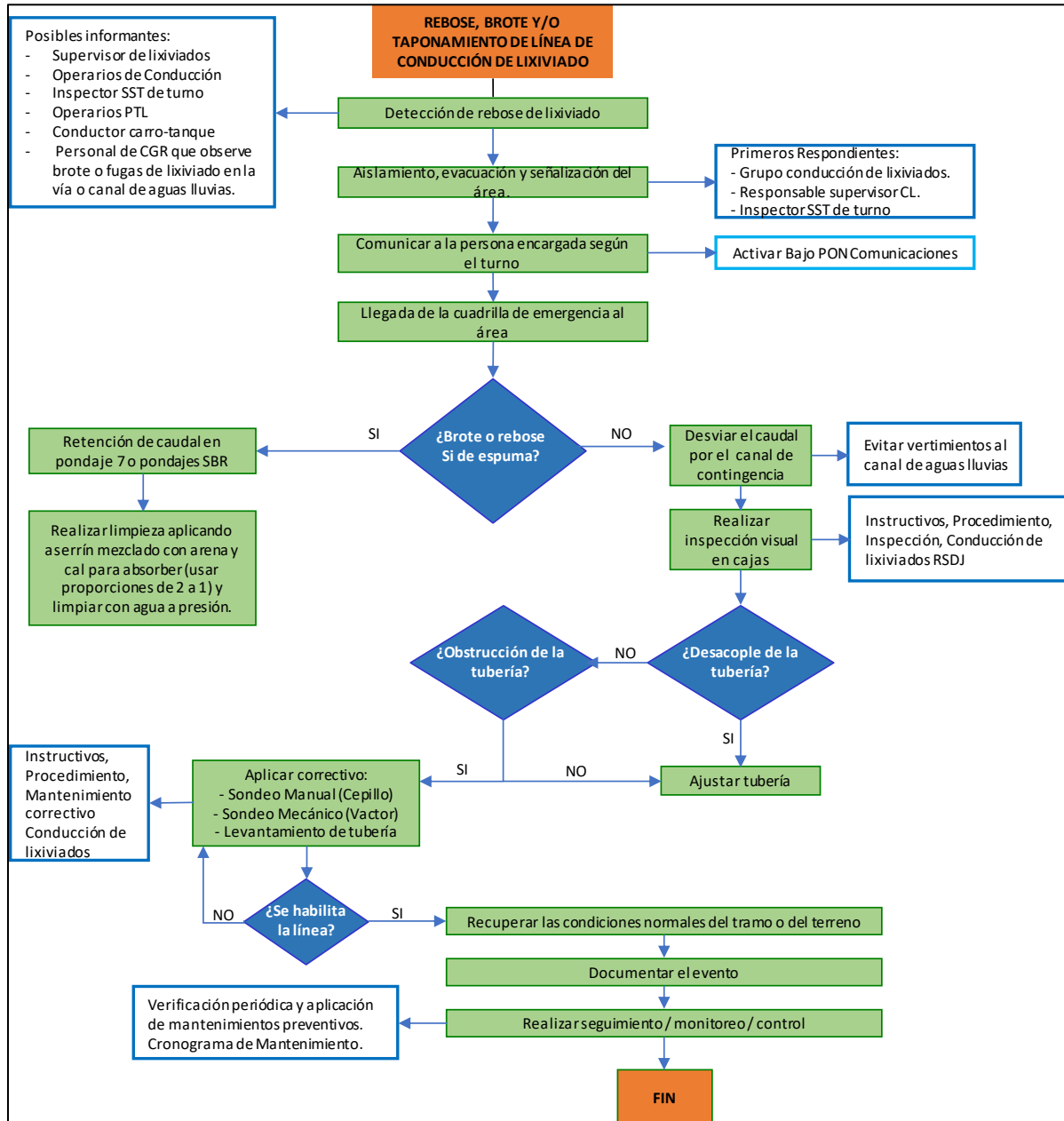
Figura 6-26 Procedimiento Operativo aumento de presiones



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)

6.1.3.17 Procedimiento Operativo para Rebose, Brote y/o Taponamiento de Línea de Conducción de Lixiviado

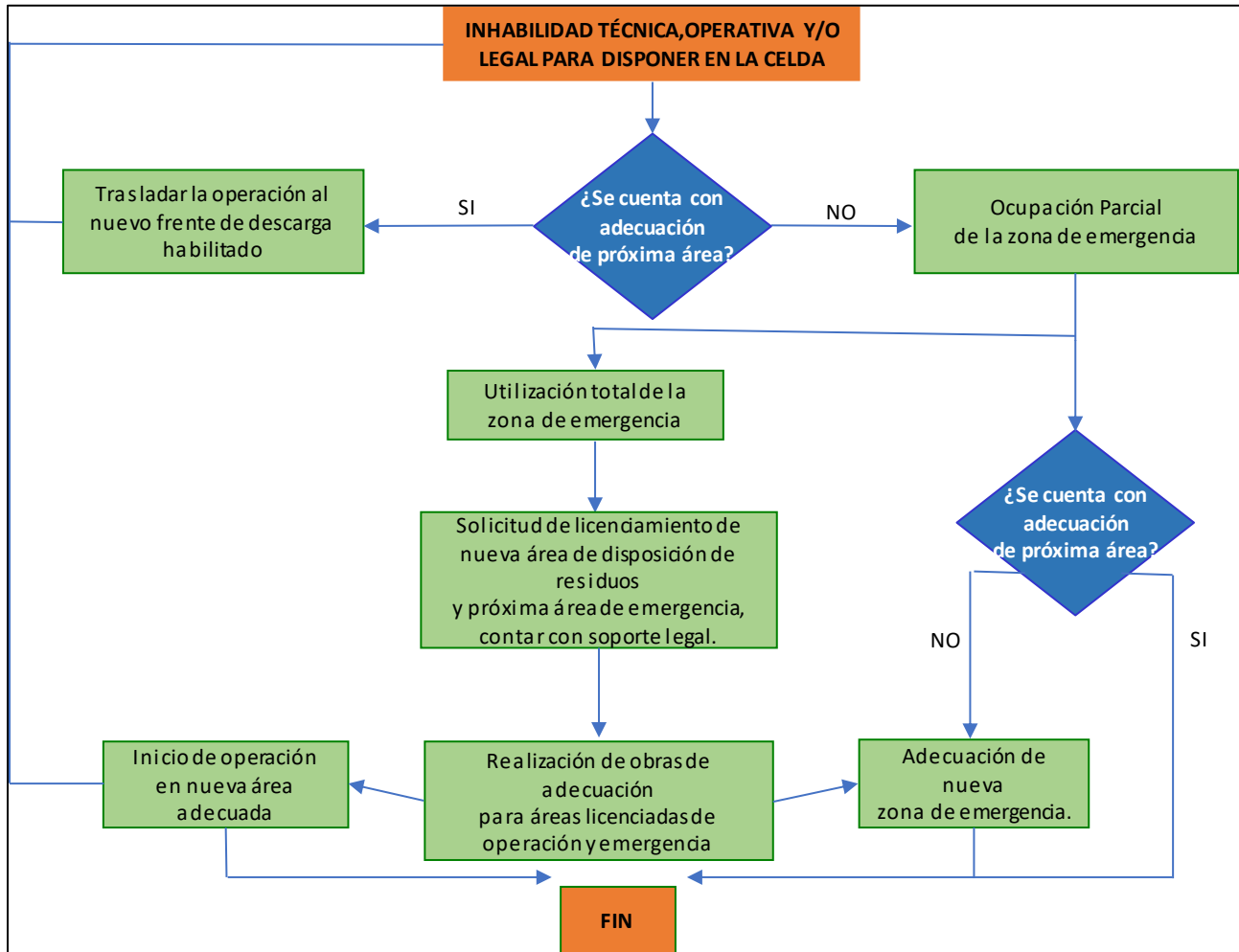
Figura 6-27 Procedimiento Operativo rebose, brote y/o taponamiento de línea de conducción de lixiviado



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)

6.1.3.18 Procedimiento Operativo para Inhabilidad Técnica, Operativa y/o Legal Para Continuar Disponiendo En La Celda Habilitada

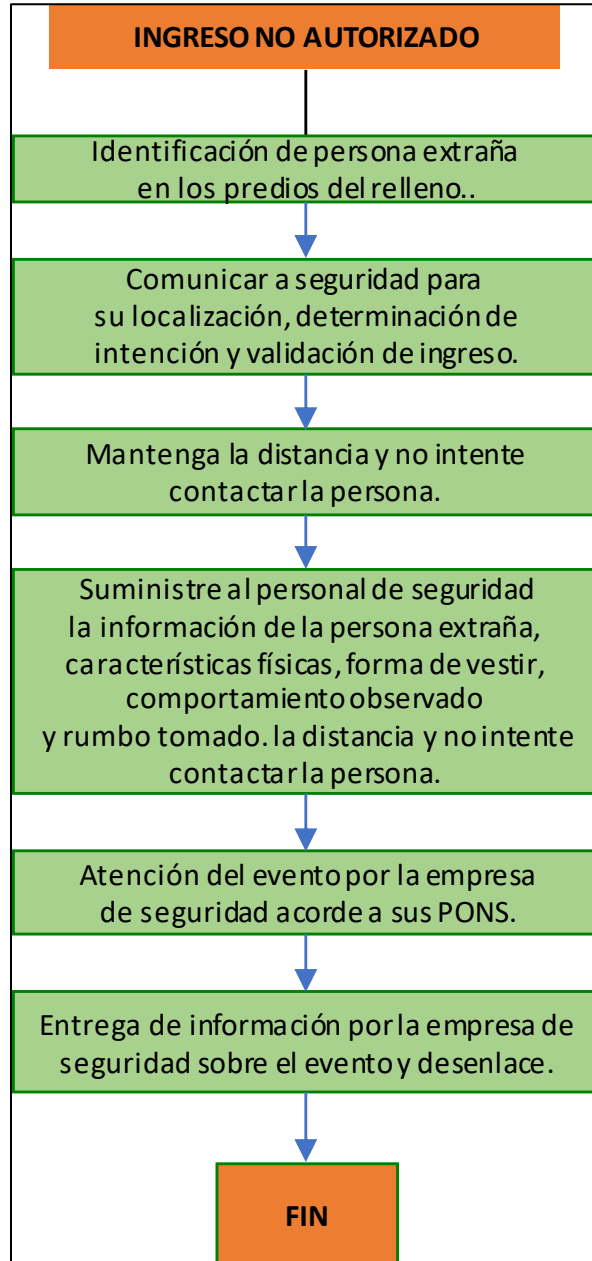
Figura 6-28 Procedimiento Operativo inhabilidad técnica, operativa y/o legal para continuar disponiendo en la celda habilitada



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)

6.1.3.19 Procedimiento Operativo Normalizado Para Ingreso No Autorizado

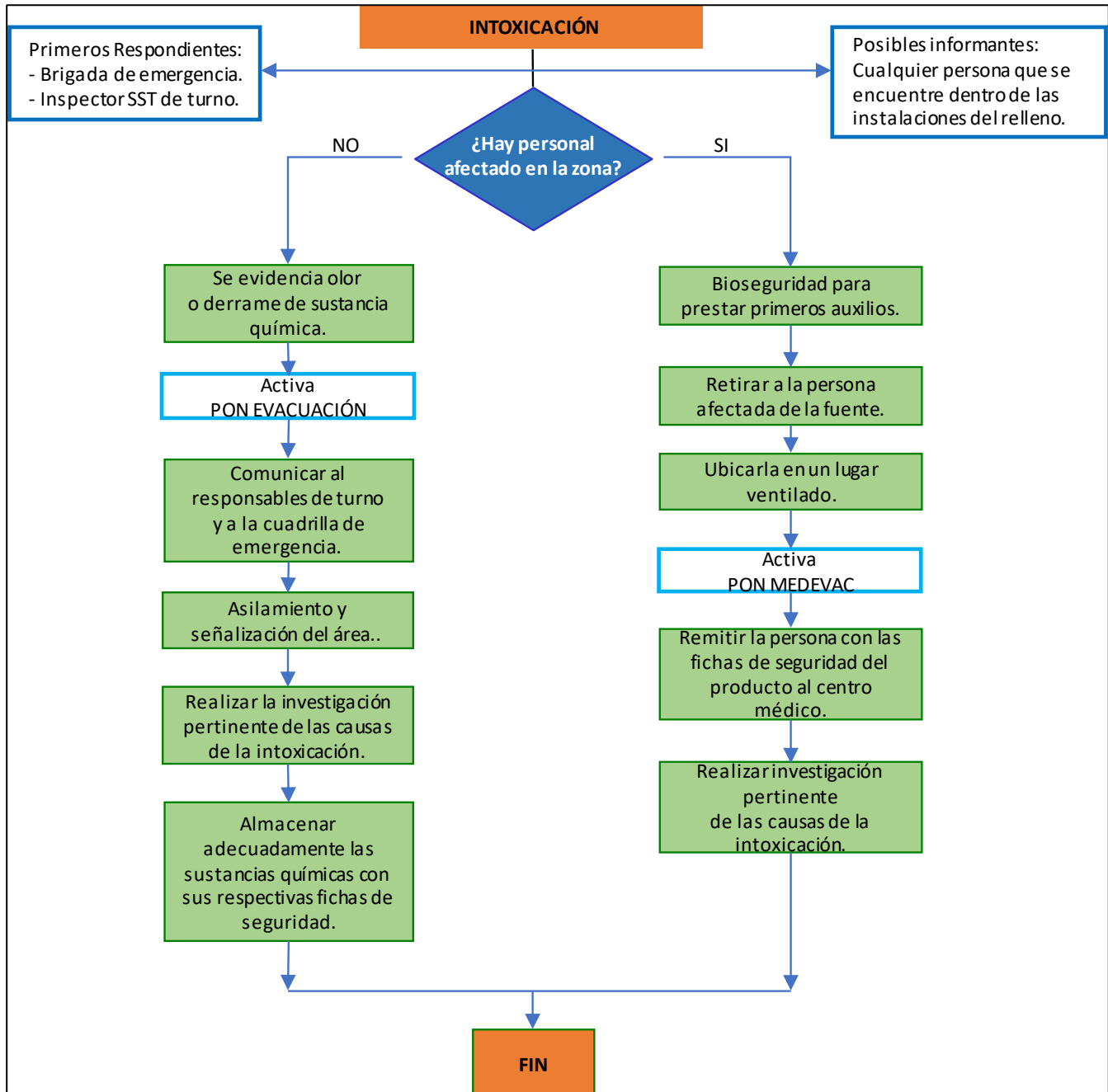
Figura 6-29 Procedimiento Operativo ingreso no autorizado




Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)

6.1.3.20 Procedimiento Operativo Normalizado Para Intoxicación

Figura 6-30 Procedimiento Operativo intoxicación



Fuente: (Geoestudios Ingeniería SAS 2020)

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 371 de 377

6.2 Finalización del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres

Posterior a la emergencia se deberá proceder al reacondicionamiento de las áreas que fueron afectadas durante esta, bien sea para restablecer las operaciones o bien sea para limpiarlas y devolverlas a su estado natural u óptimo.

Los procedimientos seleccionados para la limpieza dependen de la naturaleza del evento contingente, los cuales, por lo general terminan en algún grado de destrucción parcial o total de infraestructura de la Empresa o comunidad en algunos casos, o afectación parcial al medio ambiente.

6.2.1 Proceso de Restauración por Fugas de Gas

La restauración de las condiciones por fugas de gas se basa en la determinación de la no existencia de peligro o riesgos, por condiciones de atmósferas explosivas en ninguna área dentro de las instalaciones del relleno Sanitario Doña Juana, las acciones a seguir son las siguientes:

- Dar orden y coordinar junto con las autoridades el ingreso a áreas evacuadas.
- Realizar operaciones de reparaciones y limpieza si se requiere.
- Restablecer o reiniciar sistema de operación y verificar correcto funcionamiento.
- Realizar taller invitando a la comunidad sobre el porqué de la evacuación explicando los riesgos a que estaban expuestos.

6.2.2 Procedimientos de Limpieza por Incendios

Los eventos catalogados en incendio son aquellos incendios que se producen en áreas de infraestructura de la Empresa e incendios en campo abierto.

Para aquellos que se produjeron en áreas de infraestructura se deben seguir algunas consideraciones previas a la limpieza. Estas son:

- Evaluar el estado de la infraestructura afectada.
- Si la infraestructura sufrió daños parciales leves, graves o totales.
- Si la infraestructura afectada presenta amenaza para la vida humana o el medio ambiente.
- Si los recursos con que se cuenta son suficientes para la limpieza o se requiere de refuerzos adicionales.

Una vez han sido resueltas las anteriores inquietudes, se recomienda eliminar las amenazas identificadas y se procederá luego a la remoción de escombros con maquinaria apropiada, bien sea manual (Picas, palas, otras herramientas manuales) o mecánica. (Buldóceres, retroexcavadoras).

Posteriormente, se emprenderá la reparación de la infraestructura afectada.

6.2.3 Procedimientos de Limpieza y Mantenimiento para Derrames

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



En la mayoría de los casos, un derrame produce una impregnación en la zona de su recorrido, dejando zonas que se deben limpiar, una vez hayan concluido las labores de contención y recolección.

Los procedimientos seleccionados para la limpieza dependen del material contaminado, de la cantidad y profundidad de penetración del material, la clase de contaminación, etc. Estas técnicas se resumen a continuación:

- Buldóceres

Estos equipos se pueden utilizar retirar el material contaminado, se presenta contaminación extensiva y el tráfico en el área de trabajo no es fácil. El material contaminado se reúne en pilas las cuales se pueden recoger y disponer posteriormente en las zonas establecidas.

- Retroexcavadoras

Se usan para remover sedimentos finos contaminados sobre zonas planas; puede operar cargando el material contaminado en volquetas y disponerlo en las zonas autorizadas para su manejo.

- Palas

Se usan en zonas de arenas, gravas o cantos, donde el acceso para equipos pesados es muy difícil. Se opera para retirar los sedimentos contaminados, los cuales se deben transportar hasta un sitio donde el acceso sea más fácil.

- Lavado con Agua a Presión

Aprovechando el dique de contención y los materiales absorbentes, como las barreras y los paños oleofílicos, durante la limpieza y restauración del área afectada por el derrame, esta técnica se usa para retirar películas de hidrocarburo que pudieron quedar en cantos, rocas y estructuras artificiales como los diques, cunetas. El agua a presión remueve el hidrocarburo, conduciéndolo hasta el sitio de recolección de la mezcla agua – aceite en el mismo punto de contención.


- Aplicación Manual de Absorbentes

Los materiales absorbentes se aplican manualmente a las zonas contaminadas para absorber el hidrocarburo; se aplica para remover charcos de hidrocarburo del lodo, cantos, rocas o estructuras construidas.

- Manejo de Residuos

Como desarrollo de la operación del plan del control de derrames y del proceso de mantenimiento y limpieza del área afectada, se generan unos residuos los cuales deben ser manejados de la siguiente manera:

- Limpieza y Mantenimiento de Equipos y Herramientas

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 373 de 377

Después de utilizados los equipos y herramientas en el control del derrame, éstos se deben limpiar adecuadamente con paños absorbentes y verificar si requieren de mantenimiento.

6.2.4 Procedimiento de Restauración de Derrames

- Restauración en Suelos Orgánicos


Para la recuperación de los suelos contaminados con aceites, se recomienda la aplicación de la técnica denominada “Biodegradación estimulada”, planteada originalmente para tratamiento de lodos aceitosos, pero adaptable a las condiciones de campos posteriores a un derrame.

Los suelos tienen los microorganismos útiles para la degradación, para que ésta sea exitosa, se deben llevar a cabo acciones mínimas como:

- Arar el suelo contaminado y mezclar el material contaminado, extendiendo la mezcla en una capa no superior a 20 cm, debido a que el proceso es completamente aeróbico. Además, se debe estimar la cantidad de hidrocarburo (o ACPM) a tratar, con el objeto de mantener una mezcla con el suelo de aproximadamente 15% de hidrocarburo.
- Adicionar fertilizantes principalmente nitrógeno y fósforo al suelo arado y mezclado, en una proporción de 10 partes de nitrógeno y 1 de fosfato, por cada 100 partes de hidrocarburo.
- Mantener húmeda el área del tratamiento, pero sin anegarla, con el fin de mantener activos los microorganismos que generan la degradación.
- Evaluar el pH y si éste es ácido (inferior a 6.5), adicionar cal agrícola hasta lograr pH cercano a 7.
- Construir zanjones perimetrales de drenaje en el área del tratamiento, para evitar el escurrimiento y arrastre superficial de materiales.
- Restringir completamente los usos sobre las zonas contaminadas.
- Al cabo de tres meses, iniciar registros periódicos con el objetivo de evaluar la tasa de biodegradación del hidrocarburo y verificar el proceso de recuperación. Se sugiere medir el contenido de aceites en el suelo.

6.2.5 Terminación de Operaciones

Las acciones de control de una contingencia deben paralizarse, y si es el caso, darse por terminadas, cuando se presente cualquiera de las tres situaciones siguientes:

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 374 de 377

- El nivel de la emergencia, los riesgos de incendio, las condiciones ambientales y socio económicas o disponibilidad de los recursos implican altos riesgos y ponen en peligro la vida de los miembros de la Brigada Integral.
- El empleo de técnicas, equipos, procedimientos y/o recursos disponibles no señala ningún éxito en el control de la situación, e implica desgastes innecesarios al personal y los equipos.
- La relación costo/beneficio económico, social o ambiental es negativa y se desperdician recursos.
- Terminación de operaciones de limpieza por fugas de gas

El principal criterio es la recuperación de la estabilidad de la operación, Pero se deben tener en cuenta dos momentos:

- La emergencia ha pasado, es decir no hay peligro de asfixia del personal o la comunidad, así como tampoco peligro de incendio por mezcla propicia CH4 – Oxígeno. Por tanto, la medición LEL ha de ser menor a 2.2%.
- La infraestructura ha sido reparada y se han realizado las pruebas de hermeticidad de las vasijas o de la tubería averiada.
- Terminación de operaciones de limpieza por derrame fuera de las áreas operativas

Los criterios principales para dar por terminadas las operaciones de limpieza de una contingencia de derrame que produzca contaminación en aguas y suelos son:

- Realizar muestreos de agua y suelo para determinar que se encuentren dentro de los parámetros permitidos.
- No existen manchas evidentes sobre la superficie del agua ni sobre márgenes de los caños contaminados.
- Los residuos de hidrocarburo sobre la superficie del agua y riberas de los drenajes y caños colectores, dado su bajo volumen, alta dispersión o condiciones ambientales, no pueden ser recolectados.
- El agua de los cursos y cuerpos de agua contaminados puede ser utilizada por la comunidad y los animales sin efectos tóxicos.
- No hay recurrencia de contaminación por emulsiones ni grumos de producto.



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 2
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
	Hoja 375 de 377

6.2.6 Compensación

En aquellas áreas afectadas por consecuencias de las contingencias o emergencias presentadas, se compensarán los daños ambientales y de infraestructura originados, esta compensación se realizará previa negociación formalizada entre los propietarios de los predios y el soporte de relaciones con la comunidad.

6.2.7 Inventario de equipos y herramientas utilizadas

Una vez ha concluido las maniobras de control y/o recuperación, los equipos deberán ser inventariados, con el objeto de verificar su existencia y estado de operatividad.

Los responsables de dichas actividades serán los grupos de la Brigada de Emergencia y supervisadas por el Supervisor SST.

6.2.8 Evaluación del Plan de Gestión del Riesgo

El SCI, una vez terminada la emergencia, deberá reunir a los grupos de la brigada integral involucrada en la contingencia, con el fin de evaluar en las áreas operativas los daños ocasionados por dicha emergencia.

Todo el procedimiento del plan de acción y toma de decisiones que se ejecutaron, deberán ser evaluadas posterior a la implantación de este, en busca de corregir y mejorar los procedimientos adoptados para la atención del siniestro.

Este procedimiento deberá hacerse para todos los eventos contingentes que se presenten.


Se elaborará un reporte que será enviado a las gerencias y partes interesadas.

La información para realizar la evaluación será la obtenida mediante la documentación de la contingencia.

7. PLAN INFORMATIVO

Contiene los datos de contacto de personas o entidades que se verían involucradas en el desarrollo o atención de la emergencia; incluye el personal de la empresa, hospitales y centros de atención médica, comités locales de emergencia, empresas con las que se podría conformar el Plan de Ayuda Mutua, organismos de apoyo (defensa civil, cruz roja y bomberos), entidades gubernamentales, policivas y militares del área de influencia.

También se presenta un inventario y se define la localización de los equipos con los que cuenta la empresa para la atención de emergencias. Además, se hace un recuento de la logística existente de los organismos de apoyo y hospitales centros de atención médica.


 Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. ESP	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 376 de 377

7.1 Organismos de Apoyo

Tabla 7-1 Directorio telefónico de entidades

INSTITUCIÓN	TELÉFONOS
CENTRAL DE AMBULANCIAS	125
LÍNEA DE EMERGENCIAS	123
BOMBEROS	119
BOMBEROS MARICHUELA	200 23 42
CENTRAL DE ALARMA (CUNDINAMARCA-BOGOTÁ)	132
ALCALDÍA DE BOGOTÁ	3813000
POLICÍA CIUDAD BOLÍVAR	779 92 80
POLICÍA DE TRANSITO	127
GAULA ANTISECUESTRO	165
DIJÍN: DIRECCIÓN DE POLICIA JUDICIAL	157
CODENSA	711 51 15
	601 60 60
	164
GAS NATURAL	348 55 00
	314 45 00
ACUEDUCTO	116 o 344 70 00
ASISTENCIA ARL COLMENA	401 04 47
	018000-9-19667
IDIGER	429 28 00
	3232079154
SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD	195 o 123
SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO	220 02 00
	220 01 00
	222 18 11
CARLOS GEOVANNY BORDA PÉREZ (UAESP)	313 386 14 05
INTERVENTORÍA	768 01 36
	768 03 00
CGR DOÑA JUANA	384 88 30
PROFESIONAL SST E INSPECTORES	3005459987
	300 254 72 17
PTL	5061 o 5062
JEFE SGI	5073 o 5074
RESIDENTES DE DISPOSICIÓN	5089 o 5090
VIGILANCIA PORTERÍA PRINCIPAL	5077 o 5078
VIGILANCIA PORTERÍA CAMPAMENTO	5079 o 5080

Fuente: (CGR Doña Juana S.A. ESP)

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 377 de 377

7.2 Hospitales y Centros de Atención Médica

Tabla 7-2 Directorio telefónico de clínicas y hospitales

CLÍNICAS Y HOSPITALES	DIRECCIÓN	TELÉFONOS	NIVEL
			ATENCIÓN
HOSPITAL MEISSEN E.S.E	Calle 60G sur No. 18 Bis - 09	7693131- 7656873	III
CLÍNICA EL TUNAL	Carrera 20 # 47B - 35 SUR	7693030	III
CLÍNICA DEL OCCIDENTE	Av. de Las Américas No. 71 C - 29	4254620	III
HOSPITAL VISTA HERMOSA	Calle 67 A SUR 18C - 12	7 30 00 00	II
HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICA SAN RAFAEL	Cra. 8 N° 17-45 sur	328 23 00	III

Fuente: (CGR Doña Juana S.A. ESP)

7.3 Inventario de equipos disponibles para la Atención de Emergencias

Respecto al inventario de equipos para la atención de emergencias en los Anexo Inventario de equipo de emergencias – Botiquín, Anexo Inventario de equipo de emergencias – Extintores y Anexo. Brigada de emergencias y contingencias, se presentan con los insumos con los que cuenta el relleno Sanitario Doña Juana.

Tabla 7-3 Inventario de Insumos para Reposición y Reparación de infraestructura

ítem	Nombre del insumo/Tipo	Cantidad	Ubicación	Destinado a
1	Rajón (m3)	300 m3	Zonas de acopio	Construcción de filtros y chimeneas
2	Mallan gavión (unidades)	140 und	Zonas de acopio	Construcción de filtros y chimeneas
3	Tubería 8" (m)	420 m	Zonas de acopio	Construcción de filtros y chimeneas
4	Geomembrana 20 mil (m2)	1400 m2	Zonas de acopio	Construcción de filtros y chimeneas
5	Piezómetros hilo vibrátil	5 und	Zonas de acopio	Construcción de filtros y chimeneas
6	Mantos de cobertura (m2)	5000 m2	Zonas de acopio	Construcción de filtros y chimeneas
7	Triturado m3	300 m3	Zonas de acopio	Construcción de filtros y chimeneas
8	Bomba sumergible para lixiviados Marca: Xylem Ref: 3127 o 3068	2 und	Taller PTL	Bombeo de lixiviado a lo largo del sistema de tratamiento
9	Tubería HPDE de 8"	36 m	Almacén CGR	Reemplazo tramos de conducción de lixiviados
10	Tubería HPDE de 10"	60 m	Almacén CGR	Reemplazo tramos de conducción de lixiviados
11	Tubería HPDE de 12"	60 m	Almacén CGR	Reemplazo tramos de conducción de lixiviados
12	Manguera HPDE 4"	60 m	Almacén CGR	Reemplazo tramos de conducción de lixiviados
13	Unión rápida 4"	6 und	Almacén CGR	Reemplazo tramos de conducción de lixiviados

Fuente: (CGR Doña Juana S.A. ESP)

AMENAZA	ALARMA	MEDIO DE COMUNICACIÓN	TIPO	VARIABLE	FRECUENCIA	ASPECTO A CONTROLAR
Accidente de Trabajo	Radio	Sistema de Radios	Circuito cerrado de televisión	Cumplimiento con el uso de EPP y normas para trabajo seguro	Control de calidad y Continuidad del servicio.	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Accidentes de Tránsito	Radio	Sistema de Radios	Circuito cerrado de televisión	Cumplimiento con las normas de seguridad vial	Diaria	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Atentado Terrorista	Radio	Sistema de Radios	Circuito cerrado de televisión	Elementos sospechosos	Diaria	Continuidad del servicio
Aumento de Presiones	Resultado del monitoreo	Correo electrónico	Piezómetros	Aumento de presiones	Diaria	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Aumento en la Percepción de Olores Ofensivos por parte de la Comunidad	Incremento en el olor	Correo electrónico	Percepción Olfativa	Incremento en el olor	Según sea el caso	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Accidente Biológico	Accidente	Sistema de llamadas	Visual	Contaminación	Según sea el caso	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Caída de Postes de energía	Radio o celular	Sistema de comunicaciones y sistema de llamadas	Visual	Suministro energético	Según sea el caso	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Conspiraciones Internas/Sabotajes	Información directa	Sistema de llamadas	Evaluación de clima laboral	Motivación	Semestral	Continuidad del servicio
crecientes inundación	Aumento del nivel	Sistema de llamadas	Rejillas	Aumento del nivel del cause	Según la necesidad	Control de calidad
Derrame de Líxiviado	Incremento de niveles en las diferentes cajas de inspección	Informe	Unidades de almacenamiento temporal de lixiviado y cajas de inspección	Flujo continuo de lixiviado a lo largo de la conducción	Diaria	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Control de Nivel en Unidades de Almacenamiento Temporal de Lixiviado (Derrame de Lodos)	Supera el 20 % del borde libre del portaje	Informe	Mención del volumen de lixiviado almacenado	Volumen de lixiviado almacenado	Diaria	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Derrame de Sustancias Químicas	Derrame	Sistema de llamadas	Visual	Manipulación segura	Según sea el caso	Control de calidad
Derrame de Sustancias Químicas en Fuentes hídricas	Derrame	Sistema de llamadas	Visual	Manipulación segura cerca a las fuentes hídricas	Según sea el caso	Control de calidad
Descargas Eléctricas	Radio o celular	Sistema de comunicaciones y sistema de llamadas	Visual	Suministro energético	Según sea el caso	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Disparos	Radio	Sistema de Radios	Circuito cerrado de televisión	Seguridad dentro de las instalaciones	Diaria	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Emisión de Gases	Mediciones en campo	Informe mensual	Medidor de gases	Concentración de gas		Control de calidad y Continuidad del servicio.
Explosión	Llamada	Sistema de llamadas	Circuito cerrado de televisión	Elementos sospechosos	Diaria	Continuidad del servicio
Falla Eléctrica	Radio o celular	Sistema de comunicaciones y sistema de llamadas	Visual	Suministro energético	Según sea el caso	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Falla Estructural	Deformaciones diferenciales de mas de 5 centímetros	Correo electrónico	Puntos de control topográfico	Asentamientos y grietas	Quincenal	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Falla Mecánica	Toma de aceites de todas las maquinas para conocer la vida útil de las máquinas	Informe técnico	Análisis por condición	Estado operativo de las máquinas	Semestral	Continuidad del servicio
Falla en el Suministro Eléctrico	Radio o celular	Sistema de comunicaciones y sistema de llamadas	Visual	Suministro energético	Según sea el caso	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Heladas	Celulares y radios	Sistema de llamadas	Visual	Cambios drásticos en las temperaturas	Según sea el caso	Continuidad del servicio
Huelga	Información directa	Sistema de llamadas	Indicador de cumplimiento	Cumplimiento de pacto de convención	Trimestral	Continuidad del servicio
Imposibilidad de Acceso por la Vía Principal y/o secundaria	Vigilancia en la portería principal	Sistema de radios o celular	Visual	La existencia de algún tipo de obstáculo para el ingreso de los RBL	Permanente	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Incendio	Llamada	Sistema de cmuica	Visual	Contaminación	Según sea el caso	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Incendio Forestal	Avisto connoto	Sistema de llamadas	Visual	Sequía, instrucción de personas ajenas al RSDJ	Según sea el caso	Control de la cálidas
Ingresos no Autorizados	Radio	Sistema de Radios	Circuito cerrado de televisión	Instrucción	Diaria	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Inhabilidad Técnica Operativa y/o Legal para seguir Disponiendo en la Celda	levantamiento topográfico para conocer la capacidad remanente		levantamiento topográfico para conocer la capacidad remanente	Densidad	Mensual	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Intoxicación	Accidente	Sistema de llamadas	Visual	Contaminación	Según sea el caso	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Movimiento de Masa (residuos)	Resultado del monitoreo	Correo electrónico	Inclinómetro	Movimiento de masa	Diaria	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Movimiento de Masa (suelo)	Resultado del monitoreo	Correo electrónico	Inclinómetro	Movimiento de masa	Diaria	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Proliferación de Vectores	Metas establecidas	Comunicado escrito	Conteo diario	Aumento del vector	Diario	Control de calidad
Procedimiento de Comunicación en la Emergencia	Celulares y radios vigilancia	Sistema de llamadas	Visual	Comunicación	Evento	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Procedimiento para la Evacuación Médica MEDEVAC	Celulares y radios vigilancia	Sistema de llamadas	Visual	Evacuación médica	Evento	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Procedimiento de Evacuación ante Amenazas	Celulares y radios vigilancia	Sistema de llamadas	Visual	Evacuación por amenaza	Evento	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Protestas y Asonadas	Radio	Sistema de Radios	Circuito cerrado de televisión	Instrucción	Diario	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Recursos financieros	Flujo de caja	Informe	Presupuestos	Revisión de Ingresos	Permanente	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Represamiento	Reducción en los caudales reportados	Informe	Áforo de caudales	caudal de lixiviado	Diaria	Control de calidad y Continuidad del servicio.
Robo	Radio	Sistema de Radios	-	-	-	-
Secuestro	Radio	Sistema de Radios	-	-	-	-
Sequía	-	-	Visual	Falta de precipitaciones	Según el evento	-
Vertimiento de Lixiviado no Tratado	Incumplimiento de los parámetros de la normatividad	Informe	Calidad del vertimiento	Normatividad aplicable al vertimiento	Semanal	Control de calidad y Continuidad del servicio.



LISTADO DE COMUNICACIONES Y EXTENSIONES TELEFONICAS

VERSION:01

FECHA:2018/07/18

Inventario de Equipo de Comunicaciones Móviles

Fecha de actualización:		Actualizado por:				
Ítem	ID Radio	Tipo	Frecuencia o Canal	Asignado A	Cargo	Ubicación Regular
1	977TNGE137	INTER DJ		1 OSCAR CASTILLO	SUPERVISOR DISPOSICION	PATIO
2	977TNGE132	INTER DJ		1 OPERADOR BASCULA	OPERADOR BASCULA	BASCULA
3	977TNGR178	INTER DJ		1 MIGUEL SALGADO	LIDER DE SERVICIOS ADMINISTRATIV	CAMPAMENTO PRINCIPAL
4	977TNGR152	INTER DJ		1 PLANTA LIXIVIADO	PLANTA LIXIVIADO	PTL
5	977TNGR144	INTER DJ		1 LISANDRO MORENO	INGENIERO RESIDENTE	CAMPAMENTO PRINCIPAL
6	977TNGR140	INTER DJ		1 ADRIANA GARZON	INGENIERO RESIDENTE	CAMPAMENTO PRINCIPAL
7	977TKU0804	INTER DJ		1 DIEGO GARCIA	INGENIERO RESIDENTE	CAMPAMENTO PRINCIPAL
8	977TNGE148	INTER DJ		1 RESIDENTE APROVECHAMIENTO	RESIDENTE APROVECHAMIENTO	APROVECHAMIENTO
9	977TNGE165	INTER DJ		1 IAN CARLOS ORTIZ	DIRECTOR OPERATIVO	CAMPAMENTO PRINCIPAL
10	977TNGE101	INTER DJ		1 RESIDENTE DISPOSICION	RESIDENTE DISPOCISION	PATIO
11	977TNGE177	INTER DJ		1 CONDUCTOR BUSETA	CONDUCTOR	CAMPAMENTO PRINCIPAL
12	977TJG1842	INTER DJ		1 CAMIONETA	CONDUCTOR	CAMPAMENTO PRINCIPAL
13	977INT0904	INTER DJ		1 JORGE ALBERTO SANTOS	RESIDENTE DISPOCISION	PATIO
14	977TNT0956	INTER DJ		1 JULIAN BARON VARGAS	RESIDENTE PTL	PTL
15	977TPA0094	INTER DJ		1 TOPOGRAFIA	TOPOGRAFO	PATIO
16	977TNGE217	VHF/UHF	1 A 3	DARWIN POLOCHE	SUPERVISOR DE SEGURIDAD	CAMPAMENTO PRINCIPAL
17	977TNGE218	VHF/UHF	1 A 3	SUPERVISOR	VIGIL	PORTERIA PRINCIPAL
18	977TNGE219	VHF/UHF	1 A 3	PORTERIA BROCHE	VIGIL	PORTERIA BROCHE
19	977TNGE220	VHF/UHF	1 A 3	PORTERIA BOYACA	VIGIL	PORTERIA BOYACA
20	977TNGE221	VHF/UHF	1 A 3	CENTRAL VIGIL	VIGIL	CAMPAMENTO PRINCIPAL
21	977TNGE222	VHF/UHF	1 A 3	SUPERVISOR SYSO	SUPERVISOR SYSO	CAMPAMENTO PRINCIPAL
22	977TNGE223	VHF/UHF	1 A 3	PROFESIONAL SYSO	PROFESIONAL SYSO	PATIO
23	3015396263	RUGGEAR RG310	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	DISPONIBLE	VIGILANTE	CAMPAMENTO PRINCIPAL
24	3043587911	RUGGEAR RG310	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	DISPONIBLE	VIGILANTE	CAMPAMENTO PRINCIPAL
25	3015388316	RUGGEAR RG310	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	FARO 6	VIGILANTE	PORTERIA BROHCE
26	3015388542	RUGGEAR RG310	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	DISPONIBLE	VIGILANTE	CAMPAMENTO PRINCIPAL
27	3015388561	RUGGEAR RG310	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	DISPONIBLE	VIGILANTE	CAMPAMENTO PRINCIPAL
28	3043571758	RUGGEAR RG310	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	DISPONIBLE	VIGILANTE	CAMPAMENTO PRINCIPAL
29	3015388151	RUGGEAR RG310	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	AUX CENTRAL	VIGILANTE	CAMPAMENTO PRINCIPAL
30	3043571758	RUGGEAR RG310	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	FARO 3	VIGILANTE	TALLER
31	3015388735	RUGGEAR RG310	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	FARO 1	VIGILANTE	PORTERIA BOYACA
32	3015390986	RUGGEAR RG310	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	FARO 2	VIGILANTE	PTL
33	3015388677	RUGGEAR RG310	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	FARO 5	VIGILANTE	PORTERIA CAMPAMENTO
34	3015388596	RUGGEAR RG310	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	FARO 7	SUPERVISOR	SUPERVISOR
35	3015396790	RUGGEAR RG310	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	POSTE 53	VIGILANTE	POSTE 53
36	3005454124	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	AGUILAR BELTRAN JUAN CARLOS	INGENIERO RESIDENTE	FRENTE DISPOSICION
37	3005511361	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	AGUILERA ARAQUE NICOLAS	ASISTENTE TECNICO DE LA COORDINACION	OBRAS CIVILES
38	3005380627	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	AMAYA CASTEÑADA ROCIO ESPERANZA	RECEPCIONISTA	SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
39	3005533646	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	APARICIO REYES CLARA INES	DIRECTOR ADMINISTRATIVO	SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
40	3005380606	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	BAQUERO JAIRO	PROFESIONAL DE PROGRAMACIÓN Y CONTROL	PROGRAMACION PRESUPUESTO Y
41	3005530258	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	CASTANEDA ORTIZ CARLOS ENRIQUE	SUPERVISOR	OBRAS CIVILES
42	3005450976	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	GONZALEZ VANEGAS CARLOS ALBERTO	SUPERVISOR DE TRANSPORTE	SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
43	3002547217	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	LONDOÑO ROA JUAN CARLOS	INSPECTOR SISO	GESTION SISO
44	3005444166	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	LOPEZ CLAUDIA LILIANA	ASISTENTE DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA Y OPERATIVA	DIRECCION TECNICA Y OPERATIVA
45	3005444004	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	MELO ROJAS DIANA PAOLA	COORDINADOR JURIDICO	JURIDICA
46	3005443533	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	NIÑO BUSTAMANTE CARLOS JAVIER	SUBDIRECTOR DE MONITOREO Y CONTROL GEOTÉCNICO	MONITOREO Y CONTROL GEOTECNICO
47	3008793198	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	ORREGO HOLGUIN LEIMAN ESTEBAN	ELECTRICISTA OBRAS	OBRAS CIVILES

48	3005506150	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	POLOCHE DARWIN	SUPERVISOR DE VIGILANCIA	SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
49	3005450962	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	RAMOS MORENO FABIAN YESID	MENSAJERO	SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
50	3005444026	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	TELLO MURILLO DANIEL LEONARDO	SOPORTE 3	TECNOLOGIA Y GESTION DE DATOS
51	3134706011	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	VEGA GUERRERO CARLOS ALBERTO	DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO	DIRECCION TECNICA Y OPERATIVA
52	3007833172	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	VELANDIA DELGADILLO JOHN JAIRO	OPERADOR ESPECIALIZADO	MONITOREO Y CONTROL GEOTECNICO
53	3005444015	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	YEPES LOZANO YEIMY JOHANNA	ANALISTA ALMACÉN	ALMACEN
54	3005450659	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	ZUÑIGA PELAEZ JUAN MANUEL	COORDINADOR TECNICO	ESTUDIOS Y DISEÑOS
55	3005507173	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	CENTRAL VIGIL	VIGILANTE	CAMPAMENTO PRINCIPAL
56	3007833172	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	JHON JAIRO VELANDIA	OPERARIO DE ESPECIALIZADO GEOTECNIA	PATIO
57	3005444015	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	JOHANNA YEPEZ	ANALISTA DE ALMACEN	CAMPAMENTO PRINCIPAL
58	3005454443	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	JOSE NORBERTO YUCUMA	CONDUCTOR	CAMPAMENTO PRINCIPAL
59	3005731410	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	JUAN CARLOS LOPEZ SALINAS	COORDINADOR OBRAS CIVILES	CAMPAMENTO PRINCIPAL
60	3005447058	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	JUAN DAVID GARCIA	SUPERVISOR APROVECHAMIENTO	APROVECHAMIENTO
61	3005450659	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	JUAN MANUEL ZUÑIGA PELAEZ	COORDINADOR TECNICO DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	CAMPAMENTO PRINCIPAL
62	3005443414	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	JULIAN MAYA	SUPERVISOR MANTENIMIENTO	TALLER
63	3008793198	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	LEIMAN URREGO	ELECTRICO	PATIO
64	3007832830	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	LUIS MEJIA	ELECTRICO	PATIO
65	3005454128	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	MAIKOL CHALA	GEOTECNIA	PATIO
66	3007826517	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	MANUEL CANGREJO	OBRAS CIVILES	PATIO
67	3005730770	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	MARIO CASTEBLANCO	OPERADOR MAQUINARIA	PATIO
68	3005380627	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	ROCIO AMAYA	AUXILIAR GESTIÓN SOCIAL	OCR MOCHUELO ALTO
69	3005443953	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	ALBA BORJA	ANALISTA DE NOMINA	CAMPAMENTO PRINCIPAL
70	3005443574	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	NORMA CARRERA	JEFE DE GESTIÓN SOCIAL	OCR MOCHUELO BAJO
71	3005453891	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	OSCAR PIEDRAHITA	OPERADOR PTL	PTL
72	3007833508	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	BUSETA CGR	CONDUCTOR	CAMPAMENTO PRINCIPAL
73	3005443549	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	RAFAEL BECERRA MONRROY	JEFE GESTIÓN DE TECNOLOGIA	CAMPAMENTO PRINCIPAL
74	3005459987	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	PROFESIONAL SST	PROFESIONAL SST	CAMPAMENTO PRINCIPAL
75	3007829624	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	WILSON GONZALEZ	OPERADOR MAQUINARIA AMBIENTAL	PATIO
76	3002547250	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	YINETH VILLARAGA	AUXILIAR GESTIÓN SOCIAL MOCHUELO ALTO	OCR MOCHUELO BAJO
77	3008876928	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	VIGIL VIGIL	SUPERVISOR VIGIL	CAMPAMENTO PRINCIPAL
78	3005375913	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	GUSTAVO VARGAS	TOPOGRAFO TECNOLOGO	PATIO
79	3005450940	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	FABIAN REYES	MENSAJERO	CAMPAMENTO PRINCIPAL
80	3005451186	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	GERMAN CASTRO GARCIA	AUXILIAR GENERAL	APROVECHAMIENTO
81	3005453961	Celular GSM	1900MHz / Banda 4-AWS, Banda 7-2600MHz	ENRIQUE AMAYA	CONDUCTOR	CAMPAMENTO PRINCIPAL
82	5025	Telefonia Local	(+571) 3848830	ALMACÉN	ALMACÉN	CAMPAMENTO PRINCIPAL
83	5030	Telefonia Local	(+571) 3848831	AMBIENTAL	AMBIENTAL	CAMPAMENTO PRINCIPAL
84	5069	Telefonia Local	(+571) 3848832	CARLOS VEGA	CARLOS VEGA	CAMPAMENTO PRINCIPAL
85	5009	Telefonia Local	(+571) 3848833	CLARA APARICIO	CLARA APARICIO	CAMPAMENTO PRINCIPAL
86	5036	Telefonia Local	(+571) 3848834	JAIRO BAQUERO	JAIRO BAQUERO	CAMPAMENTO PRINCIPAL
87	5040	Telefonia Local	(+571) 3848835	JUAN CARLOS LOPEZ	JUAN CARLOS LOPEZ	CAMPAMENTO PRINCIPAL
88	5027	Telefonia Local	(+571) 3848836	JUAN ZUNIGA	JUAN ZUNIGA	CAMPAMENTO PRINCIPAL
89	5023	Telefonia Local	(+571) 3848837	LABORATORIO	LABORATORIO	CAMPAMENTO PRINCIPAL
90	5029	Telefonia Local	(+571) 3848838	COMPRAS	COMPRAS	CAMPAMENTO PRINCIPAL
91	5005	Telefonia Local	(+571) 3848839	LUZ DARY QUIROGA	LUZ DARY QUIROGA	CAMPAMENTO PRINCIPAL
92	5035	Telefonia Local	(+571) 3848840	MARCELA GALINDO	MARCELA GALINDO	CAMPAMENTO PRINCIPAL
93	5039	Telefonia Local	(+571) 3848841	PORTERIA BOYACA	PORTERIA BOYACA	CAMPAMENTO PRINCIPAL
94	5011	Telefonia Local	(+571) 3848842	PORTERIA BROCHE	PORTERIA BROCHE	CAMPAMENTO PRINCIPAL

95	5034	Telefonia Local	(+571) 3848843	PORTERIA CAMPAMENTO	PORTERIA CAMPAMENTO	CAMPAMENTO PRINCIPAL
96	5019	Telefonia Local	(+571) 3848844	PTL	PTL	CAMPAMENTO PRINCIPAL
97	5020	Telefonia Local	(+571) 3848845	RECEPCION - RELLENO	RECEPCION - RELLENO	CAMPAMENTO PRINCIPAL
98	5015	Telefonia Local	(+571) 3848846	SISTEMAS	SISTEMAS	CAMPAMENTO PRINCIPAL
99	5070	Telefonia Local	(+571) 3848847	SYSO	SYSO	CAMPAMENTO PRINCIPAL
100	5024	Telefonia Local	(+571) 3848848	TALENTO HUMANO	TALENTO HUMANO	CAMPAMENTO PRINCIPAL
101	5033	Telefonia Local	(+571) 3848849	VIGILANCIA 1 CENTRAL	VIGILANCIA 1 CENTRAL	CAMPAMENTO PRINCIPAL



GQ. GESTIÓN QSHE-SST

MATRIZ DE EXTINTORES

Código: FR-GQ-110

Versión: 1


Fecha: 2018/10/11

Hoja 1 de

Nº INTERNO	CAPACIDAD EN LIBRAS	CLASE	F. RECARGA	F. VENCIMIENTO	UBICACIÓN	OBSERVACION
1	20 Libras	ABC	1 de febrero de 2020	28 de febrero de 2021	PORTERIA PRINCIPAL	CON BASE
2	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	BASCULA SALIDA	CON BASE
3	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de febrero de 2020	28 de febrero de 2021	BASCULA DE ENTRADA	CON BASE
4	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	INTERVENTORIA (AREA TECNICA)	CON BASE
5	150 Libras	ABC	1 de febrero de 2020	28 de Febrero 2021	CAMPAMENTO PRINCIPAL (ESTACION DE COMBUSTIBLES)	CON BASE
6	20 Libras	ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	VOLQUETA N° 33	CON BASE
7	10 Libras	ABC	1 de junio de 2020	30 de junio de 2021	RETRO DE LLANTA CATERPILLAR N° 25	MAQUINA DISPONIBLE
8	10 Libras	ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	VOLQUETA HINO N° 21	CON BASE
9	20 Libras	ABC	1 de junio de 2020	30 de junio de 2021	VIBROCOMPACTADOR N° 37	CON BASE
10	10 Libras	ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	RETRO SANY 38	CON BASE
11	20 Libras	ABC	1 de junio de 2020	30 de junio de 2021	CAMPAMENTO PRINCIPAL (CASETA VIGILANCIA)	CON BASE
12	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de octubre de 2019	31 de octubre de 2020	CAMPAMENTO PRINCIPAL (SALA DE JUNTAS)	CON BASE
13	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de octubre de 2019	31 de octubre de 2020	CAMPAMENTO PRINCIPAL (PASILLO HACIA EL DOMO)	CON BASE
14	20 Libras	ABC	1 de junio de 2020	30 de junio de 2021	CAMPAMENTO ZONA VII (CANCHA)	CON BASE
15	2,5 GLS	A	1 de octubre de 2019	31 de octubre de 2020	INTERVENTORIA (ARCHIVO)	CON BASE
16	20 Libras	ABC	1 de marzo de 2020	28 de marzo de 2021	CAMPAMENTO PRINCIPAL (ESTACION DE COMBUSTIBLES)	CON BASE
17	30 Libras	ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	CAMPAMENTO PRINCIPAL (CUARTO ELECTRICO)	CON BASE
18	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de diciembre de 2019	31 de diciembre de 2020	CAMPAMENTO PRINCIPAL (OFICINA TOPOGRAFIA)	CON BASE
19	20 Libras	ABC	1 de marzo de 2020	31 de marzo de 2021	VOLQUETA INTERNO N° 22	CON BASE
20	2.5 GLS	A	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	CAMPAMENTO PRINCIPAL (CUARTO OVEROLES)	CON BASE
21	10 Libras	ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	BULLDOZER D8-915-08	BULLDOZER CONSTRUVICOL
22	20 Libras	ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	CAMPAMENTO CONCONCRETO	CON BASE
23	30 Libras	ABC	1 de febrero de 2020	1 de febrero de 2021	BODEGA UAESP	SIN BASE
24	30 libras	ABC	1 de marzo de 2020	31 de marzo de 2021	TALLER CASETA GUARDA	CON BASE
26	30 Libras	ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	CAMIONETA MAZDA MAX606 # 124	CON BASE
28	30 Libras	ABC	1 de junio de 2020	30 de junio de 2021	CAMPAMENTO ZONA VII (CONTAINER ALIMENTOS)	CON BASE
29	150 Libras	ABC	1 de febrero de 2020	1 de febrero de 2021	PORTERIA BROCHE	DISPONIBLE
30	10 libras	K	1 de octubre de 2019	31 de octubre de 2020	CAMPAMENTO PRINCIPAL (CASINO)	CON BASE
31	150 Libras	ABC	1 de febrero de 2020	28 de febrero de 2021	CAMPAMENTO PRINCIPAL (CUARTO DE ACEITES)	CON BASE
32	20 Libras	ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	RETRO CAT 26	CON BASE
33	2.5 GLS	A	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	CAMPAMENTO PRINCIPAL (ALMACEN)	
34	3700 grs	Solkafiam ABC	1 de octubre de 2019	31 de octubre de 2020	ENTRADA RECEPCION CAMPAMENTO PRINCIPAL	CON BASE
35	10 libras	ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	CAMIONETA FIAT DIRECTORA ADMINISTRATIVA #440	
36	2.5 GLS	A	1 de octubre de 2019	31 de octubre de 2020	PORTERIA PRINCIPAL	CON BASE
37	20 Libras	ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	CAMPAMENTO PRINCIPAL (CUARTO DE MADERAS)	
38	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	TALLER ZONA 7 OFICINA	CON BASE
39	20 Libras	ABC	1 de febrero de 2020	28 de febrero de 2021	MIXTOS	CON BASE
40	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	GESTION HUMANA	CON BASE
42	10 Libras	ABC	1 de febrero de 2020	28 de febrero de 2021	INTERVENTORIA (SALA DE JUNTAS)	CON BASE
43	30 Libras	ABC	1 de marzo de 2020	31 de marzo de 2021	CUARTO (RESIDUOS PELIGROSOS)	CON BASE
44	20 Libras	ABC	1 de marzo de 2020	31 de marzo de 2021	BULLDOZER D8T N° 19	BULLDOZER CONSTRUVICOL

45	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	BASCULA DE MIXTOS (INTERVENTORIA)	DISPONIBLE
47	30 Libras	K	1 de octubre de 2019	31 de octubre de 2020	CAMPAMENTO PRINCIPAL (CASINO)	CON BASE
48	20 Libras	ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	BULLDOZER CAT # 18	CON BASE
49	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	MOCHUELO BAJO	CON BASE
51	20 libras	ABC	1 de junio de 2020	30 de junio de 2021	BULLDOZER D8-3	BULLDOZER CONSTRUVICOL
52	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	CAMPAMENTO PRINCIPAL (ALMACEN)	CON BASE
53	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de octubre de 2019	31 de octubre de 2020	CAMPAMENTO PRINCIPAL (OFICINA AMBIENTAL)	CON BASE
54	30 Libras	ABC	1 de febrero de 2020	28 de febrero de 2021	CASETA 1	DISPONIBLE
55	30 Libras	ABC	1 de marzo de 2020	31 de marzo de 2021	CASETA 2	DISPONIBLE
56	10 libras	ABC	1 de febrero de 2020	28 de febrero de 2021	INTERVENTORIA PASILLO	CON BASE
57	20 libras	ABC	1 de febrero de 2020	1 de febrero de 2021	VOLQUETA INTER # 34	CON BASE
58	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de febrero de 2020	28 de febrero de 2021	CAMPAMENTO PRINCIPAL (OFICINA SEG. INDUSTRIA)	CON BASE
59	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de febrero de 2020	28 de Febrero 2021	CAMPAMENTO ZONA VII (OFICINA RESIDENTES)	CON BASE
60	10 Libras	ABC	1 de octubre de 2019	31 de octubre de 2020	RETRO DE LLANTA CATERPILLAR N° 28	
61	20 libras	ABC	1 de junio de 2020	30 de junio de 2021	BULLDOZER D8-4	CON BASE
62	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de febrero de 2020	28 de febrero de 2021	CAMPAMENTO PRINCIPAL (OFICINA OBRAS CIVILES)	CON BASE
63	10 Libras	ABC	1 de octubre de 2019	31 de octubre de 2020	CAMIONETA FIAT NVD 886 # 130	
64	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de octubre de 2019	31 de octubre de 2020	MOCHUELO BAJO	CON BASE
65	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de mayo de 2019	31 de mayo de 2020	INTERVENTORIA (OFICINA AREA ADMINISTRATIVA)	CON BASE
66	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	INTERVENTORIA (RECEPCION)	CON BASE
67	20 Libras	BC	1 de octubre de 2019	31 de octubre de 2020	CAMPAMENTO PRINCIPAL (BODEGA AMBIENTAL)	CON BASE
68	10 Libras	ABC	1 de octubre de 2019	31 de octubre de 2020	MOCHUELO ALTO	CON BASE
69	20 Libras	ABC	1 de febrero de 2020	28 de febrero de 2021	SBR TABLEROS ELECTRICOS	CON BASE
70	30 Libras	ABC	1 de febrero de 2020	28 de febrero de 2021	SBR BOMBAS	CON BASE
71	150 Libras	ABC	1 de octubre de 2019	1 de octubre de 2020	PTL (BOMBAS)	CON BASE
72	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	PTL (OFICINA SEGUNDO PISO)	CON BASE
73	10 Libras	ABC	1 de marzo de 2020	31 de marzo de 2021	PTL (PASILLO PRIMER PISO)	CON BASE
74	30 libras	BC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	TALLER ZONA 7	
75	30 libras	ABC	1 de marzo de 2020	31 de marzo de 2021	TALLER ZONA 7	
76	20 Libras	ABC	1 de marzo de 2020	31 de marzo de 2021	TALLER ZONA 7	
77	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	CAMPAMENTO PRINCIPAL (ESTUDIO Y DISEÑO)	CON BASE
78	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	CAMPAMENTO PRINCIPAL (GESTION HUMANA)	CON BASE
80	20 Libras	BC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	PTL TABLEROS DESHIDRATACION	CON BASE
81	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de octubre de 2019	31 de octubre de 2020	PTL TORRE SOPLANTES Tableros	CON BASE
82	20 Libras	ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	PTL TORRE SOPLANTES Parte Externa	CON BASE
83	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de octubre de 2019	31 de octubre de 2020	PTL LABORATORIO	CON BASE
84	30 Libras	ABC	1 de octubre de 2019	31 de octubre de 2020	PTL TORRE DESHIDRATACION PARTE EXTERNA	CON BASE
85	3700 grs	Solkafiam ABC	1 de octubre de 2019	31 de octubre de 2020	OFICINA MOCHUELO BAJO	CON BASE
86	20 Libras	ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	POSTE 53 INTERVENTORIA	DISPONIBLE
87	20 Libras	ABC	1 de junio de 2020	30 de junio de 2021	PORTERIA LOS MOCHUELOS	CON BASE
88	30 Libras	ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	CAMPAMENTO PRINCIPAL (PLANTA DE EMERGENCI)	CON BASE
89	20 Libras	ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	PTL CAMPAMENTO PARTE EXTERNA	CON BASE
90	30 Libras	ABC	1 de febrero de 2020	28 de febrero de 2021	PTL CAMPAMENTO PARTE EXTERNA	CON BASE
92	20 Libras	ABC	1 de marzo de 2020	31 de marzo de 2021	CASETA TUBERIA	DISPONIBLE

94	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	MOCHUELO ALTO	CON BASE
95	10 Libras	ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	CAMPAMENTO ZONA VII (CONTAINER OPERADORES)	CON BASE
96	10 Libras	ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	MOCHUELO BAJO	CON BASE
97	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	INTERVENTORIA (DIRECTOR)	CON BASE
98	20 Libras	ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	CAMPAMENTO ZONA VII (CANCHA)	DISPONIBLE
99	20 Libras	ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	CAMPAMENTO ZONA VII (CANCHA)	DISPONIBLE
114	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	INTERVENTORIA AREA TECNICA 2	CON BASE
116	20 Libras	ABC	1 de febrero de 2020	28 de febrero de 2021	MOTONIVELADORA # 29	CON BASE
117	3.700 grs	Solkafiam ABC	1 de julio de 2019	31 de julio de 2020	INTERVENTORIA (OFICINA UAESP)	CON BASE

	GQ. GESTIÓN QSHE - SST		
	DIRECTORIO TELEFONICO DE EMERGENCIAS		
	Código: FR-GQ-125	Versión: 1	Fecha: 2018/11/05
			Hoja 1 de 2

INSTITUCION	TELEFONOS
CENTRAL DE AMBULANCIAS	125
LÍNEA DE EMERGENCIAS	123
BOMBEROS	119
BOMBEROS MARICHUELA	200 23 42
CENTRAL DE ALARMA (CUNDINAMARCA-BOGOTÁ)	132
ALCALDIA DE BOGOTA	3813000
POLICÍA CIUDAD BOLÍVAR	779 92 80
POLICÍA DE TRANSITO	127
GAULA ANTISECUESTRO	165
DIJÍN: DIRECCIÓN DE POLICÍA JUDICIAL	157
CODENSA	711 51 15
	601 60 60
GAS NATURAL	164
	348 55 00
	314 45 00
ACUEDUCTO	116 O 344 70 00
ASISTENCIA ARL COLMENA	401 04 47
	018000-9-19667
FOPAE	429 28 00
	429 74 14
SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD	195 O 123
SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO	220 02 00
	220 01 00
	222 18 11
CARLOS GEOVANNY BORDA PÉREZ (UAESP)	313 386 14 05
INTERVENTORÍA	768 01 36
	768 03 00
CGR DOÑA JUANA	384 88 30
PROFESIONAL SST E INSPECTORES	3005459987
	300 254 72 17
PTL	5061 O 5062
JEFE SGI	5073 O 5074
RESIDENTES DE DISPOSICIÓN	5089 O 5090
VIGILANCIA PORTERÍA PRINCIPAL	5077 O 5078
VIGILANCIA PORTERÍA CAMPAMENTO	5079 O 5080

**GQ. GESTIÓN QSHE - SST****DIRECTORIO TELEFONICO DE EMERGENCIAS**


Código: FR-GQ-125

Versión: 1

Fecha: 2018/11/05

Hoja 2 de 2

CLINICAS yHOSPITALES	DIRECCIÓN	TELEFONOS	NIVEL ATENCION
HOSPITAL MEISSEN E.S.E	Calle 60g sur No. 18 Bis - 09	7693131- 7656873	III
CLÍNICA EL TUNAL	Carrera 20 # 47B - 35 SUR	7693030	III
CLÍNICA DEL OCCIDENTE	Av. de Las Américas No. 71 C - 29	4254620	III
HOSPITAL VISTA HERMOSA	Calle 67 A SUR 18C - 12	7 30 00 00	II
HOSPITAL UNIVERSITARIO CLINICA SAN RAFAEL	Cra. 8 N° 17-45 sur	328 23 00	III

		GQ. GESTIÓN QSHE - SST					
		INVENTARIO BOTIQUIN DE ENFERMERIA					
Código: FR-GQ-131		Versión 1	Fecha: 2019/02/21		Hoja 1 de 1		
FECHA: 3/07/2020		UBICACIÓN: Enfermería					
INSPECCION REALIZADA POR: Andres Trujillo		CARGO: Aux. Enfermería					
<p>En la siguiente inspección se determinara la cantidad de insumos propios del servicio de enfermería determinandosen las fechas exactas de vencimiento y cantidades existentes.</p> <p style="text-align: center;">ROJO: Inferior a 6 meses AMARILLO: Entre 6 meses y un año VERDE: Mayor de un año</p>							
ITEM	DESCRIPCIÓN	COLOR			CANTIDAD	ESTADO	FECHA DE VENCIMIENTO
		R	A	V			
1	Alcohol antiséptico de 350 ml				02 UNIDADES	BUENO	1/10/2021
2	Algodón 50 gr				01 UNIDAD	BUENO	1/05/2021
3	Ambu				03 UNIDADES	BUENO	N/A
4	Aplicadores de algodón (madera)				3 PAQ. X 25 UNIDADES	BUENO	N/A
5	Apósitos esteriles				29 UNIDADES	BUENO	1/09/2023
6	Bajalenguas				3 PAQ. X 20 UNIDADES	BUENO	1/03/2023
7	Botella de agua				01 UNIDADES	BUENO	1/10/2022
8	Collar cervical para adulto tipo Filadelfia				05 UNIDADES	BUENO	N/A
9	Curas				3 PAQ. X 100 UNIDADES	BUENO	1/02/2022
10	Esparadrado de tela de 4x5" Y				04 UNIDADES	BUENO	1/03/2023
11	Gasas estériles x 5 unidades				03 UNIDADES	BUENO	1/08/2022
12	Guantes de látex quirúrgicos				03 PAQ. X 100 UNIDADES	BUENO	1/12/2024
13	Inmovilizadores o férula para miembros inferiores para adulto				07 UNIDADES	BUENO	N/A
14	Inmovilizadores o férula para miembros superiores para adulto				07 UNIDADES	BUENO	N/A
15	Jabón quirúrgico X 120 ml				27 UNIDADES	BUENO	1/08/2021
16	Jeringa 5 cc				02 UNIDADES	BUENO	1/02/2021
17	Libreta y lápiz				01 UNIDAD	BUENO	N/A
18	Linterna corriente (pila AA)				01 UNIDAD	BUENO	N/A
19	Lista de teléfonos de emergencia				01 UNIDAD	BUENO	N/A
20	Manta térmica				01 UNIDAD	BUENO	N/A
21	Manual de primeros auxilios				01 UNIDAD	BUENO	N/A
22	Mascara de RCP				15 UNIDADES	BUENO	N/A
23	Micropore 1/2 cm x 5 m				32 UNIDADES	BUENO	1/10/2023
24	Parche ocular				04 UNIDADES	BUENO	1/01/2022
25	Pilas de repuesto (linterna)				01 UNIDAD	BUENO	N/A
26	Sales de rehidratación				12 UNIDADES	BUENO	N/A
27	Solución salina (SS/N) x 500 ml				01 UNIDAD	BUENO	1/04/2023
28	Tapabocas				50 UNIDADES	BUENO	1/04/2021
29	Termómetro de mercurio o digital				03 UNIDADES	BUENO	N/A
30	Tijera trauma				01 UNIDAD	BUENO	N/A
31	Vasos desechables				50 UNIDADES	BUENO	N/A
32	Venda de algodón de 3 x 5 Yardas				05 UNIDADES	BUENO	1/05/2024
33	Venda de algodón de 5 x 5 Yardas				03 UNIDADES	BUENO	1/05/2024
34	Venda elástica de 2 x 5 Yardas				08 UNIDADES	BUENO	1/04/2024
35	Venda elástica de 3 x 5 Yardas				08 UNIDADES	BUENO	1/07/2024
36	Venda elástica de 5 x 5 Yardas				28 UNIDADES	BUENO	1/06/2024
37	Venda triangular				01 UNIDAD	BUENO	N/A
38	Algodón 75 gr				01 UNIDAD	BUENO	1/10/2020
39	Algodón en torundas 60 gr				01 UNIDAD	BUENO	1/05/2025
40	Algodón laminado 454 gr				01 UNIDAD	BUENO	1/01/2025
41	Cofias (gorros)				05 UNIDADES	BUENO	N/A
42	Mascara de RCP tipo llavero				03 UNIDADES	BUENO	N/A
43	Micropore 1 X 10 Y				06 UNIDADES	BUENO	1/04/2021
44	Batas desechables				29 UNIDADES	BUENO	N/A
45	Fonendoscopio y tensiómetro manual				01 UNIDAD	BUENO	N/A
46	Tensiómetro digital				01 UNIDAD	BUENO	N/A
47	Tijera normal				01 UNIDAD	BUENO	N/A
48	Collar cervical para adulto tipo ambu				05 UNIDADES	BUENO	N/A
49	Collar cervical para adulto tipo artesanal				08 UNIDADES	BUENO	N/A
52	Linterna manual				01 UNIDAD	BUENO	N/A
53	Solución salina 100 cc				01 UNIDAD	BUENO	1/12/2020
54	Collar cervical tipo tela				02 UNIDADES	BUENO	N/A

Anexo 31
EVALUACION DE DAÑOS Y ANALISIS DE NECESIDADES DE SALUD
Formulario Preliminar CGR

I. INFORMACIÓN GENERAL

Zona afectada:

Departamento: Provincia:

Distrito: Localidad (caserío, anexo y otros):

II. ACCESO

Vías de acceso disponibles para llegar a la zona afectada:

1. Vía de transporte: 2. Tipo de Vehículo:

3. Lugar de partida: 4. Tiempo de llegada (horas, días):

5. Ruta alterna:

III CARACTERÍSTICAS DEL EVENTO GENERADOR DE DAÑOS:

1. DIA Y HORA DE OCURRENCIA: _____

2. EVENTO GENERADOR: _____

3. DESCRIPCIÓN DEL EVENTO : _____

4. EVENTOS SECUNDARIOS : _____

IV DAÑOS GENERALES

1. Población Total: _____ 2. Población Damnificada: _____

3. Viviendas : Total: ++ Habitable: Inhabitable: Destruidas:

4. Afectación de servicios básicos:

Agua potable: _____

Desagüe: _____

Energía eléctrica: _____

Comunicaciones: _____

Transporte: _____

V. DAÑOS A LA SALUD

1. Heridos:

Lugar de atención	Tipo de lesión	Heridos por lesión				Necesidad de tratamiento	
		N° heridos según gravedad				local	evacuación
		Grave	moderado	leve	total		

2. Número de Muertos: _____

3. Número de desaparecidos: _____

4. Personal de Salud afectado:

Recursos Humanos	Total personal	Daños a la Salud		Damnificados	Observaciones
		Heridos	Muertos		
Médicos					
Enfermeras					
Otro personal					
Total					

5. Daños a los Servicios de Salud de la localidad:

Establecimiento de Salud	Funcionamiento del Servicio de Salud				Observaciones
	Funciona		No funciona	¿Por qué? Indicar daños a la Infraestructura, equipamiento, otros.	
	Totalmente	Parcialmente			

VI. ACCIONES PRIORITARIAS PARA EL CONTROL DE LA SITUACIÓN Y ATENCION DE LA SALUD

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

VII REQUERIMIENTO DE APOYO EXTERNO PARA EJECUCIÓN DE ACCIONES PRIORITARIAS

Medicamentos y Suministros:

Artículo	Presentación	Cantidad	Prioridad

Equipos:

Equipo	Fuente de energía	Cantidad	Prioridad

Recursos Humanos:

Profesión/oficio	Especialidad	Cantidad	Prioridad

COORDINACIONES REALIZADAS HASTA EL MOMENTO:

Lugar: _____ Fecha: _____ Hora: _____

Responsable del reporte: _____ Cargo o función:

Establecimiento de Salud:

Enviar reporte a Oficina de Defensa Nacional del
Ministerio de Salud: 1) Tele/fax: (01) 222-1226; 222-
205

- 2) Radio: Frecuencia radial HF 11055; indicativo: Delta Noviembre
- 3) E-mail: defensa@minsa.gob.pe; defensaminsa@hotmail.com;
movilizaciondn@minsa.gob.pe; desastres@minsa.gob.pe

FORMULARIOS

**USO DE LOS FORMULARIOS SCI
POR POSICIONES**

Identificación del Formulario	Nombre del Formulario	No. de Pág.	Debe completarse Uno	CI y STAFF DE COMANDO				SECCIÓN OPERACIONES						SECCIÓN PLANIFICACION						SECCIÓN LOGÍSTICA				SECCIÓN ADM. / FINANZAS										
				Comandante del Incidente	Oficial de Información Pública	Oficial de Seguridad	Oficial de Enlace	Jefe de Sección	Encargado Área de Espera	ACV	Coordinador de Rama	Supervisor Grupo / División	Lider Fuerza de Tarea / Eq. Inter.	Jefe de Sección	Registro Llegada Recur.	Unidad de Recursos	Unidad de Situación	Unidad de Documentación	Unidad de Desmovilización	Registrador de Recursos	Jefe de Sección	Coord. Rama de Servicio	Lider Comunicaciones	Unidad Médica	Jefe de Sección	Lider Unidad Unidad de Costos	Unidad de Tiempos	Unidad de Costos						
SCI - 201	Resumen del Incidente	4	Por Incidente	PC/A/M											M																			
SCI - 202	Plan de Acción del Incidente	3	Por período Operacional	R	R	R	R	R/I																										
SCI - 204	Asignación de Funciones	1	Por período operacional					PC/A	A/I		A/I	A/I																						
SCI - 205	Distribución de Canales y Frecuencias	1	Por período Operacional	A		R		R	R	R	R	R			R/M	R				R/A	R	PC	R	R										
SCI - 206	Plan Médico	2	Por período Operacional	R/A				R/A		PC										R/A			PC											
SCI - 207	Registro de Pacientes Atendidos	2	Por Incidente							PC/M													PC/M											
SCI - 211	Registro de Entrada y Control de Recursos por	3	Por Incidente	A				R												A/R		M				PC/M	R				R			
SCI - 214	Registro de Actividades	1	Por cargo nombrado.		PC/M	PC/M	PC/M		PC/M	PC/M	PC/M	PC/M	PC/M								PC/M	PC/M	PC/M	PC/M	PC/M	PC/M	PC/M	PC/M	PC/M	PC/M	PC/M	PC/M	PC/M	

- A =** Se asegura que sea Completado
R = Lo revisa para Informarse de su Trabajo
M = Mantiene y entrega a la Unidad de Documentacion
RA = Revisa y Aprueba
PC = Prepara y Completa
I = Implementa

Todos Los formularios una vez completados deben ser entregados a la Unidad de Documentación



Formulario SCI - 201 Resumen del Incidente

Propósito: El Formulario de Resumen del Incidente le provee al CI, al Staff de Comando y a las Secciones, la información básica sobre la situación del incidente y la de los recursos empeñados en el mismo. También sirve como un record permanente de toda la respuesta que tuvo el incidente.

Preparación: Este formulario debe ser llenado por el CI o por la persona que designe. Debe estar completado cuando requiera transferir el mando, junto con una explicación verbal detallada. Deberá ser utilizado para el manejo de la respuesta durante el **periodo inicial** y continuarse durante **todos los periodos operacionales** que se establezcan. La información vertida en el SCI - 201 se usará como punto inicial para otros formularios o documentos del SCI, Reunión de Evaluación Inicial y Reunión(es) de Evaluación.

Página 2, Mapa Situacional o Croquis, representación gráfica que muestra los elementos principales. Estos son: la zona afectada, instalaciones establecidas, perímetro de seguridad, recursos, los puntos cardinales, nombre de las calles y sentido del tráfico.

Página 3, Resumen de las Acciones, utilizada para anotar en forma concreta, hechos importantes, problemas encontrados e información adicional que no se refleje en otra parte, ya sea de este u otro formulario. Permite hacer un seguimiento continuo de las acciones de respuesta.

Distribución: Después de ser utilizado este formulario para informar al CI, debe copiarse al Líder de la Unidad de Documentación (LUDO), si está establecida, o la JSP en su defecto y deberá adjuntarse al Informe Final.

El LUDO o el JSP tomarán como base este formulario para la elaboración del PAI.

Importante: Este formulario se debe utilizar en incidentes de corta y larga duración. Si se requiere, agréguele páginas adicionales numeradas al SCI - 201 (especialmente en los puntos 14, 15, 16 y 17). Recuerde que es un solo SCI - 201 por incidente sin importar el número de periodos operacionales que se hayan cumplido.



Formulario SCI - 201 Resumen del Incidente

Instructivo:

N°	Título	Instrucciones
1	Nombre del Incidente	Escriba el nombre asignado al incidente.
2	Fecha y hora de preparación	Escriba la fecha (día, mes, año) y la hora (reloj de 24 horas), del momento en que comenzó a llenarlo.
3	Lugar del incidente	Lo más exacto posible, ubicación geográfica y referencias.
4	Evaluación Inicial	Escriba: naturaleza del incidente, amenazas, área afectada y área de aislamiento.
5	Objetivo(s) inicial(es)	Escriba de manera corta, concisa y clara el o los objetivos para el manejo inicial de la respuesta, tomando en cuenta los recursos que dispone en la escena. Para cada objetivo debe definir la estrategia (es el medio por el cual se logra el objetivo y especifica quién hará la acción) y la táctica respectiva (indica el dónde, cuándo y cómo).
6	Estrategia	
7	Táctica	
8	Ubicación del PC	Indique la ubicación geográfica del PC instalado.
9	Ubicación del E	Escriba la ubicación geográfica del lugar o lugares seleccionados como Áreas de Espera.
10	Ruta de ingreso	Escriba que vías de comunicación, avenidas, calles, etc., deberán utilizar los recursos solicitados para ingresar a la escena de manera segura.
11	Ruta de egreso	Escriba que vías de comunicación, avenidas, calles, etc., deberán utilizar los recursos para salir de la escena de manera segura.
12	Mensaje General Seguridad	Escríbalo tomando en cuenta las amenazas descritas en la evaluación inicial (punto 4 de este formulario), que se refieran a peligros conocidos para la seguridad e indique las acciones a ejecutar por el personal de respuesta.
13	Comandante del Incidente (nombre y apellidos)	Escriba el nombre del CI o el de los del Comando Unificado. Cuando hay información de dos CI distintos en una página, ambos deben de firmarla.
14	Mapa Situacional o Croquis	Dibuje un croquis o utilice una imagen georeferenciada o un mapa situacional, donde coloque la zona afectada, instalaciones establecidas, perímetro de seguridad, recursos, los puntos cardinales, nombre de las calles, sentido del tráfico y otra información especial.
15	Fecha y hora	Escriba en forma cronológica (fecha y hora del incidente), comenzando con el informe a su base del arribo a la escena, asumir el mando y establecer el PC. Escriba todas acciones realizadas incluyendo las eestrategia y tácticas utilizadas para el incidente a y notando cualquier problema específico y en qué áreas se presentó.
16	Resumen de las acciones	
17	Organización Actual	Grafique el organigrama y manténgalos en forma secuencial.



Formulario SCI - 201 Resumen del Incidente

1. Nombre del Incidente:		2. Fecha y hora de preparación:	
3. Lugar del Incidente:			
4. Evaluación Inicial: - Naturaleza del incidente. - Amenazas. - Área afectada. - Aislamiento.			
5. Objetivo(s) inicial(es):		6. Estrategias:	7. Tácticas:
8. Ubicación del PC:		9. Ubicación del E:	
10. Ruta Ingreso:		11. Ruta Egreso:	
12. Mensaje General de Seguridad:			
Página 1 de 4	13. Comandante del Incidente (Nombre , Apellidos) y firma:		



Formulario SCI - 201 Resumen del Incidente

14. Mapa Situacional o Croquis:

Página 2 de 4

13. Comandante del Incidente (Nombre , Apellidos) y firma:



Formulario SCI - 201 Resumen del Incidente

1. Nombre del Incidente:

2. Fecha y hora de Preparación:

17. Organigrama Actual:

Página 4 de 4

13. Comandante del Incidente (Nombre , Apellidos) y firma:



Formulario SCI - 202 Plan de Acción del Incidente

Propósito: El Formulario del Plan de Acción del Incidente (PAI), describe los objetivos, las estrategias y tácticas por objetivos, recursos necesarios para el trabajo a ejecutar y el organigrama para el periodo operacional. Incluye el pronóstico del tiempo y las consideraciones de seguridad para ser utilizado durante dicho periodo operacional.

Este formulario debe estar acompañado de los formularios SCI - 205 y SCI - 206.

Preparación: Este formulario es elaborado por el Jefe de la Sección de Planificación una vez efectuada la Reunión de Planificación termina de preparar el Plan de Acción del Incidente (PAI), y este debe ser aprobado por el CI.

Distribución: Este formulario se duplica y se entrega a todos los Jefes de Sección y Oficiales, quienes harán la divulgación del mismo.

Todos los formularios llenos y en original DEBEN ser entregados a la Unidad de Documentación.



Formulario SCI - 202 Plan de Acción del Incidente

Instructivo:

N°	Título	Instrucciones
1	Nombre del Incidente	Debe ser el mismo que figura en el formulario SCI - 201.
2	Fecha y hora de preparación	Escriba la fecha (día, mes y año), y hora (reloj de 24 horas), en que el JSP comienza a prepararlo.
3	Periodo Operacional No.	Escriba el número del periodo operacional en el que se va a aplicar.
4	Fecha y hora de Inicio del Periodo Operacional	Escriba la fecha (día, mes y año), y hora (reloj de 24 horas), del inicio del Periodo Operacional (PO).
5	Fecha y hora de Finalización del Periodo Operacional	Escriba la fecha (día, mes y año), y hora (reloj de 24 horas), de la finalización del Periodo Operacional (PO).
6	Objetivos	Escriba de manera corta, concisa y clara el o los objetivos para el manejo de la respuesta, tomando en cuenta los recursos que dispone en la escena y los que necesitará para cumplirlos en el periodo operacional.
7	Estrategias	Indique la o las estrategias para cada objetivo.
8	Tácticas	Indique la o las tácticas para cada estrategia.
9	Recursos requeridos	Debe considerar los que están en el lugar (registrados), y los por solicitar , necesarios para alcanzar los objetivos trazados para el PO.
10	Asignación(es)/Ubicación	Indicar la tarea a realizar y el lugar donde lo hará.
11	Preparado por el JSP	Escriba los nombres y apellidos del JSP y firma.
12	Preparado por el CI	Escriba los nombres y apellidos del CI y firma.
13	Mensaje General de Seguridad de acuerdo a la(s) amenaza(s) identificada(s)	Escríbalo tomando en cuenta las amenazas descritas en la evaluación inicial, que se refieran a peligros conocidos para la seguridad e indique las acciones a ejecutar por el personal de respuesta.
14	Pronóstico del Tiempo	Escriba la información meteorológica que pronostique las condiciones del tiempo para este periodo operacional.
15	Organigrama para el PO	Grafique el organigrama para el PO, con todos los recursos que incluya los que tiene y los solicitados.
Nota: Este Formulario SCI - 202, debe estar acompañado del SCI - 205 y SCI - 206.		



Formulario SCI - 202 Plan de Acción del Incidente

1. Nombre del Incidente:		2. Fecha y hora de preparación:			3. Periodo Operacional No.	
4. Fecha y hora de Inicio del Periodo Operacional:		5. Fecha y hora de Finalización del Periodo Operacional:				
6. Objetivo(s):	7. Estrategia(s):	8. Táctica(s):	9. Cantidad de Recursos		10. Asignación(es) /Ubicación:	
			En el lugar	Por solicitar		
Página 1 de 3	11. Preparado por el JSP:			12. Aprobado por el CI:		



Formulario SCI - 202 Plan de Acción del Incidente

6. Objetivo:	7. Estrategia(s):	8. Táctica(s):	9. Recursos requeridos:		10. Asignación(es) /Ubicación:
			En el lugar	Por solicitar	
13. Mensaje General de Seguridad de acuerdo a la(s) amenaza(s) identificada(s):					
14. Pronóstico del Tiempo:					
Página 2 de 3	11. Preparado por el Jefe de Planificación:		12. Aprobado por el Comandante de Incidente:		



Formulario SCI - 202 Plan de Acción del Incidente

15. Organigrama para el Periodo Operacional:

Página 3 de 3	11. Preparado por el Jefe de Planificación:	12. Aprobado por el Comandante de Incidente:



Formulario SCI - 204 Asignaciones Tácticas

El Formulario SCI - 204 establece las asignaciones en los niveles de Ramas, Divisiones, Grupos, Fuerzas de Tarea, Equipos de Intervención y Recursos Simples. La necesidad del uso y el manejo de este formulario son determinadas por el Jefe de la Sección de Operaciones.

Propósito: Con el formulario para las Asignaciones Tácticas se informa a los responsables de los distintos niveles operacionales de sus asignaciones tácticas en el incidente. Una vez que se han aprobado las asignaciones tácticas en la Reunión Táctica, la información la entrega el JSO a los responsables directos bajo su mando después del Briefing del Periodo Operacional.

Preparación: Las Tácticas son preparadas normalmente por el Jefe de la Sección de Operaciones y sus responsables directos, tomando como referencia los objetivos y estrategias presentados por el CI en la Reunión de Objetivos y Estrategias. Éstas deben ser revisadas y aprobadas en la Reunión Táctica y servirán para definir las asignaciones tácticas.

El listado de Asignaciones Tácticas debe ser aprobado por el Jefe de la Sección de Planificación. Una vez haya sido aprobado, entonces se incluye como parte del Plan de Acción del Incidente (PAI).

Si hay instrucciones específicas para Fuerzas de Tarea, Equipos de Intervención y/o Recursos Simples pueden ser escritas en el Formulario SCI - 204, que sirve para su diseminación en el área de trabajo, este Formulario no se incluye en el PAI.

Distribución: Las Asignaciones Tácticas se duplican y se anexa al Formulario SCI - 202, Plan de Acción del Incidente y se entrega a todos los receptores naturales del PAI. En algunos casos, las asignaciones pueden ser comunicadas vía teléfono / radio / fax.

Se utiliza un formulario por cada Rama, División, Grupo, Fuerza de Tarea, Equipo de Intervención y Recurso Simple.

Todos los Formularios llenos y en original deben ser entregados al Líder de la Unidad de Documentación.



Formulario SCI - 204 Asignaciones Tácticas

Instructivo:

N°	Título	Instrucciones
1	Nombre del Incidente	Debe ser el mismo que figura en el formulario SCI - 201.
2	Fecha y hora de preparación	Escriba la fecha (día, mes y año), y hora (reloj de 24 horas), en que el JSO comienza a prepararlo.
3	Periodo Operacional No.	Escriba el número del periodo en el que se va a aplicar.
4	Fecha y hora de Inicio del Periodo Operacional	Escriba la fecha (día, mes y año), y hora (reloj de 24 horas), del inicio del Periodo Operacional.
5	Fecha y hora de Finalización del Periodo Operacional	Escriba la fecha (día, mes y año), y hora (reloj de 24 horas), de la finalización del Periodo Operacional.
6	Posición en la Sección de Operaciones	Marque el cuadrado correspondiente al nivel de la estructura a quien va dirigido este formulario. Sólo puede marcar un casillero.
7	Recursos Asignados	Según la posición marcada en el casillero 6, indique los nombres del o de los responsables bajo su cargo, la función que desempeñarán, la asignación táctica que se le dará, su ubicación geográfica, personas que tiene bajo su cargo y cualquier observación relevante.
8	Fecha / Hora Preparado por	Escriba la fecha (día, mes, año), y la hora militar (24 horas), de cuando se aprobó el Formulario. Escriba el nombre de la persona que completó el formulario. Normalmente es el JSO.
9	Aprobado por JSP Fecha / Hora	Escriba los nombres, apellidos y firma del JSO. Escriba la fecha (día, mes, año) y la hora militar (24 horas), de cuando se aprobó este formulario.



Formulario SCI - 204 Asignaciones Tácticas

1. Nombre del Incidente:		2. Fecha y hora de preparación:		3. Periodo Operacional No.	
4. Fecha y hora de Inicio del Periodo Operacional:		5. Fecha y hora de Finalización del Periodo Operacional:			
6. Posición en la Sección de Operación:					
<input type="checkbox"/> Jefe de la Sección		<input type="checkbox"/> Supervisor de Grupo		<input type="checkbox"/> Líder Recurso Simple	
<input type="checkbox"/> Coordinador de Rama		<input type="checkbox"/> Líder Fuerza de Tarea		<input type="checkbox"/> Encargado	
<input type="checkbox"/> Supervisor de División		<input type="checkbox"/> Líder Equipo de Intervención		Nombre específico:	
7. Recursos Asignados					
Nombre del responsable bajo su cargo:	Función a desempeñar:	Asignación Táctica:	Ubicación:	No. Personas a cargo:	Observaciones:
Página 1 de 1		8. Fecha / Hora: Preparado por:		9. Aprobado por Jefe Sección de Operaciones - Fecha / Hora:	



Formulario SCI - 205 Plan de Comunicaciones

Propósito: Establece la distribución de los canales de comunicación en el incidente, proporciona información acerca de todas las asignaciones radiales de acuerdo a la tarea específica para cada período operacional a todos los niveles de la estructura organizacional.

Preparación: por el Líder de la Unidad de Comunicaciones y es entregado al Jefe de la Sección de Logística.

Distribución: El SCI - 205, se duplica y se entrega a todos los que reciben el Formulario de Plan de Acción del Incidente (SCI - 202).

Todos los Formularios llenos y en original deben entregarse a la Unidad de Documentación.

Instructivo:

N°	Título	Instrucciones
1	Nombre del Incidente	Debe ser el mismo que figura en el formulario SCI - 201.
2	Fecha y hora de preparación	Escriba la fecha (día, mes y año), y hora (reloj de 24 horas), en que el JSP comienza a prepararlo.
3	Periodo Operacional No.	Escriba el número del periodo en el que se va a aplicar.
4	Fecha y hora de inicio del Periodo Operacional	Escriba la fecha (día, mes y año), y hora (reloj de 24 horas), del inicio del Periodo Operacional.
5	Fecha y hora de finalización del Periodo Operacional	Escriba la fecha (día, mes y año), y hora (reloj de 24 horas), de la finalización del Periodo Operacional.
Distribución de Canales de Comunicación		
6	Sistema / Equipo	Indicar si es VHF, UHF, trunking, celular, NEXTEL, otros.
7	Canal	Indicar el canal de trabajo asignado en el incidente.
8	Asignado a	Nombres y nivel asignado en la estructura
9	Ubicación	Lugar donde será asignado para trabajar.
10	Observaciones	Información acerca de situaciones especiales.
11	Preparado por el Líder de la Unidad de Comunicaciones	Escriba los nombres y apellidos del Líder de la Unidad de Comunicaciones (LUCCO), Coordinador Rama de Apoyo o JSL, del que prepare el formulario.



Formulario SCI - 206 Plan Médico

Propósito: El Plan Médico SCI - 206 provee información sobre las Instalaciones de Asistencia Médica, Recursos requeridos por la Unidad Médica (UM), y la derivación de los pacientes a las Instituciones de asistencia médica para el personal de respuesta, que está laborando en el incidente.

Preparación: El Plan Médico es elaborado por el Líder de la Unidad Médica (UM), y de conocimiento del Oficial de Seguridad. En el caso de atenderse pacientes en esta Unidad, se complementará la información con el Formulario SCI - 207.

Distribución: El Plan Médico debe ser anexado al Formulario SCI - 202.

Todos los formularios llenos y en original DEBEN entregarse a la Unidad de Documentación.



Formulario SCI - 206 Plan Médico

Instructivo:

N°	Título	Instrucciones
1	Nombre del incidente	Debe ser el mismo que figura en el formulario SCI - 201.
2	Fecha y hora de preparación	Escriba la fecha (día, mes y año), y hora (reloj de 24 horas), en que el Líder de la Unidad Médica, comienza a prepararlo.
3	Periodo Operacional No.	Escriba el número del periodo operacional en el que se va a aplicar.
4	Fecha y hora de Inicio del Periodo Operacional	Escriba la fecha (día, mes y año), y hora (reloj de 24 horas), del inicio del Periodo Operacional (PO).
5	Fecha y hora de Finalización del Periodo Operacional	Escriba la fecha (día, mes y año), y hora (reloj de 24 horas), de la finalización del Periodo Operacional (PO).
6	Ubicación	Indicar la ubicación geográfica de la Unidad Médica.
A. Asistencia Médica		
7	Nombre de la institución	Indicar los nombres de las instalaciones de asistencia médica en la periferia del incidente.
8	Ubicación	Indicar la ubicación geográfica de dichas instalaciones de asistencia.
9	Forma de contacto	Modo de establecer comunicación con la instalación de asistencia médica, especificarlo (radio, teléfonos u otros).
B. Servicios de Ambulancia Requerido		
10	Clase y Tipo	Especificar la clase y tipo (si se tiene la clasificación).
11	Institución	Indicar el nombre de la institución de procedencia del recurso.
12	Observaciones	Información acerca de situaciones especiales.
C. Derivación de pacientes		
13	Clasificación de Pacientes	Se utiliza el método Triage START, que utiliza colores
14	Institución de Asistencia Médica	Indicar el nombre de la instalación de asistencia médica a donde se traslada al paciente.
15	Medio de Transporte	Puede ser ambulancia, aeronave, embarcación, etc.
16	Preparado por el Líder de la Unidad Médica	Indicar los nombres, apellidos y firma del LUME.



Formulario SCI - 207 Registro de Víctimas

Propósito: Llevar el registro y control de los pacientes atendidos en el ACV o en la Unidad Médica (UM), durante el incidente y trasladados a una institución de asistencia médica.

Preparación: Elaborado por el Líder de la Unidad Médica o el Encargado del Área de Clasificación del ACV. Este formulario no acompaña al PAI.

Todos los formularios llenos y en original DEBEN entregarse a la Unidad de Documentación.

Instructivo:

N°	Título	Instrucciones
1	Nombre del Incidente	Debe ser el mismo que figura en el formulario SCI - 201.
2	Lugar de Registro	Marcar el casillero correspondiente al ACV o al UM.
3	Nombre del Responsable de la Posición	Nombres y apellidos del responsable del ACV o UM.
4	Nombres del paciente	Escriba los nombres y apellidos completos.
5	Sexo	Masculino o Femenino.
6	Edad	Escriba la edad del paciente.
7	Clasificación	Puede ser por código de colores (Triage START), gravedad u otros.
8	Lugar de traslado	Indicar el nombre de la instalación de asistencia médica a donde es derivado cada paciente.
9	Trasladado por	Puede ser ambulancia, aeronave, embarcación, etc. Indicar la identificación del medio de transporte y forma de contacto.
10	Fecha y hora	Escriba la fecha (día, mes y año), y hora (reloj de 24 hs), de dicho traslado.



Formulario SCI - 211 Registro y Control de Recursos

Propósito: Llevar un registro y control de los recursos en el incidente en forma general.

Preparación: El registro de entrada puede efectuarse en diversos lugares del incidente incluyendo Áreas de Espera, Base, Helibase y Puesto de Comando. El Registrador debe mantener actualizado en todo momento el FSCI - 211, ya que es clave para la toma de decisiones.

Recuerde que el registro se hace sólo una vez.

Distribución: Copias de estos listados deben ser enviados a la Unidad de Recursos (LURE) y a la Sección de Administración y Finanzas (JSAF). Los registradores de recursos deberán registrarlos y pasar la información lo más rápido posible al Comandante del Incidente o al Jefe de la Sección de Operaciones o al Jefe de la Sección de Planificación o a la Unidad de Recursos.

La Unidad de Recursos mantiene un listado maestro de la totalidad del personal y equipos que se han registrado en el incidente. Todos los formularios llenos y en original DEBEN ser entregados a la Unidad de Documentación (LUDO).

Los puntos del **1** al **4** corresponden a la letra: **A. SOLICITUD DE RECURSO**, del formulario.

Los puntos **6** al **8** corresponde a la letra: **C. SUMINISTRADO POR**, del formulario.

Los puntos **10** y **11** corresponden a la letra: **E. DESMOVILIZADO**

Instructivo:

No	Título:	Instrucciones:
1	¿Por quién?	Escriba el nombre de quien solicita el recurso (CI o JSO).
2	Fecha y hora	Escriba la fecha (día, mes, año), escriba la hora (reloj de 24 hs), de la solicitud del recurso.
3	Clase	Ingrese el nombre por clase de recurso. Un recurso por renglón.
4	Tipo	Ingrese el nombre por tipo de recurso, si cuentan con tipificación.
5	Fecha y hora	Escriba la fecha (día, mes, año), escriba la hora (reloj de 24 hs), del arribo real.
6	Institución	Indicar el nombre de la institución de procedencia.
7	Matrícula	Indicar el número de identificación local del recurso.
8	Número de personas	Indicar la cantidad de personas que componen el recurso.
9	Estado de los recursos	Indicar si está: Disponible (ubicación geográfica), No disponible o Fuera de servicio. Solo puede estar marcada una casilla a la vez.
10	¿Por quién?	Indicar si es el CI, JSO u otro, que autoriza la desmovilización.
11	Fecha y hora	Escriba la fecha y hora efectiva de la desmovilización del recurso
12	Observaciones	Escriba cronológicamente todos los movimientos del recurso, así como los estados, periodos y cualquier anotación que sea necesaria.



Formulario SCI - 214

Registro de Actividades



Formulario SCI - 214 Registro de Actividades


Propósito: El formulario de Registro de Actividades es utilizado para anotar las actividades que desarrollan los responsables en los niveles de Secciones, Ramas, Grupos, Divisiones, Unidades, Fuerzas de Tarea / Equipos de Intervención / Recursos Simples / Encargados, Responsables y Especialistas de manera cronológica y durante los periodos operacionales. Esta información permite ser utilizada luego como referencia para extraer de ella los datos para la elaboración del Informe Final del Incidente.

Preparación: Los registros llenos son aprobados por los superiores respectivos en base a la línea de mando establecida. Si cambia de cargo deberá llenar otro Formulario SCI - 214.

Todos los formularios llenos y el original deben ser entregados a la Unidad de Documentación (LUDO), quien mantiene un archivo con todos los registros.

Instructivo:

N°	Título	Instrucciones
1	Nombre del Incidente	Debe ser el mismo que figura en el formulario SCI - 201.
2	Fecha y hora de preparación	Escriba la fecha (día, mes y año), y hora (reloj de 24 horas), en que el responsable comienza a prepararlo.
3	Periodo Operacional No.	Escriba el número del periodo en el que se va a aplicar.
4	Fecha y hora de Inicio del Periodo Operacional	Escriba la fecha (día, mes y año), y hora (reloj de 24 horas), del inicio del Periodo Operacional.
5	Fecha y hora de Finalización del Periodo Operacional	Escriba la fecha (día, mes y año), y hora (reloj de 24 horas), de la finalización del Periodo Operacional.
6	Lista de Personal Asignado	Escriba los nombres y apellidos, posición e institución a la que pertenece cada miembro asignado a su cargo.
7	Registro de Actividades	Coloque la hora (reloj de 24 hs), y describa brevemente cualquier ocurrencia o novedad significativa (ej.: asignaciones de tareas, terminación de tareas, lesiones, dificultades halladas, etc.).
8	Preparado por	Escriba los nombres, apellidos, firma y posición del responsable.

	CQ. GESTIÓN QHSE - SST	DC-GQ-37
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Relleno Sanitario Doña Juana	Versión 2
		Fecha: 2020/07/09
		Hoja 1 de 12

ADVERTENCIA

Todas las preguntas u otras comunicaciones relacionadas con este documento deberán ser enviadas solamente a la oficina principal de la NFPA, dirigidas a la atención del Comité responsable para el documento.

Para información sobre la obtención de interpretaciones formales del documento, sugiriendo cambios tentativos provisionales, sugiriendo cambios para la atención del comité y apelando sobre materiales relacionados al contenido del documento, se debe escribir al Vicepresidente y Jefe ingeniero, Asociación Nacional de Protección Contra Incendios, Battermarch Park, Quincy, MA 02269.

Un informe, escrito u oral, que no sea procesado de acuerdo con la sección 16 de los proyectos reguladores del Comité regente no sean considerados por la posición oficial de la NFPA o cualquiera de sus Comités y no serán considerados para estar ni contarse como interpretación formal,

Estipulación de Licencia. - Este documento es publicado por la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA).

1. Adopción por referencia. -Las autoridades públicas u otros se les anima a usar este documento como referencia en leyes, ordenanzas, regulaciones, órdenes administrativas o instrumentos similares. Cualesquiera supresiones, adiciones y cambios deseados por las autoridades que los adopte deben ser anotada separadamente. Aquellos que utilicen este método están encargados de notificar a la NFPA (Atención Vicepresidente y Jefe ingeniero) por escrito para dicho uso. El termino adopción por referencia significa solo la cita del título y la información sobre la publicación.


2. Adopción por Transcripción.

A. Las autoridades públicas con poder legislativo, o solo de elaborar normas, previa notificación escrita a la NFPA (Atención- Vicepresidente y Jefe Ingeniero) se les concederá una licencia libre de derechos para imprimir y o publicar este documento en su totalidad o en parte, con cambios y adiciones, si los hubiere anotados separadamente, en leyes, ordenanzas, regulaciones, órdenes administrativas o instrumentos similares con fuerza de ley, con tal de que:

1. Los derechos de publicación de la NFPA están contenidos en cada ley y en cada Copia.
2. Que dicha impresión y republicación esté limitada a un número suficiente que satisfaga el proceso de legislación o control en esa jurisdicción.

B. Una vez que el código o norma de la NFPA haya sido adoptado dentro de la ley, todas las impresiones de este documento por las autoridades públicas con poderes de legislación o control o cualquier otro deseo personal de reproducir este documento o su contenido como adoptado por la jurisdicción en su totalidad o en parte en cualquier norma, sobre lo escrito solicitado a la NFPA (Atención: Vicepresidente y Jefe ingeniero) le será concedida una licencia exclusiva para imprimir, republicar y vender este documento en su totalidad o en parte, con cambios y adiciones anotadas separadamente con tal de que los derechos de publicación de la NFPA estén contenidos en cada copia. Dicha licencia debe ser otorgada solamente previo acuerdo de pagar unos derechos a la NFPA.

Estos derechos son requeridos para proveer fondos para la investigación y desarrollo necesarios para continuar el trabajo de la NFPA y de sus voluntarios en la actualización y revisión continua de las normas de la NFPA Bajo ciertas circunstancias, las autoridades públicas con poderes legislativos o de control puede solicitar y recibir un derecho especial cuando el interés público esté servido por eso. Todos los derechos, inclusive el derecho de venta, están retenidos por la NFPA.

	CQ. GESTIÓN QHSE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
	Relleno Sanitario Doña Juana	Hoja 2 de 12

(Para mayor explicación, ver Políticas relacionadas con la adopción, impresión y publicación de los documentos de la NFPA que están disponibles por petición a la NFPA).

INFORME SOBRE LOS PROCEDIMIENTOS DE LA NFPA

Este material ha sido desarrollado bajo los procedimientos de publicación de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios, que son diseñados para asegurar la elección de Comités técnicamente competentes con representación balanceada. Mientras estos procedimientos aseguran el mayor grado de atención, ni la Asociación Nacional de Protección contra Incendios, ni sus miembros, ni aquellos participantes en estas actividades aceptan ninguna responsabilidad resultante condescendencia o no condescendencia con las estipulaciones dadas aquí, para cualesquiera restricciones impuestos sobre materiales o métodos, o para la totalidad del texto.

La NFPA no tiene poder o autoridad para guardar el orden o hacer cumplir de acuerdo con los contenidos de este documento y cualquier certificación de los productos afirmando sumisión con los requerimientos de este documento es hecha a riesgo del certificador.

Título Original: **TRAINING STANDARD ON INITIAL FIRE ATTACK 1979.**

Traducción: **JAIME ANDRES MONCADA**

Revisión: **CESAR A DUQUE A.**

Impresión: **CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD**

1979, National Fire Protection Association.

Reservados todos los derechos.

1985, Oficina Latinoamericana de Protección Contra Incendios.

La NFPA no se hace responsable por la exactitud de la presente traducción.

Primera Edición en Español. Impreso en Colombia

NORMA EN ENTRENAMIENTO PARA ATAQUE INICIAL DE INCENDIOS


NFPA 1410- 1979

EDICION 1979 DE LA NFPA 1410

Esta edición de 1979 de la NFPA 1410, Norma en Entrenamiento para Ataque inicial de Incendios, fue preparada por el Comité de Entrenamiento para el servicio contra incendios y fue adoptada por la Asociación Nacional contra Incendios, NFPA, el 13 de Noviembre de 1979, en su Reunión de otoño en Phoenix, Arizona, E.U. El consejo de normas envió la norma para publicación el 3 de Diciembre de 1979.

ORIGEN Y DESARROLLO DE LA NFPA 1410

La primera edición de esta norma de Entrenamiento para Ataque Inicial de Incendios fue oficialmente adoptada como la Norma NFPA Número 197. en la reunión anual de la NFPA celebrada en Chicago, Illinois entre el 16 y el 20 de Mayo de 1966. Esta fue preparada por el Comité en Entrenamiento para el Servicio contra Incendio y fue adoptada de una manera tentativa en la Reunión Anual de 1964.

	CQ. GESTIÓN QHSE - SST	DC-GQ-37
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Relleno Sanitario Doña Juana	Versión 2
		Fecha: 2020/07/09
		Hoja 3 de 12

Este texto incorpora las más recientes recomendaciones de la Asociación.


COMITE EN ENTRENAMIENTO PARA EL SERVICIO CONTRA INCENDIO

John Hoglund, Presidente. Universidad de Maryland

Eduerd W. Bent, Departamento de Educación del Estado de California.
 Welter Brocar, + Departamento de Bomberos de New Haven, Connecticut.
 Anthony P. Ceputo, Boston Edison Co.
 Vicent K. Elmore, Clarksville, Maryland.
 Donald D. Flinn, Asociación Internacional de Jefes de Bomberos.
 Carrol L. Herring. Universidad del Estado de Loulsiana.
 Kenneth G. Hulme, Oficina de Servicios de Seguros (ISO).
 Williem A. Koen, Compania Exxon, E. U.A.
 Jerry W. Lauglin, Universidad del Estado de Oklahoma.
 Tnt. F. T. Llvigston, Departamento de la Fuerza Aérea de los E. U. A.
 John S. Lockwood, Asociación Internacional de Bomberos.
 Peter o. Pederlon, Departamento de Bomberos del Condado de los Angeles, California
 William Peterson, Asociación Norteamericana de Comisionados de Bomberos (Fire Marshalsl.
 Henry D. Smith, Universidad Texas A&M.
 Edward M. Wall, sección en servicio contra Incendios de la NFPA.

Alternos
 Harold Mace, Universidad del Estado de Oklahoma (Alterno de J. W. Laughlin).
 Joseph Pellegrino, Departamento de Bomberos de Patterson, Nueva Jersey (Alterno de E. M. Wall).
 Arthur H. Selleck, 150 (Alterno de Kenneth Hulme).
 + Sin voto

Esta lista representa los miembros del Comité elegidos en el momento de la aprobación de asta adición. A partir de esa fecha es posible que hayan ocurrido cambios.

	CQ. GESTIÓN QHSE - SST	DC-GQ-37
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Relleno Sanitario Doña Juana	Versión 2
		Fecha: 2020/07/09
		Hoja 4 de 12

Contenido

Capítulo 1 Introducción

- 1.1 Alcance
- 1.2 Propósito
- 1.3 General
- 1.4 Definiciones

Capítulo 2 Métodos que pueden ser empleados

- 2. 1 Maniobras Normalizadas
- 2. 2 Dotación de Mangueras y su disposición

Capítulo 3 Necesidad de Facilidades.

- 3.1 Localización
- 3.2 Equipo y personal
- 3.3 Suministro de agua


Capítulo 4 Desempeño Requerido

- 4.1 General
- 4.2 Flujo requerido
- 4.3 Maniobras con Mangueras

Capítulo 5 Métodos de Evaluación

- 5.1 Criterio General
- 5.2 Chorros de agua
- 5.3 Suministro de agua
- 5.4 Evaluación

Apéndice A

	CQ. GESTIÓN QHSE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
	Relleno Sanitario Doña Juana	Hoja 5 de 12

**Norma para Entrenamiento
SOBRE EL ATAQUE INICIAL DE INCENDIO
NFPA 1410- 1979**

NOTA: Un asterisco (*) después del número o letra que designa un párrafo indica que hay explicaciones sobre ese párrafo en el apéndice A.

**Capítulo 1
Introducción**

1. 1 Alcance. Esta norma tiene que ver con la evaluación de procedimientos y del personal de entrenamiento de los departamentos de bomberos principalmente comprometidos en esfuerzos de combate contra incendios estructurales. Por un lado, la norma sugiere maniobras básicas que pueden ser adaptadas a las condiciones locales mientras que por otro sirve como mecanismo normalizado de evaluación. No es la intención indicar un procedimiento inicial de ataque para todos los departamentos de bomberos.

1. 2 Propósito. La norma está diseñada para proveer al jefe de bomberos ya los oficiales del cuerpo de bomberos con un método para medir la relativa efectividad de sus maniobras tácticas. También sirve para evaluar que también entrena a sus bomberos para lograr un ataque efectivo contra incendios. La norma también proporcionará un mecanismo para comprobar las habilidades individuales de cada compañía de bomberos cuando realizan maniobras normalizadas siguiendo los métodos prescritos por el cuerpo local de bomberos y sugerirá áreas en las cuales se necesitará entrenamiento adicional.

1. 3 General.

1. 3. **1*** Son parte de un buen programa de entrenamiento de un cuerpo de bomberos, las maniobras individuales de combate contra incendio incluyendo la colocación de mangueras, colecciones, la operación de chorros de agua, y la operación de carros bomba. El jefe de bomberos y los oficiales del departamento necesitan un método para medir la efectividad de las maniobras y saber que también capacitan a sus bomberos para lograr un ataque efectivo de un incendio.

1. 3. **2*** Para los propósitos de esta norma la mínima capacidad para combate contra incendios proporcionada por los primeros dos carros bomba que llegan al incendio deber ser la aplicación inmediata de dos chorros efectivos de agua con manguera de 1 1/2 a 1 3/4 pul.

(38.10 a 44.45 mm.) (Ataque por dos posiciones) respaldados con una razonable prontitud por una Línea de un diámetro de mínimo 2 1/2 pulgadas (63.5 mm.) con la presión correcta y abastecida desde un carro bomba.


1. 4 Definiciones. A menos que se diga expresamente en otro sitio, los siguientes términos, para el propósito de esta norma, tienen el significado indicado y continuación.

Línea de Apoyo. Una Línea de manguera para servicio contra incendios capaz de dar un flujo mínimo de 200 gpm (12.62 L/S) para uso como chorro contra incendio.

Compañía La unidad básica de trabajo de un cuerpo de bomberos es una compañía de bomberos que puede tener uno o más carros con el personal requerido para poner los carros en servicio en el sitio del incendio.

Operación Efectiva. Cumplir o poder cumplir la tarea que se ha propuesto.

Chorros Efectivos. Un chorro de agua que alcanza y sostiene el flujo apropiado.

	CQ. GESTIÓN QHSE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
	Relleno Sanitario Doña Juana	Hoja 6 de 12

Maniobra. Un equipo de operaciones prescrita cuyo resultado es una acción efectiva en el sitio del incendio.

Línea de Ataque Inicial. Una Línea de manguera para servicio de bomberos preconnectada a una salida del carro bomba, o alimentada desde otra Línea de manguera por una Ye o siamesa de bifurcación o conectada a una salida del carro bomba en el sitio, y capaz de dar un flujo mínimo de .100 gpm (6.31 l/S), para combatir el incendio.

Línea. Una o más secciones de mangueras de bomberos conectadas a una fuente de agua y cuyo propósito es conducir el agua desde la toma hasta una boquilla de bomberos.

Puede. Este término es usado para expresar una utilización permisiva o un método alternativo a un requerimiento específico.

Presión Residual. La presión del agua restante en el sistema hidráulico cuando una cierta cantidad de agua está fluyendo. Presión Residual es la indicada por el manómetro de entrada del carro bomba cuando el flujo del agua sale de la bomba a la tasa deseada.

Tiene/Debe. Este término indica que un requerimiento es mandatorio.

Tendría/Debería. La intención es la de indicar una recomendación o lo que es aconsejado, pero no requerido.

Capítulo 2 Métodos que pueden ser empleados

2. 1 Maniobras Normalizadas


- 2. 1. 1. Esta operación está diseñada para medir la aptitud del cuerpo local de bomberos.
- 2. 1. 2 La distribución de mangueras y las condiciones a los hidrantes que se usen deben proporcionar el flujo adecuado para los tres chorros de agua. Una adecuada conexión de las mangueras debe ser hecha entre los hidrantes o las tomas y los carros bomba.

2. 2 Dotación de Mangueras y su Tendido

- 2. 2. 1 Las mangueras deben ser cargadas de la manera regular utilizada por el cuerpo de bomberos.
- 2. 2. 2 Las Líneas de ataque inicial tendrán que ir preconnectadas a una salida del carro bomba, o ser alimentadas desde otras Líneas de manguera por una Ye o siamesa de bifurcación, o ser conectadas a salidas del carro bomba en el sitio del incendio.
- 2. 2. 3 La forma de tender y llevar la manguera debe ser la misma que la empleada regularmente por el departamento.
- 2. 2. 4. Chorros directos desde hidrantes no deben ser usados en esta maniobra.

Excepción. Pueden usarse chorros directos desde el hidrante si se cuenta con el flujo deseado con una presión residual mínima de 100 psi (0.689 MPa).

2- 2. 6 El carro bomba que suministra el agua será ubicado lo más cerca posible al hidrante o toma de abastecimiento.

	CQ. GESTIÓN QHSE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
	Relleno Sanitario Doña Juana	Hoja 7 de 12

2. 2. 6 La manguera de mayor diámetro disponible en el departamento será usada entre la toma de agua y el carro bomba.

Capítulo 3 Necesidad de Facilidades

3 - 1 Localización

3.1.1 Esta maniobra será conducida en un área donde la manguera pueda ser tendida en una longitud de 300 pies (91.44 m) desde o hacia un hidrante, o hidrantes o desde el sitio de la toma del carro bomba y tendiendo la manguera con el carro.

3- 2 Equipos y Personal

3.2.1 Una o dos compañías de carros bomba con su dotación normal de personal tienen que reportarse al oficial de entrenamiento en el área asignada. En departamentos voluntarios o de llamado, el personal utilizado tiene que ser limitado a la fuerza promedio que normalmente responde una emergencia.

3.2.2 La cantidad de carros de bomberos utilizados tiene que limitarse a la cantidad normal asignada a la (s) compañía (s) de carros bomba. Estos pueden ser uno o dos carros bomba combinados. Cuando una compañía está equipada con dos carros, ésta tendrá que operar con ambos de la manera regular. Si un cuerpo responde con un carro bomba y un carro tanque, la maniobra tendrá que ser desarrollada con estos mismos equipos.

3.2.3 Las boquillas empleadas serían las que van en los carros de bomberos. Para la Línea de ataque inicial la boquilla sería una de combinación, neblina - chorro directo. La boquilla para la Línea de apoyo puede ser o un chorro sólido (boquilla de 1 1/8 pulg. (28.6 mm) a 50 psi (0.345 MPa) de presión en la boquilla que da un flujo de 265 gpm (16.72 LIS) o una boquilla de combinación neblina - chorro directo capaz de alcanzar el flujo requerido sin exceder una presión en la boquilla de 100 psi (0.689 MPa).

3.3 Suministro de Agua. El suministro de agua tendría que consistir en uno o más hidrantes de bomberos capaces de proveer el flujo requerido a las presiones residual es efectiva que se necesitan para la operación. Normalmente, el requerimiento mínimo es un hidrante con un flujo de 500 gpm (31.54 LIS) a 20 psi (0.138 MPa) de presión residual. En áreas que no tienen servicio de hidrantes un sitio para alimentar los carros bomba debe ser usado como suministro de agua. Este sitio no tendría que presentar dificultades inusuales para la succión del agua.

Capítulo 4 Desempeño Requerido

4 - 1 General


4.1.1 El desempeño requerido tendría que consistir en localizar y poner en servicio dos Líneas iniciales de ataque e inmediatamente apoyarlos en otra Línea.

4.1.2 Esta maniobra debe ser ejecutada por la primera (s) compañía (s) de carro bomba que llegue con el número promedio de personal que ordinariamente responden.

4.1.3. En maniobras empleando dos compañías, el retraso solo debe ser de 30 segundos antes de que la segunda compañía empiece a trabajar.

4 .2 Flujo Requerido

4.2.1 El flujo total de los chorros requeridos tiene que ser juzgado en base a una rata mínima requerida de flujo de 400 gpm (25.23 LIS).

	CQ. GESTIÓN QHSE - SST	DC-GQ-37
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Relleno Sanitario Doña Juana	Versión 2
		Fecha: 2020/07/09
		Hoja 8 de 12

4.2.2 El flujo de las dos Líneas iniciales de ataque tendrá como base un mínimo de 200 gpm (12.62 *LIS*) o un promedio de 100 gpm (6.31 *LIS*) por cada boquilla.

4.2.3 El flujo requerido para la línea de apoyo debe tener un mínimo de 200 gpm (12.62 *LIS*).

4.2.4* El oficial de entrenamiento tiene la responsabilidad de cerciorarse que los flujos y presiones efectivas son los estipulados para cada boquilla. Cuando se utilizan boquillas de chorro sólido, la presión tiene que ser de 50 psi (0.345 MPa). Cuando se utilizan boquillas de neblina, la presión debe ser de 100 psi (0.689 MPa). Las presiones tienen que estar dentro de un rango de más o menos 100%.

4 - 3 Maniobras con Mangueras

4.3.1 La manguera de un diámetro mínimo de 2 1/2 pulg. (63.5 mm) debe ser tendida por el carro bomba a lo largo de una distancia de 300 pies (91.44 mt) desde el hidrante o la toma de agua.

4.3.2* Todas las líneas de trabajo deben ser avanzadas manualmente a una distancia de 200 pies (60.96 mt) antes de que los chorros entren en operación.

Capítulo 5 Métodos de Evaluación

5.1 Criterio General

5.1.1 La evaluación debe ser basada bajo las siguientes consideraciones:

5.1.1.1* La habilidad de descargar por lo menos 400 gpm (26.23 *US*) a través de líneas de mangueras y produciendo chorros efectivos.

6.1.1.2* La habilidad de poner rápidamente en servicio dos líneas iniciales de ataque, y apoyarlos sin tardanza con otra Línea.

5 - 2 Chorros de Agua

5.2.1 El flujo debe consistir en un mínimo total de 200 gpm (12.62 *LIS*) desde las dos Líneas de ataque inicial y 200 gpm (12.62 *LISO*) desde las Líneas de apoyo.

5.2.2 Desde que sea dada la orden Inicial de tender la manguera, dos líneas iniciales de ataque tienen que avanzar y ser puestas en operación efectiva con los flujos y presiones requeridas, en un máximo de 60 segundos.

5.2.3 Desde el momento en que la orden inicial es dada, la Línea de apoyo tiene que avanzar hasta la posición deseada para operación y ser puesta en operación efectiva al flujo y presión requerido en un máximo de 180 segundos.

5.2.4 La maniobra no debe ser concluida hasta que el oficial de la compañía responsable por un chorro de agua considere que tiene un chorro efectivo.


5.2.5 Los chorros que han sido puestos en servicio tienen que permanecer en operación hasta que la evaluación esté completa.

5.2.6 Falla en mantener la presión del agua en cualquiera de las líneas hasta que las tres Líneas estén apropiadamente en operación será considerado como una interrupción indeseable en el ataque. Interrupciones menores a 10 segundos no serán cortadas.

5.3 Suministro de Agua

5.3.1. Falla en suministrar adecuadamente al carro bomba será considerada como una seria deficiencia operativa.

5.4 Evaluación

	CQ. GESTIÓN QHSE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
	Relleno Sanitario Doña Juana	Hoja 9 de 12

5.4.1* La ejecución será evaluada como sigue:

Satisfactoria Insatisfactoria

6.4.1.1 Se descarga un flujo real de 400 gpm (25.23 LIS)?

6.4.1.2 Fueron correctas las presiones y flujos en la boquilla?

6.4.1.3 Fueron puestos en servicio chorros efectivos dentro del tiempo recomendado?

6.4.1.4 Fue correcto el tendido de la (s) manguera (s) desde la toma de agua hasta los carros bomba?


6.4.1.6 Fueron operados los chorros sin mayores interrupciones?

APENDICE A

Este apéndice no es una parte de los requerimientos de este documento de la NFPA., pero es incluido con propósitos netamente informativos.

A- 1.3. 1 Con la excepción de comunidades muy pequeñas y zonas aisladas rurales, la respuesta normal a incendios estructurales es como mínimo y generalmente de dos compañías de carros bomba a la alarma inicial. Hay varias razones para esta práctica. En primer lugar, de una compañía de carros bomba no se puede esperar que ordinariamente opere prontamente los chorros apropiados para un ataque rápido y que también provea un chorro mayor de apoyo. La experiencia ha mostrado frecuentemente que los chorros de agua pequeños son inadecuados. En segundo lugar, los incendios comúnmente requieren la pronta aplicación de chorros de agua desde, al menos, dos posiciones. En tercer lugar, siempre hay la posibilidad que un accidente o una falla mecánica pueda retrasar el arribo de una de las compañías.

A. 1. 3. 2 En áreas de alto valor o para responder a un "riesgo específico". Puede requerirse el doble de esta capacidad de ataque inicial contra incendios.

	CQ. GESTIÓN QHSE - SST	DC-GQ-37
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Versión 2
	Relleno Sanitario Doña Juana	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 10 de 12

Maniobras con Tendido hacia Adelante

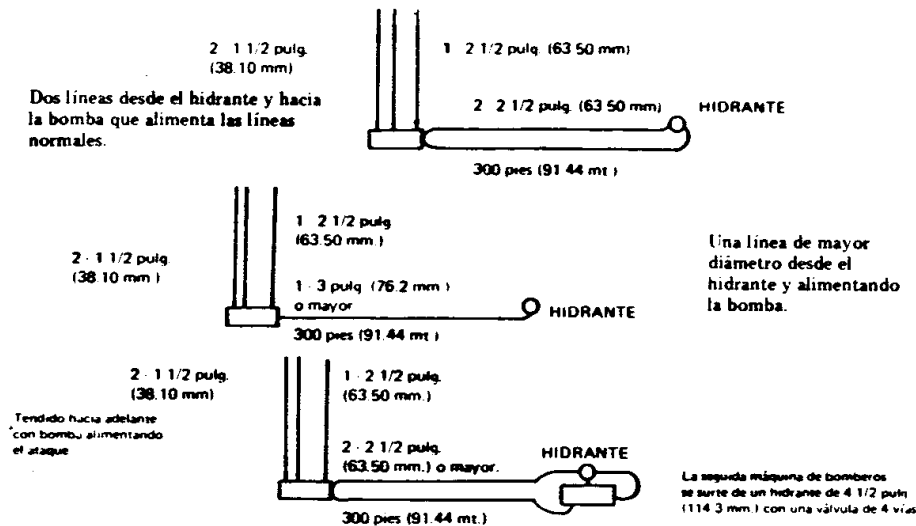



Figura A - 2 - 1. 1 Ilustraciones de algunos tipos de tendidos de manguera que se pueden usar al ejecutar esta maniobra.

A. 2. 2. 4 El propósito de esta maniobra es la de probar la habilidad del departamento de bomberos en poner rápidamente chorros de agua desde el carro bomba en servicio con el flujo y presión correctos en la boquilla. Chorros directos desde hidrantes de presión baja usualmente no proporcionan el flujo y presión en la boquilla apropiados. Cuando se emplea esta práctica, es frecuente encontrar serios retrasos, mientras que los chorros efectivos son puestos en servicio. Sin embargo, si un departamento utiliza comúnmente chorros de manguera directos sería útil determinar por algún método sugerido la relativa eficiencia de este método contra el empleo apropiado de los carros bomba.

A. 4. 1. 3 Este retraso al poner el segundo carro bomba en servicio reconoce el hecho que en muchos casos las dos compañías no llegan simultáneamente debido a diversos factores como la respuesta del personal voluntario y condiciones de tráfico. Esto también provee al evaluador con una mayor oportunidad para verificar las operaciones de las dos compañías. Esto simplemente indica un procedimiento normalizado para el propósito de esta prueba. El evaluador puede desear incrementar el intervalo de tiempo para simular condiciones en donde las compañías las que responden están a cierta distancia la una de la otra.

A - 4. 2. 4 Presión/flujo puede ser determinado por medición de un tubo Pitot con manómetro, o la lectura del manómetro de un piezómetro, o la lectura de un medidor de flujo, o por la lectura del manómetro de descarga en la bomba y basados en la demanda de presión conocida para las boquillas. Una boquilla con un orificio de una pulgada (25.4 mm) fluiría alrededor de 200 gpm (12.61 LIS). Una boquilla de 1 1/8 pulgada (28.6 mm) fluiría alrededor de 250 gpm (15.77 LIS). Si una boquilla con orificio de 1 1/4 pulgadas (31.8mm) es usada, el flujo debe ser de alrededor 300 gpm (18.93 LIS). Boquillas de meble pueden ser estimadas.

A - 4. 3. 2 Esto es para mostrar habilidad en avanzar las Líneas a las posiciones necesarias de operación. El evaluador puede designar las posiciones donde los chorros deben ser operados.

	CQ. GESTIÓN QHSE - SST	DC-GQ-37
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Relleno Sanitario Doña Juana	Versión 2
		Fecha: 2020/07/09
		Hoja 11 de 12

A - 5. 1. 1. 2 Esta maniobra no debe ser considerada como una carrera contra reloj y ningún crédito debe ser otorgado por velocidad. Sin embargo, falla en poner un chorro requerido en servicio en un tiempo razonable puede indicar la necesidad de entrenamiento adicional en maniobras de ataque contra incendios. Excesivo retraso debido a procedimientos defectuosos podría resultar en un fracaso al tratar de controlar un incendio.

A - 5. 2. 6 Pueden ser permitidos hasta 10 segundos de interrupción en casos como transferencias del suministro de agua de un tanque a una bomba o el cambio de Líneas desde un hidrante a una bomba. No es satisfactoria la falla en obtener agua de un hidrante antes de que el tanque de relevo se desocupe o la inhabilidad en mantener el flujo mientras se hace el cambio de suministro del tanque al hidrante.

A - 6. 3. 1 El fracaso en hacer una conexión rápida y adecuada para utilizar el suministro disponible de agua es uno de los más serios errores cuando se hace el ataque inicial a un incendio. Poner rápidamente en servicio chorros cuando no se cuenta con volumen y presión adecuada no es una demostración de un ataque inicial de incendio normalizado. La causa más común de fracaso es depender solamente de una línea de 2 1/2 pulgada (63.5 mm) para suministrar el flujo requerido. Por lo menos dos líneas de 2 1/2 pulgada (63.5 mm) o una manguera más grande para el suministro desde el carro bomba serían necesarias para conducir los 400 gpm (25.23 LIS) requeridos a las presiones regularmente disponibles.

A. 5. 4. 1 La evaluación obtenida es útil para el oficial de entrenamiento para este determinar las áreas donde se requiere entrenamiento adicional para lograr una capacidad normalizada en el ataque inicial de incendios. No debe considerarlo como una sorpresa si, luego de la primera prueba de esta maniobra, la ejecución no es totalmente satisfactoria. El concepto de trabajo en equipo entre compañías para un ataque inicial efectivo requiere entrenamiento especial.


Definiciones Oficiales de la NFPA

Aprobado: significa "aceptado por la autoridad competente",

Nota: La National Fire Protection Association no aprueba, inspecciona o certifica cualesquiera instalaciones, procedimientos, equipo o materiales, ni aprueba o evalúa laboratorios de prueba. Para determinar la aceptabilidad de instalaciones o procedimientos' equipos o materiales; la autoridad competente debe basar la aceptación de acuerdo con las normas de la NFPA u otras normas apropiadas. En ausencia de tales normas, la autoridad mencionada puede exigir evidencias de una instalación, procedimientos o uso apropiado. La autoridad competente puede también acudir a los listados o prácticas registradas de una organización comprometida en la evaluación de productos y que está en posición de determinar el acuerdo con las normas apropiadas para la producción corriente de los artículos listados.

Autoridad Competente: La "autoridad competente" es la organización, oficina o individuo responsable de la "aprobación" de un equipo, una instalación o un procedimiento.

Nota: La frase "autoridad competente" es usada en los documentos de la NFPA en un sentido amplio puesto que la competencia y las agencias "aprobadas" cambian, así como sus responsabilidades. Donde la seguridad pública es primaria, la "autoridad competente" es nacional,

	CQ. GESTIÓN QHSE - SST	DC-GQ-37
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Relleno Sanitario Doña Juana	Versión 2
		Fecha: 2020/07/09
		Hoja 12 de 12

departamental, local o alguna otra sección regional o individual tal como un jefe de incendio, o el jefe de una oficina de prevención de incendio, departamento de trabajo, departamento de salud, oficial de construcción, inspector eléctrico u otros que tengan autoridad estatuida. Para propósitos de seguridad, un departamento de inspección de seguridad, una oficina de clasificación o alguna otra empresa de seguridad representativa pueden ser la autoridad competente". En muchas circunstancias, el dueño de la propiedad o su agente designado asume el papel de "autoridad competente" en las instalaciones del gobierno, el jefe de oficina o el jefe departamental pueden ser la "autoridad competente".

Rotulado: Equipo o materiales a los cuales se les ha adherido un rótulo, símbolo o señal de identificación de una organización aceptada por la autoridad competente" e interesada en la evaluación del producto, que realiza inspección periódica sobre la producción de equipos y materiales rotulados y por cuyo rótulo el fabricante indica conformidad con las normas apropiadas o cumplimiento de una manera específica.

Listado: Equipo o materiales incluidos en una lista publicada por una organización aceptada por la "Autoridad Competente" y relacionada con la evaluación del producto, que ejerce inspección periódica de la producción del equipo o materiales listados) que se encuentran en niveles apropiados o han sido examinados y encontrados adecuados para ser utilizados de manera específica.

Nota: Las formas para identificar los equipos listados puede variar para cada organización relacionada con la evaluación del producto, algunos de los cuales no reconocen los equipos como listados a menos que estén también rotulados.

La " Autoridad Competente" podría utilizar el sistema empleado por la organización registrada con el fin de identificar un producto listado.

Debe: Indica un requisito.

Debería: Indica recomendaciones o lo que es aconsejable pero no requerido.


NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION

B. tterymarch Park, Quincy, MA 02269

¡La National Fire Protection Association fue organizada (! n 1896 para promover la ciencia. y mejorar los métodos de protección y prevención de incendios, para obtener y hacer circular la información sobre estos temas y asegurar la Cooperación de sus miembros y el público para establecer las medidas de seguridad apropiadas contra la pérdida de la vida y la propiedad por causa del fuego.


La Asociación es una organización internacional, benéfica, técnica y educativa., sus miembros son más de 150 organizaciones nacionales y regionales y más de treinta y dos mil individuos, corporaciones y organizaciones. Cualquiera que esté interesado, puede hacerse miembro.

Este panfleto y los panfletos listados abajo contienen las recomendaciones de la Asociación que constituyen las medidas de seguridad contra la pérdida de la vida y la propiedad por Causa del fuego". Ellas fueron desarrolladas y procesadas por la Asociación bajo regulaciones tendientes a asegurar la justeza de los procedimientos y que todos los intereses involucrados tenían la oportunidad de participar.

	CQ. GESTIÓN QHSE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
	Relleno Sanitario Doña Juana	Hoja 1 de 2

ANEXO Monitoreo de atmósferas explosivas

OBJETIVOS	
<p>Analizar las condiciones del aire en determinada área, para establecer si hay contaminantes tóxicos o explosivos y de acuerdo con los resultados proceder a realizar el trabajo de manera segura.</p>	
JUSTIFICACIÓN	
<p>Proyectos anteriores, durante la realización de trabajos han terminado con consecuencias graves sobre la vida humana, los cronogramas de operación, pérdidas de infraestructura y cuantiosas pérdidas económicas derivadas de las anteriores. Para el presente proyecto, esta condición se quiere mitigar o eliminar, mediante la implantación de estrategias de prevención como es el monitoreo de atmósferas explosivas.</p>	
LUGAR DE APLICACIÓN	TIEMPO DE APLICACIÓN
<p>En todas las áreas que se desarrollen actividades de mantenimiento de los sistemas de operación.</p>	<p>Previo al inicio de las labores, bien de construcción, o bien de mantenimiento en la operación.</p>
PERSONAL/EQUIPOS REQUERIDOS	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN
<p>Personal Encargado De Ejecutar Las Pruebas De Gas</p> <p>Un grupo de personal técnico debe ilustrarse en el manejo de los medidores de gases explosivos o explosímetros. El personal que no haya recibido la instrucción no está autorizado para realizar las pruebas de gas. En la estación se debe poseer un medidor de gases y por lo menos tres personas capacitadas para el desarrollo de esta labor, quienes deberán gozar de completa sanidad mental. El procedimiento de ejecución de las pruebas es el siguiente:</p> <p>A) Durante las inspecciones generales, previa solicitud del coordinador de SST, el personal de contratistas debe realizar las pruebas de gases explosivos en un horario de 6:00 a.m. a 9:00 a.m. debiendo ser acompañando por el inspector de HSQ. Las pruebas restantes deben ser ejecutadas principalmente por el coordinador de SST del frente de trabajo.</p> <p>B) Cuando se requiera efectuar pruebas de gases explosivos en sitios diferentes a los frentes de trabajo, el coordinador de SST es el encargado de ejecutarlos. Sin embargo, personal de operaciones debe estar atento a realizar las pruebas de gas, en áreas de trabajo, cuando por fuerza mayor las circunstancias así lo requieran.</p>	<p>Coordinador de SST.</p>
PLAN DE ACCIÓN	
<p>Requisitos para efectuar las pruebas de gas</p> <p>A. Siempre que exista la posibilidad de tener gas explosivo o tóxico en el ambiente de trabajo, lo cual puede conducir a eventuales explosiones o intoxicaciones.</p> <p>B. Cuando se realice cualquier trabajo en frío o en caliente en áreas y equipos que manejen</p>	

	CQ. GESTIÓN QHSE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha: 2020/07/09
	Relleno Sanitario Doña Juana	Hoja 2 de 2

productos tóxicos o combustibles.

Preparación de áreas y equipos para las pruebas de gases

- a) Las áreas y los equipos sobre los cuales se van a efectuar las pruebas deben prepararse adecuadamente, revisándolos minuciosamente, con el fin de detectar posibles fugas de líquidos, gases inflamables o tóxicos, revisando además las alcantarillas o sistemas de drenaje próximos al área de trabajo. Esta revisión conlleva a neutralizar totalmente cualquier situación de riesgo mediante procedimientos existentes para cada caso.
- b) El sistema se debe aislar con platinas ciegas, con el fin de evitar fugas de vapores por válvulas con pase o tuberías sin válvula.
- c) El equipo se debe purgar cuidadosamente hasta asegurar la ausencia total del producto. Esta limpieza se puede hacer con agua, vapor o gases inertes, según los requerimientos del sistema, verificando la eliminación total de la corriente de purga para detectar de esta forma la presencia de vapores inflamables o tóxicos.

Procedimiento para la ejecución de las pruebas de gases

GAS EXPLOSIVOS

- A) Antes de efectuar la prueba en el área de trabajo, se debe comprobar el estado y calibración del explosímetro mediante pruebas con muestras patrones de vapores de hidrocarburo.
No debe efectuarse la prueba de gas explosivo bajo la lluvia y/o en ambientes húmedos por ser una prueba no representativa, debido a que el explosímetro puede no registrar.
- B) Una vez realizada la prueba, se procederá a llenar el formato de "permiso de trabajo" anotando el resultado: positivo o negativo, la hora de realización y la firma de la persona responsable de efectuar la prueba, quien conservará la copia y adjuntará el original al formato, para permiso de trabajo en frío o en caliente, según las circunstancias.
- C) Si el resultado de la prueba es positivo, se debe conservar el formato y procederá a efectuar el análisis respectivo, con el objeto de realizar todas las acciones correctivas tendientes a eliminar la condición insegura, además de dar amplia difusión al personal con el fin de eliminar el exceso de confianza en la preparación de los equipos y áreas de trabajo y de eliminar riesgos futuros.
- D) Debe proveerse el equipo de protección personal o de respiración apropiado en caso tal de necesidad de entrar a determinadas áreas de trabajo.
- E) Debe hacerse la prueba en presencia de una o varias personas, para actuar oportunamente en caso de presentarse una emergencia.

Validez De La Prueba De Gas

Debido a que las condiciones atmosféricas y ambientales existentes en el momento de efectuar el trabajo pueden variar, la prueba de gas debe realizarse en el período más corto antes de comenzar el trabajo. El coordinador de SST, responsable del área, es quien determina el tiempo de anticipación máximo permisible en cada caso. Además, determinará la repetición de la prueba en el momento que se suceda alguna variación en las condiciones del medio ambiente. De otra parte, cuando el trabajo se suspende por un lapso de dos horas o más, la prueba de gas pierde validez y se debe revalidar.



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 2
PLAN OPERATIVO DE EMERGENCIAS MOCHUELO ALTO	Fecha: 2020/07/09
	Hoja 1 de 10

PLAN OPERATIVO DE EMERGENCIAS OFICINA GESTIÓN SOCIAL MOCHUELO ALTO

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



1. INTRODUCCIÓN

El plan operativo describe el procedimiento a ser usado para afrontar de manera oportuna y adecuada los estados de emergencia que podrían presentarse durante la ejecución de las actividades en las áreas administrativas de la sede (Mochuelo Alto).

2. ALCANCE

El Plan de Operativo aplica para todo el personal que se encuentre áreas administrativas de las sedes; este plan describe la secuencia de comunicaciones y de acciones a realizar en caso de emergencia.

En todos los casos que haya lesionados, se procurará en la medida de las posibilidades, proporcionar o facilitar atención médica a los afectados.

3. OBJETIVOS

- Establecer un procedimiento para responder de manera oportuna a una emergencia que pueda generar lesiones a las personas, o daños a las instalaciones, a los productos, y a los equipos de la compañía.
- Determinar las posibles emergencias que se puedan presentar en el área de oficinas.
- Planificar y disponer de los recursos necesarios para el control de la emergencia.

4. ANÁLISIS DE RIESGO

El análisis del riesgo es la base para la preparación del Plan de prevención y atención de Emergencias. Dentro de la gestión del riesgo de desastres, el riesgo es el producto de la amenaza, entendida como la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno peligroso y la vulnerabilidad, como la propensión a sufrir daños en el momento de producirse el incidente y la capacidad de protegerse.

Solo la presencia conjunta de amenaza y vulnerabilidad crea un riesgo, que, al producirse un incidente concreto, puede convertirse en un desastre.

4.1 Objetivo




Determinar la ubicación, características, consecuencias y patrón de comportamiento de fenómenos de tipo natural provocados por el hombre o por los procesos tecnológicos de la Sede (Mochuelo Alto) y que en cualquier momento puedan generar alteraciones repentinas en las actividades normales de la misma.




5. ANÁLISIS DE AMENAZAS

Amenaza: condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada.

Las amenazas se pueden convertir:

- **Naturales:** Fenómenos de remoción de masa, movimientos sísmicos, inundaciones, lluvias torrenciales, granizadas, vientos fuertes y otros dependiendo de la geografía y el clima.
- **Tecnológico:** Incendios, explosiones, fugas, derrames, fallas estructurales, fallas en equipos y sistemas, intoxicaciones, trabajos de alto riesgo, entre otros.
- **Sociales:** hurto, asaltos, secuestros, asonadas, terrorismo, concentraciones masivas, entre otros.

EVENTO	COMPORTAMIENTO	COLOR ASIGNADO	
Posible	Es aquel fenómeno que puede suceder o que es factible porque no existen razones históricas y científicas para decir que esto no sucederá.	Verde	
Probable	Es aquel fenómeno esperado del cual existen razones y argumentos técnicos científicos para creer que sucederá.	Amarillo	
Inminente	Es aquel fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir.	Rojo	

AMENAZA	INTERNO	EXTERNO	DESCRIPCIÓN DE LA AMENAZA	CALIFICACIÓN	COLOR
Movimientos Sísmicos		x	Mapa de amenaza sísmica Cundinamarca. INGEOMINAS 2004	Probable	
Inundaciones		x	En épocas de invierno suelen presentarse crecientes en el río Bogotá y arroyos aledaños. Eventos anteriores reportando por la Unidad nacional de Gestión del Riesgo	Posible	
Granizada		x	Eventos anteriores reportando por la Unidad nacional de Gestión del Riesgo	Probable	

AMENAZA	INTERNO	EXTERNO	DESCRIPCIÓN DE LA AMENAZA	CALIFICACIÓN	COLOR
Incendios	x		Material combustible sólido. Puestos de trabajo	Posible	
Explosión	x	x	Material combustible líquido	Posible	
Derrames químicos	x		Materias para limpieza	Probable	
Fallas Estructurales	x		Estructura edificio	Posible	
Atentados	x		Orden publico	Posible	
Manifestaciones		x	Orden publico	Posible	
Hurto		x	Ingreso de personal externo a las instalaciones de la empresa	Posible	

6. METODOLOGÍA DE TRABAJO

- Revisión de la información general suministrada por la empresa, en cuanto a datos generales e información de antecedentes de eventos ocurridos en tiempo pasado.
- Observación directa en las instalaciones para identificar amenazas tanto internas como externas, que significa la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre y que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado.

7. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LAS EMERGENCIAS.

7.1 INFORMACIÓN GENERAL.

Departamento:	CUNDINAMARCA
Ciudad:	BOGOTA D.C
Ubicación: (Dirección):	OFICINA GESTIÓN SOCIAL –MOCHUELO ALTO
Teléfono Móvil:	3002547250

7.2 NUMERO DE OCUPANTES POR ÁREAS Y HORARIOS

DÍAS	HORARIO	PERSONAS	PERSONAS	MÁXIMO ESPERADO
		FIJAS	FLOTANTES	
L-V	10 am – 7 pm	1	5	5
S	10 am – 7 pm	1	5	5
D	10 am – 7 pm	1	5	5
TOTAL		1	5	6

7.3 PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS.

PRODUCTO	LOCALIZACIÓN	RIESGOS PRIMARIOS	RIESGOS SECUNDARIOS
Jabón en polvo	Cuarto de aseo	Irritaciones cutáneas y oculares	Intoxicación por ingesta
Hipoclorito de sodio	Cuarto de aseo	Irritaciones y quemaduras	Intoxicaciones, cegueras temporales
Fabuloso	Cuarto de aseo	Irritaciones cutáneas y oculares	Intoxicación por ingesta
Gel antiséptico	Cuarto de aseo y baños	Irritación ocular	Intoxicación por ingesta
Limpia vidrios	Cuarto de aseo	Irritaciones cutáneas y oculares	Intoxicación por ingesta
Jabón líquido de manos	Cuarto de aseo y baños	Irritaciones cutáneas y oculares	Intoxicación por ingesta
Silicona	Cuarto de aseo	Irritaciones cutáneas y oculares	Intoxicación por ingesta
Varsol	Cuarto de aseo	Irritaciones cutáneas y oculares	Intoxicación por ingesta
Desengrasante	Cuarto de aseo	Irritaciones cutáneas y oculares	Intoxicación por ingesta
Ambientador GLADE	Cuarto de aseo y baños	Irritaciones cutáneas y oculares	Intoxicación por ingesta y ceguera temporal

8. SALIDAS DE EMERGENCIA.

ÁREA	SALIDA PRINCIPAL	SALIDA ALTERNA
Gestión Social	Entrada principal del edificio	N/A

9. PUNTOS DE ENCUENTRO EN CASO DE EVACUACIÓN.

PRINCIPAL	ALTERNO
Frente a la sede	Cruzando la Calle (Frente a la Sede)

10. DETECCIÓN Y AVISO DE LA EMERGENCIA.

Cualquier persona que detecte una emergencia deberá:

- Informar encargo o brigadista de las oficinas la situación de emergencia.
- El brigadista informara a las áreas correspondientes donde coordinarán de manera inmediata las actividades según sea el tipo de emergencia (accidente de trabajo, enfermedad común, conato de incendio, inundación orden público, etc.) con el fin de controlar la situación.
- Es el personal de la brigada o seguridad quien orientará la emergencia basándose en el Plan de Emergencia de la propiedad horizontal.
- Una vez controlada la situación, el brigadista informará el estado de la misma al Jefe o líder encargado, quien de acuerdo a su evaluación coordinará otras actividades en caso de requerirse; el Jefe de Seguridad y salud en el trabajo deberá informar la emergencia y el estado de la misma
- Una vez superada la emergencia, el Jefe de SST programarán una reunión con los Jefes de las Áreas afectadas con el fin de evaluar la emergencia y establecer acciones de mejora para la misma.

11. NOTAS

- El Brigadista será en primera instancia el encargado de coordinar la atención de los lesionados.
- Para los casos de accidentes de trabajo, el área de Gestión QSHE-SST, deberá asegurarse que se informará el mismo a la A.R.L. coordinando de igual manera todo lo relacionado con la atención del paciente.
- Para requerir el apoyo del personal de la propiedad horizontal se hará vía telefónica o en el dado caso el personal se acercará al con las áreas correspondientes.
- El área de Gestión QSHE-SST estará atento a la evolución de los lesionados.

12. LISTADO DE TELÉFONOS DE EMERGENCIA.

NOMBRE	TELÉFONO
GESTIÓN QSHE-SST	3005459987
	3002547217
Red de emergencia y desastres	111
Policía Nacional:	112
Bomberos	119
Cruz roja	132
Acueducto	116
Gas	164
Codensa	115
Asistencia de Emergencias	123
Antisecuestro –Gaula Policía	165
Defensa Civil	144

Es importante en todos los casos de emergencia dar la siguiente información a los organismos de socorro.

- Lugar donde se presenta el incidente (dirección exacta, teléfonos, indicaciones o puntos de referencia para su ubicación y llegada, etc.)
- Tipo de emergencia: Incendio, orden público, inundación, accidente de trabajo, enfermedad general, u otros.
- El estado de, o, los lesionados y la descripción de las lesiones.
- Nombre de quien reporta la emergencia y/o acompañantes.
- Acciones desarrolladas hasta el momento para controlar la emergencia.

13. EVALUACIÓN DE LAS LESIONES Y RESPUESTAS

13.1 PRIMEROS AUXILIOS:

Son los cuidados inmediatos, adecuados y provisionales prestados a las personas accidentadas o con enfermedad repentina, antes de ser atendidos en un centro asistencial.

Estos se clasifican en:

13.2 LESIONES GRAVES:

Se ubicarán a los lesionados en un lugar seguros y se brindaran los primeros auxilios por parte del personal de la brigada quien evaluará la situación y si se requiere solicitará el apoyo a la línea de asistencia de emergencias de la Localidad.

Entre las lesiones graves se encuentran:

Hemorragias graves incontrolables	Dificultad respiratoria
Fracturas de miembros inferiores, superiores y de cráneo	Lesiones torácicas o abdominales
Perdidas de conocimiento	Politraumatismo
Quemaduras extensas o en cara	

13.3 LESIONES MODERADAS Y LEVES:

Se brindarán los primeros auxilios de acuerdo a las instrucciones recibidas en la línea de asistencia de los entes de socorro o ARL; una vez estabilizado el paciente, se coordinará el sitio al cual se remitirá al paciente tomando en consideración que para la atención de los accidentes de trabajo tendrán prelación el centro médico que determine la ARL.

Entre las lesiones moderadas y leves se encuentran:

Crisis de ansiedad	Contusiones leves
Esguinces	Heridas leves
Lumbagos	Abrasiones pequeñas
Heridas con sangrado leve	Quemaduras pequeñas

13.4 MUERTE.

Atender estos casos, una vez superada la emergencia y estabilizados los heridos.

14. EQUIPOS PARA ATENCIÓN PRIMARIA DE LA EMERGENCIA.

14.1 BOTIQUINES.

Nº	UBICACIÓN
1	BOTIQUIN – Ubicado en la recepción
2	BOTIQUÍN – Ubicado en la salida de emergencia adherido a la camilla
3	CAMILLA – Ubicada en la salida de emergencia

14.2 EXTINTORES.

Nº	UBICACIÓN	COLOR	CAPACIDAD	CLASE
94	Sala de computo	Blanco Solkaflam	3700 Grs	123
68	Archivo	Amarillo	10 libras	ABC

15. RECURSO HUMANO PARA LA ATENCIÓN DE LA EMERGENCIA

15.1 COMITÉ DE EMERGENCIAS

Es la máxima autoridad administrativa y estará conformado por:

PROCESOS
Jefe SST
Director Administrativa
Coordinador Planificación y Control
Supervisor de Seguridad
Jefe de Brigada

Aprobarán los proyectos y planes de contingencia de las Oficinas (Gestión Social – Mochuelo Alto) y harán auditoría sobre la eficiencia del sistema preventivo.



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 2
PLAN OPERATIVO DE EMERGENCIAS MOCHUELO ALTO	Fecha: 2020/07/09
	Hoja 10 de 10

15.2 DIRECTOR DE EMERGENCIAS

Representado en Primer lugar por el Jefe de emergencias (Profesional), quien tiene a cargo las siguientes funciones:

- Durante la emergencia será la máxima autoridad.
- Es el responsable de las actividades preventivas y de control las cuales se deben diseñar con base en los riesgos específicos de cada punto de venta.
- Coordinará la forma de operación en caso de simulacro o en caso de emergencia.
- Direccionalá los movimientos requeridos durante la atención de una emergencia.

16. DIFUSIÓN DEL PLAN OPERATIVO A FUNCIONARIOS.

El área de **GESTIÓN QSHE-SST**, deberá hacer difusión del Plan Operativo de emergencias a los trabajadores, durante estas difusiones, se diligenciarán los registros y planillas de asistencia a capacitación respectiva.

17. SIMULACROS.

El área de **GESTIÓN QSHE-SST**, junto al con los encargados de las oficinas programarán y realizará mínimo un simulacro anual; según el análisis de resultados se definirá las acciones correctivas y/o preventivas respectivas.

18. ANEXOS.

- Procedimiento Operativo Normalizado PON'S
- Sismo o terremoto y fallas estructurales
- Incendios
- Explosión
- Atentado
- Elementos sospechosos




GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 2
PLAN OPERATIVO DE EMERGENCIAS MOCHUELO BAJO	Fecha: 2020/07/09
	Hoja 1 de 10

PLAN OPERATIVO DE EMERGENCIAS OFICINA GESTIÓN SOCIAL MOCHUELO BAJO

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24



	GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
		Versión 2
	PLAN OPERATIVO DE EMERGENCIAS MOCHUELO BAJO	Fecha: 2020/07/09
		Hoja 2 de 10

1. INTRODUCCIÓN

El Plan Operativo describe el procedimiento a ser usado para afrontar de manera oportuna y adecuada los estados de emergencia que podrían presentarse durante la ejecución de las actividades en las áreas administrativas de la sede (Mochuelo Bajo).

2. ALCANCE

El Plan Operativo aplica para todo el personal que se encuentre áreas administrativas de las sedes; este plan describe la secuencia de comunicaciones y de acciones a realizar en caso de emergencia.

En todos los casos que haya lesionados, se procurará en la medida de las posibilidades, proporcionar o facilitar atención médica a los afectados.

3. OBJETIVOS

- Establecer un procedimiento para responder de manera oportuna a una emergencia que pueda generar lesiones a las personas, o daños a las instalaciones, a los productos, y a los equipos de la compañía.
- Determinar las posibles emergencias que se puedan presentar en el área de oficinas.
- Planificar y disponer de los recursos necesarios para el control de la emergencia.

4. ANÁLISIS DE RIESGO

El análisis del riesgo es la base para la preparación del Plan de prevención y atención de Emergencias. Dentro de la gestión del riesgo de desastres, el riesgo es el producto de la amenaza, entendida como la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno peligroso y la vulnerabilidad, como la propensión a sufrir daños en el momento de producirse el incidente y la capacidad de protegerse.

Solo la presencia conjunta de amenaza y vulnerabilidad crea un riesgo, que, al producirse un incidente concreto, puede convertirse en un desastre.

4.1 Objetivo

Determinar la ubicación, características, consecuencias y patrón de comportamiento de fenómenos de tipo natural provocados por el hombre o por los procesos tecnológicos de la Sede (Mochuelo Alto) y que en cualquier momento puedan generar alteraciones repentinas en las actividades normales de la misma.

Código: FR-GE-06 Versión 2 Fecha: 2020/01/24









5. ANÁLISIS DE AMENAZAS

Amenaza: condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada.

Las amenazas se pueden convertir:

- **Naturales:** Fenómenos de remoción de masa, movimientos sísmicos, inundaciones, lluvias torrenciales, granizadas, vientos fuertes y otros dependiendo de la geografía y el clima.
- **Tecnológico:** Incendios, explosiones, fugas, derrames, fallas estructurales, fallas en equipos y sistemas, intoxicaciones, trabajos de alto riesgo, entre otros.
- **Sociales:** hurto, asaltos, secuestros, asonadas, terrorismo, concentraciones masivas, entre otros.

EVENTO	COMPORTAMIENTO	COLOR ASIGNADO	
Posible	Es aquel fenómeno que puede suceder o que es factible porque no existen razones históricas y científicas para decir que esto no sucederá.	Verde	
Probable	Es aquel fenómeno esperado del cual existen razones y argumentos técnicos científicos para creer que sucederá.	Amarillo	
Inminente	Es aquel fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir.	Rojo	

AMENAZA	INTERNO	EXTERNO	DESCRIPCIÓN DE LA AMENAZA	CALIFICACIÓN	COLOR
Movimientos Sísmicos		x	Mapa de amenaza sísmica Cundinamarca. INGEOMINAS 2004	Probable	
Inundaciones		x	En épocas de invierno suelen presentarse crecientes en el río Bogotá y arroyos aledaños. Eventos anteriores reportando por la Unidad nacional de Gestión del Riesgo	Posible	
Granizada		x	Eventos anteriores reportando por la Unidad nacional de Gestión del Riesgo	Probable	

AMENAZA	INTERNO	EXTERNO	DESCRIPCIÓN DE LA AMENAZA	CALIFICACIÓN	COLOR
Incendios	x		Material combustible sólido. Puestos de trabajo	Posible	
Explosión	x	x	Material combustible líquido.	Posible	
Derrames químicos	x		Materias para limpieza	Probable	
Fallas Estructurales	x		Estructura edificio	Posible	
Atentados	x		Orden público	Posible	
Manifestaciones		x	Orden público	Posible	
Hurto		x	Ingreso de personal externo a las instalaciones de la empresa	Posible	

6. METODOLOGÍA DE TRABAJO.

- Revisión de la información general suministrada por la empresa, en cuanto a datos generales e información de antecedentes de eventos ocurridos en tiempo pasado.
- Observación directa en las instalaciones para identificar amenazas tanto internas como externas, que significa la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre y que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado.

7. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LAS EMERGENCIAS.

7.1 INFORMACIÓN GENERAL.

Departamento:	CUNDINAMARCA
Ciudad:	BOGOTA D.C
Ubicación: (Dirección).	OFICINA GESTIÓN SOCIAL –MOCHUELO BAJO
Teléfono Móvil:	3005380627

7.2 NUMERO DE OCUPANTES POR ÁREAS Y HORARIOS:

DÍAS	HORARIO	PERSONAS	PERSONAS	MÁXIMO ESPERADO
		FIJAS	FLOTANTES	
L-V	10 am – 7 pm	5	5	10
S	10 am – 7 pm	5	5	10
D	10 am – 7 pm	0	0	0
TOTAL		5	5	10

7.3 PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS:

PRODUCTO	LOCALIZACIÓN	RIESGOS PRIMARIOS	RIESGOS SECUNDARIOS
Jabón en polvo	Cuarto de aseo	Irritaciones cutáneas y oculares	Intoxicación por ingesta
Hipoclorito de sodio	Cuarto de aseo	Irritaciones y quemaduras	Intoxicaciones, cegueras temporales
Fabuloso	Cuarto de aseo	Irritaciones cutáneas y oculares	Intoxicación por ingesta
Gel antiséptico	Cuarto de aseo y baños	Irritación ocular	Intoxicación por ingesta
Limpia vidrios	Cuarto de aseo	Irritaciones cutáneas y oculares	Intoxicación por ingesta
Jabón líquido de manos	Cuarto de aseo y baños	Irritaciones cutáneas y oculares	Intoxicación por ingesta
Silicona	Cuarto de aseo	Irritaciones cutáneas y oculares	Intoxicación por ingesta
Varsol	Cuarto de aseo	Irritaciones cutáneas y oculares	Intoxicación por ingesta
Desengrasante	Cuarto de aseo	Irritaciones cutáneas y oculares	Intoxicación por ingesta
Ambientador GLADE	Cuarto de aseo y baños	Irritaciones cutáneas y oculares	Intoxicación por ingesta y ceguera temporal

8. SALIDAS DE EMERGENCIA

ÁREA	SALIDA PRINCIPAL	SALIDA ALTERNA
Gestión Social	Entrada principal de la Sede	N/A

9. PUNTOS DE ENCUENTRO EN CASO DE EVACUACIÓN.

PRINCIPAL	ALTERNO
Frente a la sede	Cruzando la Calle (Frente a la Sede)

10. DETECCIÓN Y AVISO DE LA EMERGENCIA

Cualquier persona que detecte una emergencia deberá:

- Informar encargo o brigadista de las oficinas la situación de emergencia.
- El brigadista informara a las áreas correspondientes donde coordinarán de manera inmediata las actividades según sea el tipo de emergencia (accidente de trabajo, enfermedad común, conato de incendio, inundación orden público, etc.) con el fin de controlar la situación.
- Es el personal de la brigada o seguridad quien orientará la emergencia basándose en el Plan de Emergencia de la propiedad horizontal.
- Una vez controlada la situación, el brigadista informará el estado de la misma al Jefe o líder encargado, quien de acuerdo a su evaluación coordinará otras actividades en caso de requerirse; el Jefe de Seguridad y salud en el trabajo deberá informar la emergencia y el estado de la misma
- Una vez superada la emergencia, el Jefe de SST programarán una reunión con los Jefes de las Áreas afectadas con el fin de evaluar la emergencia y establecer acciones de mejora para la misma.

11. NOTAS

- El Brigadista será en primera instancia el encargado de coordinar la atención de los lesionados.
- Para los casos de accidentes de trabajo, el área de Gestión QSHE-SST deberá asegurarse que se informará el mismo a la A.R.L. coordinando de igual manera todo lo relacionado con la atención del paciente.
- Para requerir el apoyo del personal de la propiedad horizontal se hará vía telefónica o en el dado caso el personal se acercará al con las áreas correspondientes.
- El área de Gestión QSHE-SST estará atento a la evolución de los lesionados.

12. LISTADO DE TELÉFONOS DE EMERGENCIA.

NOMBRE	TELÉFONO
GESTIÓN QSHE-SST	3005459987
	3002547217
Red de emergencia y desastres	111
Policía Nacional:	112
Bomberos	119
Cruz roja	132
Acueducto	116
Gas	164
Codensa	115
Asistencia de Emergencias	123
Antisecuestro –Gaula Policía	165
Defensa Civil	144

Es importante en todos los casos de emergencia dar la siguiente información a los organismos de socorro.

- Lugar donde se presenta el incidente (dirección exacta, teléfonos, indicaciones o puntos de referencia para su ubicación y llegada, etc.)
- Tipo de emergencia: Incendio, orden público, inundación, accidente de trabajo, enfermedad general, u otros.
- El estado de, o, los lesionados y la descripción de las lesiones.
- Nombre de quien reporta la emergencia y/o acompañantes.
- Acciones desarrolladas hasta el momento para controlar la emergencia.

13. EVALUACIÓN DE LAS LESIONES Y RESPUESTAS

13.1 PRIMEROS AUXILIOS:

Son los cuidados inmediatos, adecuados y provisionales prestados a las personas accidentadas o con enfermedad repentina, antes de ser atendidos en un centro asistencial.

Estos se clasifican en:

13.2 LESIONES GRAVES.

Se ubicarán a los lesionados en un lugar seguros y se brindaran los primeros auxilios por parte del personal de la brigada quien evaluará la situación y si se requiere solicitará el apoyo a la línea de asistencia de emergencias de la Localidad.

Entre las lesiones graves se encuentran:

Hemorragias graves incontrolables	Dificultad respiratoria
Fracturas de miembros inferiores, superiores y de cráneo	Lesiones torácicas o abdominales
Perdidas de conocimiento	Politraumatismo
Quemaduras extensas o en cara	

13.3 LESIONES MODERADAS Y LEVES.

Se brindarán los primeros auxilios de acuerdo a las instrucciones recibidas en la línea de asistencia de los entes de socorro o ARL; una vez estabilizado el paciente, se coordinará el sitio al cual se remitirá al paciente tomando en consideración que para la atención de los accidentes de trabajo tendrán prelación el centro médico que determine la ARL.

Entre las lesiones moderadas y leves se encuentran:

Crisis de ansiedad	Contusiones leves
Esguinces	Heridas leves
Lumbagos	Abrasiones pequeñas
Heridas con sangrado leve	Quemaduras pequeñas

13.4 MUERTE.

Atender estos casos, una vez superada la emergencia y estabilizados los heridos.

14. EQUIPOS PARA ATENCIÓN PRIMARIA DE LA EMERGENCIA.

14.1 BOTIQUINES.

Nº	UBICACIÓN
1	BOTIQUIN – Ubicado en la recepción
2	BOTIQUÍN – Ubicado en la salida de emergencia adherido a la camilla
3	CAMILLA – Ubicada en la salida de emergencia

14.2 EXTINTORES.

Nº	UBICACIÓN	COLOR	CAPACIDAD	CLASE
1	Sala de computo	Blanco Solkaflam	3700 Grs	123
2	Archivo	Amarillo	10 libras	ABC

15. RECURSO HUMANO PARA LA ATENCIÓN DE LA EMERGENCIA

15.1 COMITÉ DE EMERGENCIAS

Es la máxima autoridad administrativa y estará conformado por:

PROCESOS
Jefe SST
Director Administrativa
Coordinador Planificación y Control
Supervisor de Seguridad
Jefe de Brigada

Aprobarán los proyectos y planes de contingencia de las Oficinas (Gestión Social – Mochuelo Alto) y harán auditoría sobre la eficiencia del sistema preventivo.

15.2 DIRECTOR DE EMERGENCIAS

Representado en Primer lugar por el Jefe de emergencias (Profesional), quien tiene a cargo las siguientes funciones:

- Durante la emergencia será la máxima autoridad.



GQ. GESTIÓN QSHE - SST	DC-GQ-37
	Versión 2
PLAN OPERATIVO DE EMERGENCIAS MOCHUELO BAJO	Fecha: 2020/07/09
	Hoja 10 de 10

- Es el responsable de las actividades preventivas y de control las cuales se deben diseñar con base en los riesgos específicos de cada punto de venta.
- Coordinará la forma de operación en caso de simulacro o en caso de emergencia.
- Direccionalá los movimientos requeridos durante la atención de una emergencia.

16. DIFUSIÓN DEL PLAN OPERATIVO A FUNCIONARIOS.

El área de **GESTIÓN QSHE-SST**, deberá hacer difusión del Plan Operativo de emergencias a los trabajadores, durante estas difusiones, se diligenciarán los registros y planillas de asistencia a capacitación respectiva.

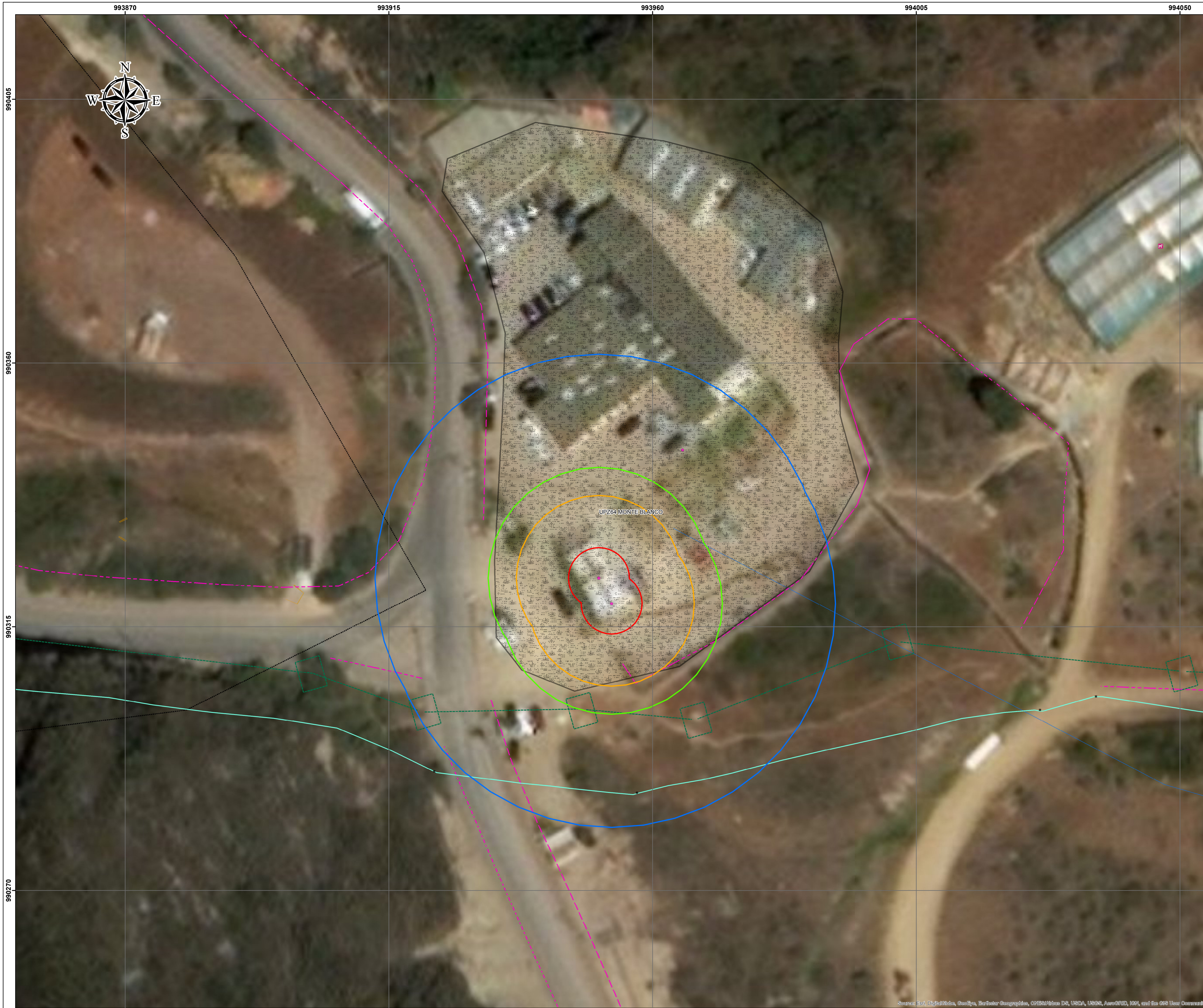
17. SIMULACROS.

El área de **GESTIÓN QSHE-SST**, junto al con los encargados de las oficinas programarán y realizará mínimo un simulacro anual; según el análisis de resultados se definirá las acciones correctivas y/o preventivas respectivas.

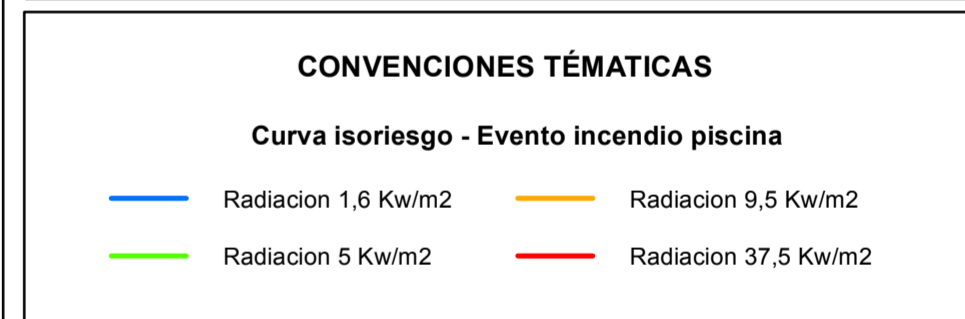
18. ANEXOS.

- Procedimiento Operativo Normalizado PON´S
- Sismo o terremoto y fallas estructurales
- Incendios
- Explosión
- Atentado
- Elementos sospechosos





- ### CONVENCIONES GENERALES
- Vías**
- Vía transitable en época seca
- ELEMENTOS VULNERABLES**
- Infraestructura asociada al Relleno Sanitario**
- Caja
 - Tanque
 - Refugio temporal canino
 - Cunetas
 - Red de
 - Red conducción de lixiviados
 - Alcantarilla
 - Campamento principal



SISTEMA DE REFERENCIA

Marco Geocéntrico Nacional de Referencia como Densificación Nacional del Sistema de Referencia para las Américas MAGNA-SIRGAS. Corresponde a la densificación continental (ITRF: International Terrestrial Reference Frame)

El elipsoide asociado corresponde con el GRS80 (Global Reference System 1980), equivale al WGS84 (World Geodetic System 1984).

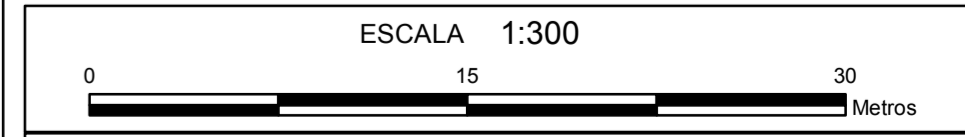
Proyección:	Transversa de Mercator	Unidad Lineal: Metros
Origen:	Bogotá	Sistema de coordenadas geográficas:
Falso Este:	1000000,0	GCS: MAGNA
Falso Norte:	1000000,0	Datum: D_MAGNA
Meridiano Central:	-74,077507916	Primer meridiano: Greenwich
Factor de escala:	1,000	Unidad Angular: Grados
Latitud de origen:	4,59620042	

FUENTE DE LA INFORMACIÓN

CARTOGRAFÍA BÁSICA: INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI
 CARTOGRAFÍA TEMÁTICA: CENTRO DE GERENCIAMIENTO DE RESIDUOS DOÑA JUANA S.A.E.S.P.



PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL RELLENO SANITARIO DOÑA JUANA OPERADO POR CGR S. A. E. S. P



CURVA ISORIESGO - EVENTO INCENDIO PISCINA

ELABORADO POR: Geostudios FECHA: JUNIO DE 2020

NOMBRE DE ARCHIVO: 9_Curva isorriesgo - Evento incendio piscina MAPA: 9 DE 9 VERSIÓN: 1