

# PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE YALÍ, ANTIOQUIA

## Actualización 003



**EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE YALÍ S.A**

**2022**

## Contenido

INTRODUCCION .....	7
1. OBJETIVOS.....	8
1.1. OBJETIVO GENERAL .....	8
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	8
2. DEFINICIONES.....	9
4. CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO .....	13
4.1. Localización geográfica y límites .....	13
4.3. Vías de comunicación .....	13
4.3.1. Estado de las vías .....	14
4.3.2. Hidrología.....	15
• Quebrada La Guarquina.....	15
• Quebrada La Mariposa.....	16
Climatología y Meteorología .....	16
• Precipitación.....	16
• Humedad Relativa.....	16
• Evaporación .....	16
• Brillo solar .....	17
• Vientos .....	17
4.3.4. Usos del Suelo .....	17
4.4. Geología.....	18
4.5. Sismología y Zonas de Potencial Riesgo.....	18
4.5.1.1. Zonas de Potencial Riesgo.....	18
4.5.1.2. Sismología.....	19
3.1. Sectores de recolección de residuos sólidos .....	19
3.2. Microrrutas de barrido.....	20
3.3. Microrrutas de recolección.....	21
3.4. Microrruta de limpieza y barrido de vías .....	21
3.5. Número de suscriptores atendidos .....	22
3.6. Tarifas .....	22
3.7. Vida útil del relleno sanitario .....	23
4.1. Amenaza de origen natural .....	24

4.1.1. Sismo 24	
4.1.2. Erupción volcánica .....	25
4.1.3. Hidrometeorológicas .....	25
4.2. Amenazas de origen socio natural.....	25
4.2.1. Movimientos en masa .....	25
4.2.2. Inundaciones.....	26
4.2.3. Avenidas torrenciales .....	26
4.2.4. Sequias.....	26
4.2.5. Incendios de coberturas .....	26
4.3. Amenazas de origen antrópico .....	26
4.3.1. Contaminación .....	27
4.3.2. Acciones violentas.....	27
4.3.3. Interrupciones en el fluido eléctrico .....	27
4.3.4. Colapso en la infraestructura.....	28
4.3.5. Tecnológicos.....	28
5.1. Capítulo 1. Preparación de la respuesta, formulación de los planes de emergencia y contingencia.....	28
5.1.1. Aspecto 1. La ocurrencia del evento y sus impactos sociales, económicos y ambientales.....	28
5.1.2. Valoración del riesgo.....	31
5.1.3. Impactos sociales, económicos y ambientales .....	26
5.2. Los requerimientos institucionales, los recursos físicos y humanos para atender los posibles impactos causados por un evento. ....	28
5.2.1. Elaboración de inventarios .....	28
5.2.2. Recursos físicos.....	28
5.2.3. Recursos humanos .....	30
5.2.4. Edificaciones.....	31
5.2.5. Recursos económicos .....	31
5.2.6. Organigrama .....	31
5.2.7. Almacén.....	31
5.2.8. Comunicaciones .....	33
5.2.9. Sistema de monitoreo .....	34
5.2.10. Hidrantes y otros equipos para atención de emergencias .....	34
5.2.11. Sitios de posibles albergues temporales y edificaciones masivas e indispensables .....	35
5.3. Identificación de requerimientos .....	36
5.3.1. Recursos físicos.....	36
5.3.2. Recursos Humanos.....	36

5.3.3. Edificaciones.....	48
5.3.4. Recursos económicos.....	48
5.3.5. Vehículos.....	48
5.3.6. Equipos.....	48
5.3.7. Comunicaciones.....	49
5.3.8. Sistema de monitoreo.....	49
5.4. Aspecto 3. Secuencia coordinada de acciones.....	54
5.4.1. Línea de mando.....	54
5.4.2. Comunicaciones.....	66
5.4.3. Protocolos de actuación.....	66
5.4.4. Formato para evaluación de daños.....	73
5.5. Aspecto.....	76
5.6. Análisis posterior al evento.....	76
6. Capítulo 2. Ejecución de la respuesta.....	78
6.1. Reducción del riesgo mitigable.....	78
6.1.2. Protocolo en caso de movimientos en masa.....	78
6.1.2. Protocolo en caso de Inundaciones.....	79
6.1.3. Protocolo en caso de incendios.....	80
6.1.4. Protocolo en caso de plagas.....	80
6.1.5. Protocolo en caso de grandes volúmenes de residuos sólidos.....	81
6.1.6. Protocolo en caso de daño o accidente de tránsito del vehículo de recolección.....	81
6.1.7. Protocolo en caso de insuficiencia de personal.....	82
6.1.8. Protocolo en caso de accidentes laborales.....	82
6.1.10. Reducción del riesgo no mitigable.....	84
1. OBJETIVO.....	92
2. ALCANCE.....	92
3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	92
4. ROLES Y RESPONSABILIDADES.....	95
5. MEDIDAS GENERALES DE BIOSEGURIDAD.....	98
6. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD.....	98
6.1. MEDIDAS DE AUTOCUIDADO.....	98
6.1.1. Conducta Personal.....	99
6.1.2. Convivencia con una persona de alto riesgo.....	99
6.1.3. Transporte Público.....	100
6.1.4. Transporte particular.....	100
6.1.5. Medidas de prevención al regresar a la vivienda.....	101

6.2.	CUIDADO DE LA SALUD MENTAL .....	101
6.3.	LAVADO E HIGIENE DE MANOS.....	102
6.3.1.	Protocolo para el lavado de manos .....	102
6.4.	DISTANCIAMIENTO FÍSICO .....	104
6.5.	USO DEL TAPABOCAS.....	105
6.6.	VENTILACIÓN .....	108
6.7.	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.....	109
6.7.1.	Protocolo de limpieza y desinfección .....	110
6.7.2.	Desinfectantes.....	112
6.7.3.	Protocolos de limpieza y desinfección por áreas .....	116
6.8.	MANEJO DE RESIDUOS.....	121
6.9.	COMUNICACIÓN DEL RIESGO Y CUIDADO DE LA SALUD .....	122
6.9.1	Comunicación y señalización de medidas de prevención .....	122
6.9.2	Plan de comunicaciones.....	122
7.	VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST. 126	
7.1.	Zona de cuidado de salud.....	126
7.2.	¿Cómo se realizará el monitoreo de síntomas de contagio de covid-19 entre trabajadores? .....	127
7.3.	Pasos para seguir en caso de presentar una persona con síntomas compatibles con covid-19.....	129
7.4.	Pasos para seguir en caso de presentar una persona positiva para covid-19	129
8.	REGISTROS O DOCUMENTOS ASOCIADOS.....	129
9.	MARCO NORMATIVO .....	130
10.	REFERENCIAS.....	132
11.	CONTROL DE DOCUMENTOS .....	132

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Uso actual del suelo en el municipio de Yalí (1998) .....	18
Tabla 2. Instalaciones Físicas para el desarrollo de Actividades .....	20
Tabla 3. Ubicación y Horarios de cada Frente .....	20
Tabla 4. Micro rutas de Barrido y recolección .....	20
Tabla 5. Suscriptores por estratos y sectores. ....	22
Tabla 6. tarifas servicio de aseo año 2022 .....	23
Tabla 7. Tipos de amenazas. ....	24
Tabla 8. Recurso humano disponible. ....	30
Tabla 9. Inventario existente en el almacén. ....	33
Tabla 10. Inventario de equipos de comunicación. ....	33
Tabla 11. Hidrantes del municipio de Yalí .....	34
Tabla 12. Implementos en caso de emergencia.....	35
Tabla 13. Elementos de un botiquín. ....	35
Tabla 14. Sitios asignados de alojamiento temporal en caso de atención de emergencias.....	36
Tabla 15. recursos físicos.....	36
Tabla 16. Recursos humanos y responsabilidades .....	36
Tabla 17. Equipos para la atención de emergencias.....	48
Tabla 18. Equipos de comunicación personal campo .....	49
Tabla 19. Protocolo de actuación para el cierre temporal de la vía al relleno sanitario.....	72



## INTRODUCCION

La Resolución 154 de 2014 establece que un plan de gestión del riesgo de desastres, emergencias y contingencias es un instrumento de planificación que incluye los procedimientos generales de atención de emergencias para cada escenario de riesgo identificado, la definición de la organización institucional, las funciones, responsabilidades y procedimientos para enfrentar un evento específico de emergencias.

Teniendo en cuenta los lineamientos y criterios técnicos, jurídicos, sociales y ambientales establecidos en dicha resolución, la Empresa de Servicios Públicos Yalí S.A. E.S.P. realizó el plan de gestión del riesgo de desastres, emergencias y contingencias para la prestación del servicio público domiciliario de aseo en el municipio de Yalí, Antioquia. Documento orientado a enfrentar condiciones de anormalidad, donde se debe tener como prioridad evitar que se presenten impactos sobre la salud pública por falta de la prestación del servicio en el municipio.

El presente plan de gestión del riesgo de desastres, emergencias y contingencias establece como objetivo identificar los escenarios de riesgos, realizar el análisis de vulnerabilidad y formular los protocolos para atender cada una de las emergencias que puedan presentarse dentro del municipio, con el fin de prestar un servicio de aseo con calidad y continuidad en el momento de presentarse un evento.

El plan de gestión del riesgo de desastres, emergencias y contingencias, en cumplimiento de la ley, contempló la identificación de los principales escenarios de riesgo, la elaboración de inventarios, la identificación de requerimientos, el establecimiento de la necesidad de ayuda externa, el fortalecimiento de educación y capacitación, la línea de mando, las comunicaciones, el protocolo de actuación, el formato para la evaluación de los daños y el análisis posterior al evento.



## 1. OBJETIVOS

### 1.1. OBJETIVO GENERAL

Identificar los escenarios de riesgos, realizar el análisis de vulnerabilidad y formular los protocolos para atender cada una de las emergencias que puedan presentarse en el municipio de Amalfi, con el fin de prestar un servicio de aseo con calidad y continuidad en el momento de presentarse una emergencia o contingencia en el municipio.

### 1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los riesgos potenciales que puedan ocasionarse producto del servicio de aseo en el área de influencia de la empresa de servicios públicos.
- Realizar un análisis de los riesgos potenciales que permita identificar los posibles impactos que pueden afectar la prestación eficiente del servicio público de aseo.
- Especificar los recursos humanos, físicos, materiales y económicos, así como la responsabilidad de los actores, en la atención de las emergencias y contingencias asociadas a la prestación del servicio público de aseo con que cuenta la empresa para la atención a fallas y emergencias.
- Diseñar los protocolos de respuesta y detallar el modo de cooperación externa que se requiere para la atención a fallas y emergencias en la prestación del servicio público domiciliario de aseo.



## 2. DEFINICIONES

**Adaptación:** Comprende el ajuste de los sistemas naturales o humanos a los estímulos climáticos actuales o esperados con el fin de moderar perjuicios o explotar oportunidades beneficiosas.

**Alerta:** Estado que se declara con anterioridad a la manifestación de un evento peligroso, con base en el monitoreo del comportamiento del respectivo fenómeno con el fin de que entidades y la población involucrada activen procedimientos de acción previamente establecidos.

**Amenaza:** 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.

**Análisis y evaluación del riesgo:** Implica la consideración de las causas y fuentes del riesgo, sus consecuencias y 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.

**Calamidad pública:** Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o de 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 población, en el respectivo territorio, que exige al municipio, distrito o departamento ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.

**Cambio climático:** Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un periodo prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático se puede deber a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o a bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras.

**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.

**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.

**Exposición (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.

**Gestión del Riesgo de Desastres:** La gestión del riesgo de desastres, en adelante la gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

**Intervención:** Tratamiento del riesgo mediante la modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir la amenaza que representa o de modificar las características intrínsecas de un elemento expuesto con el fin de reducir su vulnerabilidad.

**Intervención correctiva:** Proceso cuyo objetivo es reducir el nivel de riesgo existente en la sociedad a través de acciones de mitigación, en el sentido de disminuir o reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

**Intervención prospectiva:** Proceso cuyo objetivo es garantizar que no surjan nuevas situaciones de riesgo a través de acciones de prevención, impidiendo que los elementos expuestos sean vulnerables o que lleguen a estar expuestos ante posibles eventos peligrosos.

**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 post-desastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación, entendiéndose: rehabilitación y recuperación.

**Mitigación del riesgo:** Medidas de intervención prescriptiva o correctiva dirigidas a reducir o disminuir los daños y pérdidas que se puedan presentar a través de reglamentos de seguridad y proyectos de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad existente.

**Prevención de riesgo:** Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo.



**Recuperación:** Son las acciones para el restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción del área afectada, los bienes y servicios interrumpidos o deteriorados y el restablecimiento e impulso del desarrollo económico y social de la comunidad.

**Reducción del riesgo:** Es el proceso de la gestión del riesgo 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.

**Reglamentación prescriptiva:** Disposiciones cuyo objetivo es determinar en forma explícita exigencias mínimas de seguridad en elementos que están o van a estar expuestos en áreas propensas a eventos peligrosos con el fin de preestablecer el nivel de riesgo aceptable en dichas áreas.

**Reglamentación restrictiva:** Disposiciones cuyo objetivo es evitar la configuración de nuevo riesgo mediante la prohibición taxativa de la ocupación permanente de áreas expuestas y propensas a eventos peligrosos.

**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.

**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.

**Vulnerabilidad:** Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente.

### 3. MARCO LEGAL

En la Tabla 1 se presenta el marco legal correspondiente a la Gestión del Riesgo de Desastre que permite establecer los fundamentos jurídicos para la preparación, respuesta y recuperación ante la manifestación de los escenarios de riesgo.

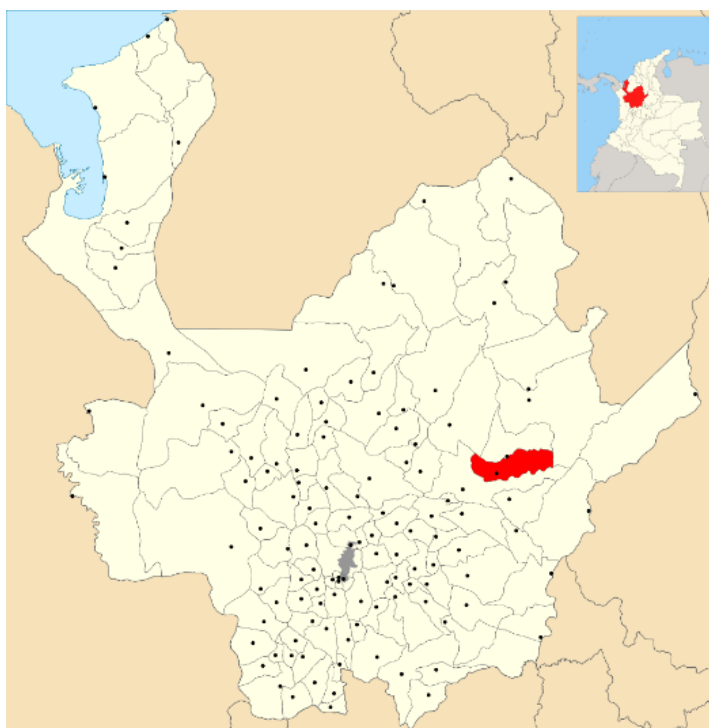
Norma	Descripción
<b>Ley 99 de 1993</b>	Por la cual se crea el Ministerio de Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental SINA, y se dictan otras disposiciones.
<b>Ley 142 de 1994</b>	Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios.
<b>Ley 388 de 1997</b>	Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, la Ley 3 de 1991 y se dictan otras disposiciones.
<b>Ley 1506 de 2012</b>	Por la cual se dictan disposiciones en materia de Servicios Públicos de energía eléctrica, gas combustible por redes, acueducto, alcantarillado y aseo para hacer frente a cualquier desastre o calamidad que afecte a la población nacional y su forma de vida.
<b>Ley 1523 de 2012</b>	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.
<b>Decreto 1575 de 2007</b>	Por el cual se establece el Sistema de Protección y Control de la Calidad del Agua para consumo humano.
<b>Decreto 3571 de 2011</b>	Por el cual se establecen los objetivos, estructura, funciones del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y se integra el Sector Administrativo de Vivienda, Ciudad y Territorio.
<b>Ley 1523 de 2012</b>	Por el cual se crea la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, se establece su objeto y estructura.
<b>Resolución 4716 de 2010</b>	Por medio de la cual se reglamenta el parágrafo del artículo 15 del decreto 1575 de 2007.
<b>artículo 28 de la Resolución 661 de 2019</b>	'por la cual se establecen los requisitos de presentación y viabilización de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico que soliciten apoyo financiero de la Nación, así como de aquellos que han sido priorizados en el marco de los Planes Departamentales de Agua y de los programas que implemente el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, a través del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, se deroga la Resolución número 1063 de 2016 y se dictan otras disposiciones
<b>Resolución 154 de 2014</b>	Por la cual se adoptan los lineamientos para la formulación de los Planes de Emergencia y Contingencia para el manejo de desastres y emergencias asociadas a la prestación de los servicios domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo y se dictan otras disposiciones.

## 4. CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO

### 4.1. Localización geográfica y límites

Según el Plan de Ordenamiento territorial el municipio de Yalí, denominado EOT por el tamaño poblacional al que va dirigido; está localizado al nordeste del Departamento de Antioquia, con coordenadas 6°40'19" de latitud Norte y 74°51'10" de longitud oeste de Greenwich. Se encuentra a una distancia de la ciudad de Medellín de 153 Km por vía carretable semipavimentada. La topografía es ondulada, destacándose pequeñas colinas. Fue erigido Municipio en el Año de 1.960. Limita con Amalfí, Yolombó, Vegachí, y Remedios.

Ilustración 1. Localización del municipio de Yalí



Fuente: Mapa de la Gobernación de Antioquia del municipio de Yalí, sus corregimientos y veredas

### 4.2. Extensión

El área del Municipio de Yalí se estima, en 477 km<sup>2</sup>, los cuales se distribuyen así: 321 km<sup>2</sup> localizados en el clima cálido y 156 km<sup>2</sup> en el clima medio. Correspondiendo latitudinalmente a la zona pre montano bajo a las cimas más elevadas y la zona tropical pre montano a las partes medias.

### 4.3. Vías de comunicación

A continuación, se agrupan los rangos por distancias desde Yalí a la capital departamental y a los otros centros con los que se comunica usualmente:



- Un primer grupo de municipios de la región estaría conformado por: Amalfi, a 60 Km. Remedios, a 61 Km. Segovia, a 68 Km.
- Un segundo grupo lo conforman: Yolombó, a 32 Km. Maceo, a 24 Km. S. José del Nusa 37 Km.
- Un tercer grupo lo componen: La Floresta, a 11 Km. Vegachí, a 17 Km.

Estas distancias indican la relación que puede haber entre este municipio y los demás que están en la región, por los tiempos de recorrido que se reflejan además en los costos de operación del transporte y en el movimiento de pasajeros y carga entre estos sitios referenciados. El territorio de Yalí desde el punto de vista vial se integra al sistema vial nacional a través de tres carreteras principales de carácter primario, que enmarcan además este territorio. Estas son:

- La Transversal Medellín - Cisneros - Puerto Berrío (vía nacional)
- La Troncal del Nordeste, que pasa por Cisneros - Yolombó - La Floresta Yalí – Vegachí - Remedios - Segovia.

Estas dos vías se conectan con la Troncal de la Paz, que a su vez permite la conexión vial de la región del Nordeste con el Oriente y Norte del país.

#### **4.3.1. Estado de las vías**

- La Vía Cisneros - Puerto Berrío: Se encuentra pavimentada, con asfalto que se halla en buen estado y tiene buena señalización vehicular. Desde esta vía a partir de San José del Nus, hasta la cabecera del Municipio de Maceo, la vía se encuentra en afirmado, en regular estado de conservación, aunque en la actualidad se ejecuta el proyecto de la Secretaría de Obras Públicas del Departamento, para el mejoramiento vial de la banca de la vía y construcción de cunetas laterales y perfilado de los taludes existentes más críticos.
- El Tramo de vía Maceo – Yalí: Está en afirmado, muy vulnerable en las épocas de invierno, por el tipo de suelo y los taludes pendientes que existen en algunos sitios de la vía, cuya banca tiene 5 m de ancho. Y presenta carencia de cunetas y drenajes laterales. El mantenimiento vial es muy precario, lo cual dificulta el transporte vehicular, ya que cualquier derrumbe puede afectar la normal comunicación entre estos municipios. Se caracteriza este tramo por la gran afluencia de pasajeros que provienen de las veredas en busca de transporte municipal y veredal.
- Tramo de vía Yalí – Vegachí: Existe una gran relación económica entre estos dos municipios, habiendo veredas de Yalí que se comunican con su cabecera a través de Vegachí, por la carencia de adecuadas vías

carreteables que lasconecten directamente a la cabecera de Yalí. Este tramo vial hace parte del proyecto de ampliación, rectificación y pavimentación de la parte de vía queva desde el sitio de la Cortada, pasa por Yolombó, la Floresta y Yalí, y llegahasta Vegachí. Los trabajos incluyen además tratamiento de los taludes que se generen con revegetalización de los mismos. La vía está en afirmado, sin cunetas laterales, con gran sedimentación y erosión en épocas de invierno, lo que afecta la banca de la vía, y conlleva a interrupciones del tránsito municipal y regional por la misma.

#### 4.3.2. **Hidrología**

El Municipio de Yalí se encuentra delimitado por tres grandes ríos de carácter regional, caracterizados por su longitud y gran caudal como son: el río San Bartolomé, el río El Volcán y el río La Cruz. Además de un sinnúmero de ríos y quebradas en su mayoría afluentes de los anteriores como son las quebradas El Cariaño y La Guarquina; algunas de estas son utilizadas para riego, consumo humano o para la descarga de aguas residuales.

El río San Bartolomé con una longitud de 60 Km. en su recorrido por el municipio es el más importante colector de agua a nivel regional, nace en el Municipio de Yolombó en el alto La Guagua, recorre el municipio de occidente a oriente marcandolímite con el municipio de Yolombó y desemboca en el río Alicante y este a su vez en el río Magdalena. Durante la época de crecientes alcanza en el sector de La Guaira un caudal máximo de 117,4 m<sup>3</sup>/seg. y en los meses de estiaje mantiene un caudal mínimo promedio de 14.64 m<sup>3</sup>/seg.

Los principales afluentes que nacen dentro del territorio del municipio son las quebradas: La Guarquina, que nace en el Alto del Tetoná y es la más importante dentro del municipio ya que recorre gran parte de éste; Los Micos; La Palmera; Guasabra; La Guaira; La Candelaria, Montañita y el río El Volcán, otro afluente del río San Bartolomé que marca el límite con los municipios de Remedios por el oriente y Vegachí por el norte. Dentro de sus afluentes están las quebradas: Sabaneta, Mangalio, Miraflores, El Bosque, La Selva, La Mariana, La Castilla, San Rafael, El Papagayo (este marca el límite con el municipio de Vegachí) y el río La Cruz quien también marca el límite con el municipio de Vegachí y tiene como único afluente la quebrada El Hatillo. Dos quebradas muy importantes para el municipio son las quebradas La Guarquina y El Cariaño, que se analizan a continuación.

- **Quebrada La Guarquina**

Es la principal quebrada del Municipio de Yalí, su cuenca ocupa aproximadamente 16.600 Ha. (casi la tercera parte del municipio). La cuenca de la quebrada Guarquina se compone de las siguientes quebradas tributarias: Guasca, La Honda, Coronto, Gallinero, La Unión, Potrerito, La Clarita, Los Cedros, Malabrigo, Santa Inés, La Paloma, El Porvenir, Villa Anita, El Perrillo, La Perla y San Rafael.

Es de anotar, la gran cantidad de veredas que tiene la quebrada La Guarquina al interior de su cuenca: La Argentina, La Máscara, Briceño, Brillantina, Terminal la Alondra, Montañita, La Clarita, San Mauricio, El Zancudo, Santa Lucía.

- **Quebrada La Mariposa**

En el Municipio de Yalí, la quebrada La Mariposa abastece el acueducto para el área urbana del municipio y para las veredas El Placer y La Esperanza, para una población 3074 habitantes.

Esta fuente se encuentra contaminada ya que es receptora de abonos orgánicos provenientes de las explotaciones ganaderas y el cultivo de la caña, además de sufrir sedimentación; por tanto, su cuenca ha sido declarada como zona de manejo especial.

La microcuenca correspondiente se denomina El Cariaño, constituida por una red de drenajes que desembocan en la quebrada Guarquina. La divisoria de aguas que delimita la microcuenca es la cota 1300 msnm.

#### 4.3.3. **Climatología y Meteorología**

El municipio de Yalí se caracteriza por tener una temperatura promedio de 22°C. El régimen pluvial se identifica por presentar una época seca en los meses de enero y febrero, mientras las lluvias se presentan en los meses de agosto y septiembre. Este régimen pluviográfico obedece fundamentalmente a la ubicación del país en la zona de convergencia intertropical, en la cual se marcan claramente las épocas de lluvia y de verano características de este régimen. Frecuentemente se presentan en la zona aguaceros de tipo convectivo intensos, pero de corta duración en las horas de la tarde.

- **Precipitación**

La precipitación media multianual en el municipio de Yalí es de 2078 mm con valores máximos multianuales de 2603 mm, mínimos multianuales de 1391 mm y con valores máximos mensuales de 440 mm en el mes de octubre y mínimos mensuales 1 mm en el mes de enero.

- **Humedad Relativa**

Se observan periodos con humedades máximas de 88% en los meses de octubre, noviembre y diciembre, mientras que las humedades más bajas se registran en los meses de agosto y septiembre presentando valores del 37%

- **Evaporación**

La evaporación promedio anual para esta área es de 1435 mm/año, con valores extremos mensuales de 134 y 107 mm en los meses de julio y enero respectivamente.



- **Brillo solar**

Tiene un promedio multianual de 170.6 horas, con valores extremos medios que varían entre 252.4 horas en el mes de agosto y 45.7 horas en el mes de octubre.

- **Vientos**

No existe en la zona una estación que permita obtener los registros de vientos diarios y mensuales, de velocidad o dirección del viento.

#### 4.3.4. **Usos del Suelo**

El Plan de Ordenamiento Territorial estimó los usos principales del suelo en el municipio de Yalí, en torno a la actividad agrícola, los usos agroforestales y una escasa ganadería.

Más de una tercera parte del área total del municipio, se identificó cubierta por bosque protector, algunas zonas de bosque secundario entre vegetación arbórea, arbustiva y herbácea. Es de aclarar como el bosque primario ha sido totalmente talado y aprovechada la madera, de tal forma que predominan los matorrales, rastrojo medio y alto, cuya composición florística obedece a las condiciones ecológicas de esta región.

Le sigue en porcentaje los cultivos densos, principalmente la caña de azúcar la cuales de predominio en la región, sobre todo en las zonas de menor pendiente, a lo largo de los valles y las extensas vegas de los ríos del municipio; aunque su manejo no ha sido el más tecnificado y la crisis económica ha afectado el aprovechamiento de los productos que de ella se derivan, sigue siendo uno de los renglones más importantes del municipio.

Los potreros ocupan el tercer renglón con la práctica de la ganadería extensiva aunque, debido a los problemas de orden público y falta de manejo apropiado los beneficios son pocos y persisten los problemas de erosión que el pastoreo genera. De otro lado, el café se presenta de manera esporádica y por encima de los 1200 m.s.n.m. ya que su mantenimiento es difícil y los problemas actuales lo hacen poco productivo, por lo que muchos cultivadores han optado por el plan de sustitución de cultivos.

Como cultivos de pancoger se han reconocido porcentajes mínimos que los hacen poco significativos, ya que los habitantes sólo producen lo que consumen sin quedar excedentes para la venta. En conclusión, el municipio tiene aproximadamente 24.523ha, en uso agropecuario, es decir 56,04%; 1.182ha, o sea el 2,07 %, en sistemas agroforestales y 1.801 ha, o sea el 41%, en uso forestal. (Ver tabla 1)

**Tabla 1. Uso actual del suelo en el municipio de Yalí (1998)**

Uso actual del suelo	Área (Ha).	%
Potrerros (PO)	11.364,75	25,93
Bosque protector (BP) (rastros)	16.667,16	38,03
Silvo agrícola (SA). (Caña más rastros)	12.509,04	28,63
Silvo pastoril (SP).	1181,68	2,70
Cultivo denso (CD). (caña)	641,04	1,46
Construcciones (U)	108,2	0,25
Otros cultivos	8,63	0,02
Bosque productor – protector	1345,54	3,70
<b>Total</b>	<b>43.828,6</b>	<b>100,63</b>

Fuente: POT Municipio de Yalí

#### 4.4. Geología

La zona central del Departamento de Antioquia, en la cual se encuentra asentado el municipio de Yalí, es dominio de las rocas Plutónicas Cretáceas del llamado Batolito Antioqueño (Kcd) y de franjas de metamórfitas Paleozoicas (Pn) que encajan de manera discordante a las primeras.

Al centro y occidente del municipio, afloran preferentemente Cuarzodioritas representativas del primer cuerpo, mientras que, al oriente, lo hacen una serie de Cuarcitas y Neises Cuarzo-feldespáticos del segundo grupo. Adicionalmente, es identificado de manera local, un cuerpo alargado norte-sur llamado Stock de Yalí, El cual sigue el contacto entre las Cuarcitas y los Neises, y por último, una serie de depósitos aluviales recientes que conforman los valles más amplios.

El Batolito Antioqueño, es la roca huésped de los numerosos filones auríferos, tradicionalmente explotados en el nordeste de Antioquia, con alguna minería de veta al SW de Yalí y significativa minería aluvial, en las corrientes que drenan al Municipio.

Al este del municipio y a nivel regional se reconocen fallas estructurales de rumbo como la Otú, con una notable expresión de cientos de kilómetros y localmente, fallas transversales más cortas de dirección NNW, relacionadas al enfriamiento del magma que afectan las rocas plutónicas de Yalí; es así, como coinciden en su trazo con un trayecto del río San Bartolomé, también con el lineamiento de los cerros Sabanetas y Tetoná y con el cauce de la quebrada El Hatillo en la cuenca alta de la misma.

#### 4.5. Sismología y Zonas de Potencial Riesgo

##### 4.5.1.1. Zonas de Potencial Riesgo

De manera particular se pueden señalar como los sectores de mayor amenaza

por deslizamiento y con un alto grado de vulnerabilidad a las viviendas ubicadas en la parte superior del talud al costado oriental de la carrera 19 La Cita, entre calles 22 y 21; el talud limitado por la vía La Floresta – Yalí y los solares de las viviendas a lo largo de la calle 19 (sur del área urbana) y vertiente detrás del sector conocido como La Veta. Un grupo de construcciones se asienta dentro de la llanura de inundación en la confluencia de la quebrada La Veta con la quebrada Guarquina. La terraza, con una diferencia de altura de no más de 1 m. respecto al cauce actual, ha sido objeto de inundaciones periódicas; así mismo, el drenaje tiene una dinámica cambiante, siendo ésta, la zona de mayor depositación y donde su cauce se explaya inundando una extensa área.

#### **4.5.1.2. Sismología**

Para evaluar la amenaza sísmica en esta región deben ser tenidos en cuenta, además de los datos de sismicidad histórica, los estudios de la tectónica regional, microsismicidad y geología del cuaternario. Tomando como referencia los pocos estudios existentes al respecto, Yalí se encuentra dentro de una zona de riesgo sísmico bajo a intermedio. De acuerdo con los mapas generalizados de riesgo sísmico en Colombia, publicados por Sarría en 1995, es de esperar magnitudes máximas en la escala de Richter de 6 para períodos de retorno de 50 años y con una probabilidad de excedencia del 10%, esto en caso extremo.

La falla de Palestina es la más importante en la zona, la ocurrencia de sismos superficiales indica que ella, así como las fallas de Cocorná sur y Jetudo oriental, son activas. Un grupo de fallas de dirección NW que incluye la Calderas, Nare y Cisneros, muestra únicamente a la última con actividad reciente.

#### **4.5.1.3. SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO**

##### **3.1. Sectores de recolección de residuos sólidos**

La recolección de residuos sólidos ordinarios en el área urbana del municipio, se realiza los días lunes y viernes.

Todos los residuos sólidos que son recolectados son trasladados al relleno sanitario La Aurora donde se hace una separación para el aprovechamiento de algunos residuos y se procede a realizar la cobertura.

En la siguiente tabla se presentan las instalaciones físicas para el desarrollo de las actividades normales del relleno sanitario.

Tabla 2. Instalaciones Físicas para el desarrollo de Actividades

INSTALACIÓN	ACTIVIDAD
Caseta de operación	Reporte de bitácoras, entrada y salida de vehículos al sitio de disposición final, alimentación, cambio de ropa, servicio de baño, almacenamiento de herramientas menores, servicio de botiquín.
Frente de trabajo y sitio de disposición final	Construcción y avance de nuevos gaviones o respiraderos, cajas de recolección de lixiviados y aguas lluvias, construcción de cunetas perimetrales, recuperación de material de cobertura, delimitación de las celdas de disposición final, descargue de residuos sólidos ordinarios, compactación de residuos sólidos por medio del material de cobertura y limpieza de los alrededores.
Caseta de herramientas	Almacenamiento de las herramientas manuales

Es preciso aclarar que la empresa y el sitio de disposición final sólo pueden disponer residuos sólidos ordinarios y no aquellos que requieran un tratamiento especial.

Tabla 3. Ubicación y Horarios de cada Frente

FRENTES DE TRABAJO	Dirección	Teléfono	Horario
Relleno Sanitario	Vía Palestina	3212247859	6:00 am - 2:00 pm
Oficina	Cra 19B # 19-88 parque principal	8675131	8:00 am a 12:00 m- 2:00 pm- 6:00 pm

### 3.2. Microrrutas de barrido

Las microrrutas de barrido fueron establecidas de acuerdo a las necesidades del municipio y según la caracterización de las zonas presentadas en el esquema de ordenamiento territorial. Se tuvo en cuenta el tráfico vehicular, las zonas escolares y residenciales que, por su flujo peatonal, requieren ser atendidas en las primeras horas de la mañana. En la siguiente tabla se realiza la descripción de dichas microrrutas.

DESCRIPCIÓN	DISTANCIA (Km)	ÁREA (Km <sup>2</sup> )
<b>Microruta 1:</b> La Loma	9,46	0,0095
<b>Microruta 2:</b> Mano Minera	3,84	0,0038
<b>Microruta 3:</b> Centro	13,03	0,013
<b>Microruta 4:</b> La Veta	9,09	0,0091
<b>Microruta 5:</b> Guayabito	10,42	0,0104
<b>Microruta 6:</b> La Y y Cola de guayabito	15,73	0,016
<b>Microruta 7:</b> Las Palmas y Juan Cansío	3,7	0,0037
<b>TOTAL MICRORUTAS: 7</b>	<b>65,27</b>	<b>0,0655</b>
<b>Macroruta de Recolección:</b> Área urbana	8,59	0,0085

Tabla 4. Micro rutas de Barrido y recolección

### 3.3. Microrrutas de recolección

Las rutas de recolección fueron estructuradas de acuerdo a las condiciones físicas, topográficas, geomorfológicas, usos de tiempo y distancia existente entre el municipio y el sitio de disposición de los residuos sólidos.

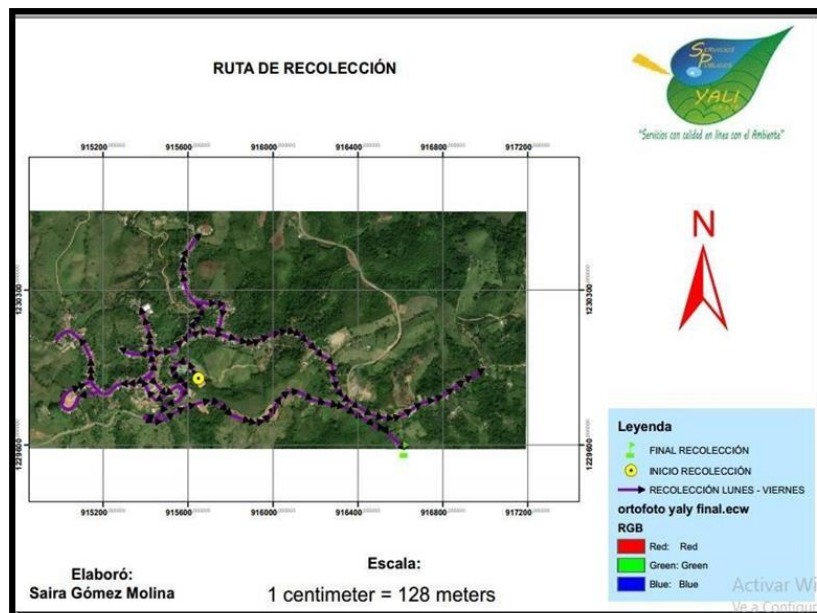


Imagen 1. Ruta de Recolección

### 3.4. Microrruta de limpieza y barrido de vías

A continuación, se presentan las microrrutas de barrido y limpieza de vías del municipio Yalí.

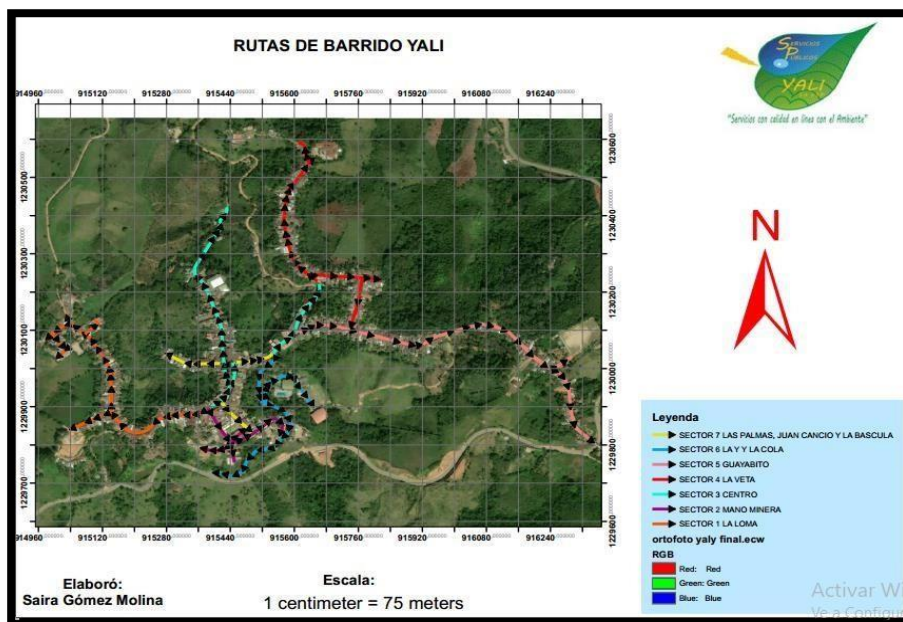


Imagen 2. Microrutas de barrido

El Municipio cuenta con el diseño de macro y micro-rutas para la distribución de equipos y personal. A continuación, se describe el número y nombre de macro y micro rutas de barrido y recolección.

RUTAS PARA EL SERVICIO DE BARRIDO	HORARIO DE BARRIDO
<b>Micro ruta de barrido 1:</b> La Loma	De 6:00 a.m. - 10:00 a.m.
<b>Micro ruta de barrido 2:</b> Mano Minera	De 8:00 a.m. - 10:00 a.m.
<b>Micro ruta de barrido 3:</b> Centro	De 6:00 a.m. - 8:00 a.m.
<b>Micro ruta de barrido 4:</b> La Veta	De 6:00 a.m. - 10:00 a.m.
<b>Micro ruta de barrido 5:</b> Guayabito	De 6:00 a.m. - 02:00 p.m.
<b>Micro ruta de barrido 6:</b> La Y y Cola de Guayabito	De 6:00 a.m. - 02:00 p.m.
<b>Micro ruta de barrido 7:</b> Las Palmas y Juan Cansío	De 8:00 a.m. - 10:00 a.m.

### 3.5. Número de suscriptores atendidos

En la siguiente tabla se presenta el número de suscriptores atendidos especificado por estratos a mayo de 2022.

Tabla 5. Suscriptores por estratos y sectores.

ESTRATOS Y SECTORES	Suscriptores	vacíos
Estrato 1	457	3
Estrato 2	722	7
Estrato 3	119	1
Estrato 4	1	0
Estrato 5	0	0
Estrato 6	0	0
Pequeño Productor (Comercial)	142	17
Pequeño Productor (Industrial)	8	0
Pequeño Productor (Oficial)	22	4
Gran Productor (1 < 6 m <sup>3</sup> ó 0,25 < 1,5 Ton) (Comercial)	0	0
Gran Productor (1 < 6 m <sup>3</sup> ó 0,25 < 1,5 Ton)( Industrial)	0	0
Gran Productor (1 < 6 m <sup>3</sup> ó 0,25 < 1,5 Ton)( Oficial)	4	0
Gran Productor (> 6 m <sup>3</sup> ó >1,5 Ton)	0	0

### 3.6. Tarifas

Las tarifas aplicadas a los usuarios del servicio público domiciliario de aseo del municipio de Yalí, se estipularon de acuerdo a la Resolución 853 de 2018 de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA).

En la siguiente tabla se presentan las tarifas aplicadas para el año 2022, según la estratificación.

Tabla 6. tarifas servicio de aseo año 2022

TARIFAS SERVICIO DE ASEO MUNICIPIO DE YALI PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2022						
ESTRATO	VR TARIFA	SUBSIDIO		CONTRIBUCCION		VR A PAGAR
	\$	%	\$	%	\$	\$
1	\$ 17.824	45%	\$ 8.021			\$ 9.803
2	\$ 17.824	25%	\$ 4.456			\$ 13.368
3	\$ 17.824		\$ -			\$ 17.824
4	\$ 18.422					\$ 18.422
5	\$ 19.499					\$ 19.499
6	\$ 24.881					\$ 24.881
Pequeño Productor	\$ 26.254			50%	\$ 13.127	\$ 39.381
Gran Productor	\$ 65.307			50%	\$ 32.653	\$ 97.960
Industrial	\$ 26.254			30%	\$ 7.876	\$ 34.130
CARGO FIJO : LOCALES Y VIVIENDAS VACIAS						
ESTRATO	CARGO FIJO	SUBSIDIO	SUBSIDIO	CONTRIBUCCION		VR A PAGAR
	\$	%	\$	%	\$	\$
1	\$ 6.056					\$ 6.056
2	\$ 6.056					\$ 6.056
3	\$ 6.056					\$ 6.056
4	\$ 6.056					\$ 6.056
Pequeño Productor	\$ 6.056					\$ 6.056
Gran Productor	\$ 6.056					\$ 6.056

### 3.7. Vida útil del relleno sanitario

Mediante resolución de Corantioquia, se le otorgó licencia Ambiental al relleno sanitario hasta que agote su vida útil. Actualmente, de acuerdo a las reformas y tratamiento que ha realizado la empresa en el relleno sanitario, se estima una vida útil de aproximadamente 13,7 años.

#### 4.5.1.4. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACION DE RIESGOS

La prestación del servicio público domiciliario de aseo demanda planear, estructurar y ejecutar actividades constantes que permitan cumplir con calidad dicho servicio en el municipio. Estas tareas se dividen en dos frentes, el grupo administrativo, el cual se encarga de ejecutar labores administrativas en un lugar determinado y lleva el mando de las labores realizadas en campo y el grupo operativo, que se encarga del barrido y limpieza de vías, recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables, disposición final de residuos sólidos ordinarios, operación del relleno sanitario, limpieza de parques y áreas públicas.

Toda empresa de servicios públicos domiciliarios debe priorizar sus esfuerzos a la prevención, reducción de riesgo y reducción de efectos negativos en situaciones de emergencia, mediante el análisis de amenazas, conocimientos de vulnerabilidades,

atención de emergencias y rehabilitación y reconstrucción de zonas de desastre. Se puede identificar en un momento anterior, sobre el que se trabaja prioritariamente en su reducción; uno durante la atención de emergencias y uno posterior donde se aborda el tema de su recuperación.

Las amenazas se relacionan con el peligro latente, que representa la probable manifestación de un fenómeno físico de origen natural, socionatural o antropogénico, que puede producir efectos adversos en las personas, la producción, la infraestructura y los bienes y servicios. En la siguiente se observan la clasificación de las amenazas.

Tabla 7. Tipos de amenazas.

CLASIFICACION DE LA AMENAZA	EVENTO O FENÓMENO
Natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sismo</li> <li>• Erupción volcánica</li> <li>• Hidrometeorológica</li> </ul>
Socionatural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos en masa</li> <li>• Inundaciones</li> <li>• Avenidas torrenciales</li> <li>• Sequias</li> <li>• Incendios de coberturas</li> </ul>
Antrópico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrupciones en el fluido eléctrico</li> <li>• Colapso en la infraestructura de los sistemas de prestación</li> <li>• Tecnológicas</li> </ul>

#### 4.1. Amenaza de origen natural

Son aquellas asociadas con la posible manifestación de un fenómeno de origen natural, cuya génesis se encuentra totalmente en los procesos naturales de transformación y modificación de la tierra y el ambiente.

##### 4.1.1. Sismo

Liberación de la energía acumulada en las zonas de influencia del choque de placas o de zonas de falla, representadas en ondas sísmicas que sacuden la superficie terrestre. Son movimientos bruscos que se producen entre fragmentos de la corteza terrestre y que desprenden gran cantidad de energía. Los sismos pueden llegar a causar la destrucción de ciudades enteras y, por consiguiente, de su infraestructura de servicios. Debido a su gran extensión y por estar ubicados sobre suelos de diferente tipo que pueden reaccionar de diversas maneras ante las ondas sísmicas, los componentes de los sistemas de acueducto y alcantarillado pueden resultar afectados en diferente medida. Los sismos, a su vez, pueden generar además deslizamientos, incendios, licuación y tsunamis. Cuando un sismo se origina en el mar, denominado maremoto, puede generar olas de gran altura - tsunamis, que pueden





alcanzar los 30 metros, afectando zonas costeras con el impacto de ella, e inundando grandes extensiones de tierra, llegando a afectar la infraestructura de las poblaciones costeras

#### **4.1.2. Erupción volcánica**

Proceso por medio del cual la masa de roca fundida (magma) que se encuentra al interior de la tierra es expulsada suavemente o en forma explosiva hacia la superficie. Durante una erupción volcánica se pueden expulsar los siguientes materiales: 1) Lava, roca fundida; 2) Vapor de agua y gases; 3) En algunos casos el material sólido que conforma la parte externa del cono volcánico.

#### **4.1.3. Hidrometeorológicas**

Fenómenos originados en las condiciones climáticas por aumento o disminución fuerte de temperatura y velocidad de los vientos. Entre estos están los huracanes, vendavales, tormentas tropicales y eléctricas, tornados y trombas, granizadas, entre otros. Los huracanes pueden causar afectación en las edificaciones y en diferentes componentes de los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo, reflejadas en fracturas de vidrios, techos, tapas de tanques y colapsos o desacoples en las tuberías. Así mismo, producen daños en los sistemas de transmisión de energía eléctrica.

### **4.2. Amenazas de origen socio natural**

Conjunto de actividades humanas que pueden originar o detonar eventos naturales, los cuales a su vez pueden influir de manera negativa, directa o indirectamente, en las vidas obienes de una población y sus servicios esenciales. Algunos fenómenos típicos de las amenazas naturales son acentuados por algún tipo de intervención humana sobre la naturaleza, y se confunden a veces con eventos propiamente naturales. Las expresiones más comunes de las amenazas socio naturales se encuentran en las inundaciones, deslizamientos, hundimientos, sequías y desertificación, erosión costera, incendios rurales y agotamiento de acuíferos, los cuales están condicionados generalmente por procesos de deforestación y degradación o deterioro de cuencas; destrucción de diversos ecosistemas, inadecuados sistemas de drenaje, contaminación de recursos naturales, entre otros.

#### **4.2.1. Movimientos en masa**

Desplazamientos de masa de tierra o rocas por una pendiente, en forma súbita o lenta. De acuerdo con sus características, velocidad de movimiento, magnitud y material transportados los movimientos en masa se clasifican en: 1) Erosión lineal; 2) Deslizamientos; 3) Derrumbes; 4) Reptación; 5) Flujos; 6) Caídas de bloques; y 7) soliflución. Los primeros cuatro corresponden a movimientos lentos y los tres restantes a movimientos rápidos. Este tipo de proceso afecta principalmente las



líneas de aducción, conducción y aquellas estructuras construidas a media ladera, interrumpen los servicios afectados en forma dramática.

#### **4.2.2. Inundaciones**

Cubrimiento de terrenos relativamente planos, por aguas que se evacuan lentamente y que se encuentran cercanos a las riberas de los ríos y quebradas. Sus impactos se asocian con la colmatación y rebose de ductos y canales, especialmente cuando se presenta un inadecuado mantenimiento en estas infraestructuras o su capacidad es deficiente. De igual forma se puede presentar una alteración en las características de las fuentes hídricas por aumento de sólidos, cambios en el color, etc.

#### **4.2.3. Avenidas torrenciales**

Cubrimiento súbito de terrenos cercanos a las riberas de los ríos y quebradas, por medio de flujos compuestos por agua, sólidos en suspensión, arenas, gravas y rocas. Con la ocurrencia de este fenómeno se afectan los sistemas de captación localizados en ríos o quebradas, las estaciones de bombeo cercanas a estas fuentes, se fracturan las tuberías y, por otro lado, se obstruyen y se colmatan las fuentes que abastecen el sistema de acueducto, dificultando su proceso de tratamiento para la distribución. Igualmente, con la ocurrencia de inundaciones y avenidas torrenciales, se puede producir la colmatación y taponamiento de los alcantarillados. Además, se produce la pérdida del nivel base para la evacuación de las aguas negras.

#### **4.2.4. Sequias**

Periodos secos prolongados en ciclos climáticos, por un conjunto complejo de elementos hidrometeorológicos y antropogénicos que actúan sobre el suelo y la atmosfera. A este fenómeno se asocia la disminución de lluvias y su consiguiente reducción de aguas superficiales.

#### **4.2.5. Incendios de coberturas**

Se relaciona con la quema intencional o accidental de cobertura vegetal, provocando enormes daños en los ecosistemas, especialmente cuando se presentan en cuencas o microcuencas. Tienen efectos colaterales sobre el recurso hídrico en cuanto a su disponibilidad y calidad. Los sistemas de prestación se ven afectados principalmente por la alteración en la calidad del agua por caída de cenizas y la reducción en la disponibilidad del agua.

### **4.3. Amenazas de origen antrópico**

Este tipo de amenazas se originan en las acciones propias de la actividad humana sobre elementos de la naturaleza (aire, agua y tierra) o población. Ponen



en grave peligro la integridad física o la calidad de vida de las localidades. Este tipo de amenazas se originan en las acciones propias de la actividad humana relacionadas con la producción, distribución, transporte, consumo de bienes y servicios y la construcción y uso de infraestructura. La posibilidad de fallas en estos procesos, por negligencia, falta de controles adecuados y la imprevisión de la ciencia, genera una serie de amenazas que, de ser materializadas pueden generar graves impactos sobre la población. Comprenden una gama amplia de peligros como lo son las distintas formas de contaminación de aguas, aire y suelos, las explosiones, los derrames de sustancias tóxicas, los accidentes en los sistemas de transporte, la ruptura de presas de retención de agua, las fallas en la operación de los sistemas de información, etc. Asociadas a estas amenazas se presentan las amenazas complejas o concatenadas, donde un evento peligroso puede desencadenar una serie de eventos que generan situaciones de mayor complejidad y gravedad.

#### **4.3.1. Contaminación**

Se relaciona con efectos derivados de derrames, dispersiones o emisiones de sustancias químico-tóxicas hacia el aire, tierra y agua, (como el petróleo, los plaguicidas, los gases tóxicos producto de la combustión, los clorofluorocarbonos y la contaminación nuclear), deficiente disposición de desechos sólidos y líquidos; radica en sus impactos sobre la salud de la población y la existencia biológica. Por relacionarse con medios difusos y fluidos, interconectados entre sí en el ambiente, los impactos potenciales pueden tener amplia cobertura en el ámbito local, regional, nacional o incluso internacional. Las fuentes hídricas representan un medio especialmente propenso para la propagación de contaminantes con la consecuente afectación de todas las poblaciones que se benefician de éstas para los diferentes usos.

#### **4.3.2. Acciones violentas**

En Colombia se relaciona con problemas de orden público asociados a la actividad de los grupos al margen de la Ley. Se consideran actos intencionales que afectan vidas humanas, generan alteraciones en la vida cotidiana de la población, y en lo específico causan interrupción de los servicios públicos domiciliarios. Algunas acciones violentas que se han presentado en el país son atentados dinamiteros a la infraestructura de los sistemas de acueducto, intentos de envenenamiento, voladuras de redes de diferentes servicios que pueden generar contaminación de los recursos hídricos, principalmente.

#### **4.3.3. Interrupciones en el fluido eléctrico**

Originan efectos en los sistemas de los servicios públicos que requieren mecanismos de bombeo, causando la interrupción inmediata en la prestación del servicio asociado a dicho bombeo. Diversos factores influyen sobre este incidente, desde la deficiencia en el sistema de interconexión, el sabotaje en las redes, hasta la falta de pago en el servicio de energía eléctrica por parte de los

prestadores y municipios.

#### **4.3.4. Colapso en la infraestructura**

En los sistemas de prestación por deficiencias en los procesos de mantenimiento, operación y en la planificación misma de los sistemas, causando serios daños en su infraestructura. De acuerdo a las dimensiones del sistema, los efectos de estos colapsos pueden representar graves alteraciones y dificultades para el restablecimiento del servicio. Adicionalmente los costos de las reparaciones pueden afectar la sostenibilidad económica de los prestadores. Aquí es importante anotar que, en Colombia, la gran mayoría de la infraestructura de acueductos y alcantarillados tiene una vida útil ya cumplida, la pérdida devida útil de las redes, aumenta la vulnerabilidad en todos los aspectos y genera riesgos secundarios a la población como los fenómenos de remoción en masa.

#### **4.3.5. Tecnológicos**

Relacionadas con las posibles afectaciones por fallas en los procesos técnicos y tecnológicos que se aplican en la vida cotidiana, en el caso específico de esta publicación, la aplicación de las mismas para la prestación de los servicios públicos domiciliarios, tales como en la administración de la información, aplicación de programas para monitoreo de los servicios en tiempo real, transmisión de datos, y virus electrónicos en ambientes computarizados. Este tipo de amenazas pueden originar pérdidas en el nivel de ingresos por inoportuno e impreciso manejo de la información sobre deudores morosos.

### **5. METODOLOGIA PARA EL LEVANTAMIENTO DEL PLAN DE RIESGO, EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS DE ASEO DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS YALÍ S.A**

#### **5.1. Capítulo 1. Preparación de la respuesta, formulación de los planes de emergencia y contingencia**

##### **5.1.1. Aspecto 1. La ocurrencia del evento y sus impactos sociales, económicos y ambientales**

Para la determinación de los servicios que pueden afectar la prestación del servicio público domiciliario de Aseo y el periodo de recurrencia de los mismos se tomó como referencia los lineamientos de la Política de Gestión del Riesgo de Desastres en la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, La guía para la Administración del Riesgo de EPA ESP AM-G-001. En la siguiente tabla se presentan los tipos de afectación asociados a diferentes amenazas.



COMPONENTE	AMENAZA	TIPO DE FACTOR	DESCRIPCION DEL RIESGO
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólido	Sismo	Natural	Se puede afectar la infraestructura vial y las instalaciones Administrativas requeridas para el desarrollo de las actividades.
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólido	Movimientos en masa	Socionatural	Deslizamientos de grandes volúmenes de material que deben ser removidos inmediatamente del sitio donde se presenta el evento, ya sea para facilitar el rescate de personas y/o rehabilitar el paso de una vía, entre otros.
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólido	Inundaciones	Socionatural	Se pueden presentar por lluvias de gran magnitud y desbordamiento de agua de los ríos que se encuentra a los alrededores.
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos.	Incendios	Socionatural	Puede presentarse en las instalaciones propias de la base operativa del servicio de aseo o en la infraestructura vial utilizada para el cumplimiento de las rutas de recolección de residuos sólidos.
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas,	Plagas	Socionatural	Presencia indiscriminada de plagas, felinos, caninos, roedores, entre otros.



recolección, transporte y disposición final residuos sólidos.			
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos.	Incendios	Socionatural	Explosión del sistema de evacuación de gases tóxicos del frente de trabajo del relleno sanitario.
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos.	Acciones violentas	Antrópico	Desplazamiento forzoso de los habitantes de la zona rural para la cabecera municipal.
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólido	Acciones violentas	Antrópico	Pueden presentarse problemas de orden público originadas por protestas, por el uso de artefactos explosivos para realizar ataques u hostigamientos por parte de grupos armados.
Barrido, limpieza y lavado de áreas públicas, recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos.	Grandes volúmenes de residuos sólidos	Antrópico	Celebración de grandes eventos que dupliquen la generación de residuos sólidos.
Recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos	Daño o accidente de tránsito del vehículo de recolección	Antrópico	Se puede presentar un incidente vial con otros vehículos o con peatones que impidan el servicio. Además, se puede presentar alguna avería en el vehículo intencional o fortuita.
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas,	Insuficiencia de personal	Antrópico	Por motivos de salud, vacaciones o calamidad doméstica se puede ver

recolección, transporte y disposición final residuos sólidos.			reducido el personal disponible para realizar las labores.
Por motivos de salud, vacaciones o calamidad doméstica se puede ver reducido el personal disponible para realizar las labores.	Accidentes laborales	Antrópico	Pueden provocar la reducción del personal disponible para realizar las labores.
Recolección, transporte y disposición final residuos sólidos	Cierre temporal de la vía al relleno sanitario	Antrópico	Cierre de paso vial que impide el transporte de los residuos sólidos debido a un accidente de tránsito u obstáculo que impida el paso vial.

Tabla tipos de afectación asociados a diferentes amenazas

Los efectos generados pueden presentarse con diferente grado de intensidad y a su vez, afectar en diferente proporción el sistema público de aseo. Los fenómenos de alta ocurrencia y baja intensidad, generalmente tienen efectos solo sobre algunos componentes del sistema, mientras que aquellos caracterizados por tener alta intensidad y baja recurrencia pueden afectar la totalidad del sistema, generando escenarios de riesgos con niveles de complejidad diferentes.

### 5.1.2. Valoración del riesgo

El riesgo corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socionatural, 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 (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2014). Se expresa como la relación conjunta de la vulnerabilidad y la amenaza, es decir, consiste en el análisis de la superposición dinámica de ambos factores. En estos se tiene en cuenta la probabilidad y el impacto que pueden generar.

A partir de esta delimitación de los escenarios de posible afectación para cada una de las amenazas identificadas, se realiza el análisis de vulnerabilidad respectivo. Se pueden evidenciar las diferentes amenazas latentes que ponen en riesgo los frentes de trabajo que se desempeñan al interior de la empresa SERVICIOS PÚBLICOS DE YALÍ S.A E.S.P. calificándose en niveles altos aquellas amenazas que presentan mayor posibilidad de ocasionar una emergencia, niveles medios aquellas que se encuentran en un equilibrio de ocurrencia y en niveles bajos aquellas que es poca la probabilidad de producir una emergencia. En la siguiente se presenta la valoración del riesgo asociado a cada tipo de amenaza identificada.

COMPONENTE	AMENAZA	DESCRIPCIO DEL RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	EVALUACION DEL RIESGO	CONTROLES EXISTENTE	VALORACION DEL RIESGO	OPCION DE MANEJO
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos.	Sismo	Se puede afectar la infraestructura vial y las instalaciones Administrativas requeridas para el desarrollo de las actividades.	Media (2)	Moderado (10)	Moderado (20)	Plan de Emergencia y contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados.	Moderado (15)	Compartir el riesgo
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos	Movimientos en masa	Deslizamientos de grandes volúmenes de material que deben ser removidos inmediatamente del sitio donde se presenta el evento, ya sea para facilitar el rescate de personas y/o rehabilitar el paso de una vía, entre otros	Media (2)	Moderado (10)	Moderado (20)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados, igualmente se cuenta con maquinaria que pueden ser utilizados para el retiro de tierra producto de deslizamiento	Moderado (15)	Asumir el riesgo
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y	Inundaciones	Se pueden presentar por lluvias de gran magnitud y desbordamiento de agua de los ríos que se	Media (2)	Moderado (10)	Moderado (20)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados.	Tolerable (5)	Evitar el riesgo



disposición final residuos sólidos		encuentra a los alrededores.					
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos	Incendios	Puede presentarse en las instalaciones propias de la base operativa del servicio de aseo o en la infraestructura vial utilizada para el cumplimiento de las rutas de recolección de residuos sólidos.	Baja (1)	Leve (5)	Aceptable (5)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados	Aceptable (5) Evitar el riesgo
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos	Plagas	Presencia indiscriminada de plagas, felinos, caninos, roedores, entre otros.	Baja (1)	Leve (5)	Aceptable (5)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados	Aceptable (5) Evitar el riesgo
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos	Incendios	Explosión del sistema de evacuación de gases tóxicos del frente de trabajo del relleno sanitario.	Baja	Leve (5)	Aceptable (5)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados	Aceptable (5) Evitar el riesgo

Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos	Acciones violentas	Desplazamiento forzoso de los habitantes de la zona rural para la cabecera municipal.	Media (2)	Moderado (10)	Moderado (20)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados.	Moderado (15)	Asumir el riesgo
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos	Acciones violentas	Pueden presentarse problemas de orden público originadas por protestas, por el uso de artefactos explosivos para realizar ataques u hostigamientos por parte de grupos armados.	Media (2)	Moderado (10)	Moderado (20)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados	Moderado (20)	Asumir el riesgo
Barrido, limpieza y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólido	Grandes volúmenes de residuos sólidos	Celebración de grandes eventos que dupliquen la generación de residuos sólidos.	Media (2)	Leve (5)	Tolerable (10)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados.	Tolerable (10)	Asumir el riesgo
Recolección, transporte y disposición final residuos sólidos.	Daño o accidente de tránsito del vehículo de recolección	Se puede presentar un incidente vial con otros vehículos o con peatones que impidan el servicio. Además, se puede presentar alguna avería en el vehículo intencional o fortuita.	Media (2)	Moderado (10)	Moderado (20)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados.	Moderado (15)	Evitar riesgo
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas,	Insuficiencia de personal	Por motivos de salud, vacaciones o calamidad domestica se puede ver	Media	Leve (5)	Tolerable (10)	Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de	Tolerable (10)	Evitar riesgo

recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos.		reducido el personal disponible para realizar las labores.				Aseo frente a los riesgos identificados.		
Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos.	Accidentes laborales	Pueden provocar la reducción del personal disponible para realizar las labores.	Media (2)	Leve (5)	Tolerable (10)	Plan de Emergencia y Contingencia del servicio de Aseo frente a los riesgos identificados.	Tolerables (10)	Evitar riesgos
Recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos	Cierre temporal de la vía al relleno sanitario.	Cierre de paso vial que impide el transporte de los residuos sólidos debido a un accidente de tránsito u obstáculo que impida el paso vial.	Media (2)	Moderado (10)	Moderado (20)	Plan de Emergencia y Contingencia del servicio de Aseo frente a los riesgos identificados.	Moderado (15)	Asumir el riesgo

Tabla Valoración del riesgo de las amenazas identificadas.

### 5.1.3. Impactos sociales, económicos y ambientales

A partir de la identificación de las amenazas y riesgos a los cuales se encuentran expuestos los diferentes componentes del servicio público domiciliario de aseo prestado. En la siguiente tabla se pueden evidenciar los posibles efectos asociados.

COMPONENTE	DESCRIPCION DEL RIESGO	IMPACTOS		
		MEDIO SOCIAL	MEDIO ECONOMICO	MEDIO AMBIENTAL
Sismo	Se puede afectar la infraestructura vial y las instalaciones administrativas requeridas para el desarrollo de las actividades.	Alteración de las dinámicas sociales. Pérdida de vidas, afectación a la salud de las personas. Afectación	Afectación a la infraestructura, suspensión de las actividades económicas, disminución de la capacidad adquisitiva.	Mayor generación de residuos.
Movimientos en masa	Deslizamientos de grandes volúmenes de material que deben ser removidos inmediatamente del sitio donde se presenta el evento, ya sea para facilitar el rescate de personas y/o rehabilitar el paso de una vía, entre otros.	Alteración de las dinámicas sociales. Pérdida de vidas, afectación a la salud de las personas.	Afectación a la infraestructura, suspensión de las actividades económicas, disminución de la capacidad adquisitiva	Contaminación de fuentes hídricas, sedimentación. Afectación al suelo por disposición del material
Inundaciones	Se pueden presentar por lluvias de gran magnitud y desbordamiento de agua de los ríos que se encuentra a los alrededores.	Alteración de las dinámicas sociales. Pérdida de vidas, afectación a la salud de las personas.	Afectación a la infraestructura, suspensión de las actividades económicas, disminución de la capacidad adquisitiva.	Mayor generación de residuos. Alteración de cauces.
Incendios	Puede presentarse en las instalaciones propias de la base operativa del servicio de aseo o en la infraestructura vial utilizada para el cumplimiento de las rutas de recolección de residuos sólidos.	Afectación a la comunidad por la presencia de residuos en casas, vías, parques y demás.	Alteración de las actividades económicas por la presencia de residuos. Pérdidas económicas por la operación de la empresa.	Incremento de plagas, roedores y vectores por la no recolección de residuos. Emisión de gases contaminantes. Malos olores.

Plagas	Presencia indiscriminada de plagas, felinos, caninos, roedores, entre otros.	Incremento de enfermedades	Pérdida de cultivos, pérdida de puestos de trabajos.	Malos olores, incremento de este tipo de residuos.
Incendios	Explosión del sistema de evacuación de gases tóxicos del frente de trabajo del relleno sanitario	Afectaciones en las personas desde lesiones hasta la muerte. Afectaciones a los trabajadores y sus familias.	Pérdidas económicas por cese de actividades, incapacidades y reparaciones.	Calidad del aire, cambio climático.
Acciones violentas	Desplazamiento forzoso de los habitantes de la zona rural para la cabecera municipal.	Incremento de la pobreza. Mayor demanda de servicios de salud. Aumento de necesidades básicas insatisfechas. Afectación psicosocial de las personas desplazadas.	Afectación a la economía rural y del municipio. Con la operación rural afectada se perjudica económicamente la empresa de servicios públicos, lo cual a su vez puede impactar la operación urbana.	Mayor generación de residuos.
Acciones violentas	Pueden presentarse problemas de orden público originadas por protestas, por el uso de artefactos explosivos para realizar ataques u hostigamientos por parte de grupos armados.	Incremento de la pobreza. Mayor demanda de servicios de salud. Aumento de necesidades insatisfechas. Afectación psicosocial de las personas desplazadas.	Pérdidas económicas en la zona rural y urbana del municipio. Desactivación de la economía. Pérdida de infraestructura.	Inadecuada gestión de residuos. Generación de malos olores. Incremento de roedores y plagas.
Grandes volúmenes de residuos sólidos.	Celebración de grandes eventos que dupliquen la generación de residuos sólidos.	Malestar en la comunidad por presencia de residuos.	Dinamización de la economía. Mayor inversión para atender el evento.	Mayor generación de residuos.
Daño o accidente de tránsito del vehículo de recolección	Se puede presentar un incidente vial con otros vehículos o con peatones que impidan el servicio. Además, se puede presentar alguna avería en el vehículo intencional o fortuita.	Malestar en la comunidad por presencia de residuos.	Pérdida económica por retraso del servicio.	Inadecuada gestión de residuos. Generación de malos olores. Incremento de roedores y plagas.

Insuficiencia de personal	Por motivos de salud, vacaciones, o calamidad domestica se puede ver reducido el personal disponible para realizar las labores.	Malestar en la comunidad por presencia de residuos.	Pérdidas de productividad	Inadecuada gestión de residuos. Generación de malos olores. Incremento de roedores y plagas.
Accidentes laborales	Pueden provocar la reducción del personal disponible para realizar las labores.	Malestar en la comunidad por presencia de residuos.	Pérdidas de productividad.	Inadecuada gestión de residuos. Generación de malos olores. Incremento de roedores y plagas.
Cierre temporal de la vía al relleno sanitario	Cierre de paso vial que impide el transporte de los residuos solidos debido a un accidente de tránsito u obstáculo que impida el paso vial.	Malestar en la comunidad por presencia de residuos. Afectación de la dinámica social por presencia de residuos.	Pérdida económica por falta de prestación del servicio. Mayor inversión para restablecer el servicio.	Inadecuada gestión de residuos. Generación de malos olores. Incremento de roedores y plagas.

impactos sociales, económicos y ambientales.

## 5.2. Los requerimientos institucionales, los recursos físicos y humanos para atender los posibles impactos causados por un evento.

Para determinar los requerimientos institucionales para atender los posibles impactos de un evento que afecte la prestación de los servicios, es necesario tener claros los recursos con los que cuenta la empresa.

### 5.2.1. Elaboración de inventarios

Los inventarios se elaboran con el fin de conocer los recursos institucionales, financieros, físicos y humanos disponibles en condiciones de normalidad al interior de la empresa prestadora de servicio.

### 5.2.2. Recursos físicos

La prestación del servicio público de aseo se realiza para los residuos sólidos ordinarios, generados por usuarios domiciliarios. Se recolectan y transportan residuos de tipo ordinario no aprovechables.

La empresa de servicios públicos Yalí S.A E.S.P. cuenta con un parque automotor que se detalla a continuación:

Plan de Emergencia y Contingencia servicio de ASEO



PARQUE AUTOMOTOR YALÍ S.A.E.S.P.								
NÚMERO	TIPO DE VEHICULO	PLACA	MARCA	CAPACIDAD (TON)	NÚMERO DE EJES	TIPO DE COMBUSTIBLE	ESTADO	SECTOR
001	Motocicleta	SRZ17D	YAMAHA		2	Gasolina	Buena	
002	Motocicleta	NVK18F	Discover 125		2	Gasolina	Buena	
003	Motocarro	AY300ZH	AYCO			Gasolina	Buena	
004	Bulldozer		Carterpillar			ACPM	Buena	Relleno

Tabla Parque automotor.



### 5.2.3. Recursos humanos

La resolución 154 de 2014 solicita describir el número de personas por profesión, nombre, número telefónico en el domicilio y celular si posee, además incluir la persona de contacto en su familia. Sin embargo, la Ley Estatutaria 1581 de 2012 y reglamentada por el Decreto 1377 de 2013 contiene las disposiciones generales para la protección de datos personales, donde requiere la autorización escrita para la publicación de datos personales. Teniendo esto en cuenta, se relaciona en la tabla los cargos por área de la empresa y se tiene disponible la información completa. Se debe resaltar que todos los empleados listados son de planta.





Tabla 8. Recurso humano disponible.

Nombres y apellidos	Cargo	Dirección	Teléfono	Nombres y apellidos contacto de emergencia	Teléfono del contacto de emergencia
Arley Antonio Garcés Morales	operador PTAR	CRA 17 # 21-56	3133757157	Maria Ninfa Morales	3043921022
Angela Maria Valencia Castaño	Educación	CLLE 21 # 16-330	3138193454	Nelson Adrián Galeano	3005074272
Omar De Jesús Gaviria Jaramillo	Relleno	CRA 18 # 22-274	3205678144	Andres Camilo Gaviria	3003052499
Rodrigo De Jesús Gómez Ochoa	Barrido	CALLE 19 # 22-15	3012680247	Diana Patricia Ochoa	3016782601
Elizabeth Restrepo Gómez	Auxiliar Administrativa	CRA 20 # 19-35	3216725060	Sergio Luis Ruiz Rios	3128727581
Gabriel Eduardo Bedoya Echeverri	Auxiliar Redes	CRA 18 # 22-205	3117020328	Yeny Mariela Echeverri	3122567673
Hugo León Casas Monsalve	operador PTAR	CRA 20 # 21-95	3207078094	Ana Maria Velez Mejia	3216327457
Iderman Zuleta Ríos	operador PTAR	CRA 20 # 21-129	3116441693	Nillered Agudelo	3206791736
Maria Ruth Gaviria Mesa	Escobita	CRA 19# 17-62	3105926485	Yamile Vasquez Gaviria	3206742786
Mariluz Parra Bedoya	Escobita	Urbanización Guillermo Gaviria	3148320348	Natalia Meliza Parra	3148404984
Marybel Muñoz Vanegas	Escobita	CALLE 21 # 21a-75	3104177084	Francisco Alonso Gómez	3217470067
Mauricio Arbey Gaviria Jaramillo	Electricista	Cra 18 # 22-351	3117107040	Nayive Orozco Munera	3023596794
Mauricio Berrio Hincapie	supernumerario	CII 18 # 19A 147 Urbanizacion la Colina	3166281593	Leidy Diana Rios Zuleta	3008647378
Nelson Adrián Galeano Avendaño	Coordinador	CLLE 21 # 16-330	3005074272	Angela Maria Valencia Castaño	3138193454
Luz Elena Zapata	Escobita	CALLE 19 Urbanización Santa Barbara	3217107390	Jonh Elkin Rua Cardenas	3235009807
Luz Bibiana Monsalve Osorio	Coordinadora	CII 18 # 19A 147	3137714725	Marlina Osorio Mendoza	3137714725
Luisa Fernanda Monsalve	Gerente	Calle 21 # 22-47	3136255693	Carlos Gil Zapata	3217170224
Melissa Arango Albanes	Auxiliar Contable	Cra 20 #21-71	3104548727	Carmen Julia Albanes Ortiz	3232851612



Todo el personal de planta ha sido capacitado en la gestión del riesgo, especialmente en lo relacionado con atención de emergencias, para que en caso de que se presente una situación se puedan coordinar algunas actividades. Además, en las actividades de inducción de nuevo personal se dictan las disposiciones relacionadas con la atención de emergencias

### 5.2.4. Edificaciones

Yalí S.A.S E.S.P. cuenta con una sede administrativa general la cual se localiza en el la Calle 19B #19-88 en el parque principal, las dependencias allí encontradas son: el departamento de PQR, el Departamento Educativo, la Administración y la Coordinación Operativa.

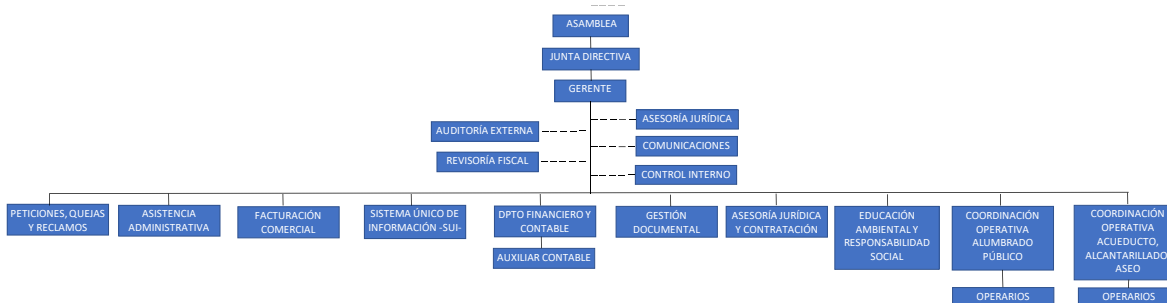
Adicionalmente, un relleno sanitario denominado Parque Ambiental La Aurora, el cual se localiza a 2.8 Km del casco urbano del municipio.

### 5.2.5. Recursos económicos

Yalí S.A E.S.P. cuenta con una reserva de recursos económicos para la vigencia fiscal \$7'000.000, adicionalmente cuenta con pólizas para asegurar la infraestructura con la que se garantiza la prestación del servicio, en caso tal que esta sufra daños durante la ocurrencia de una emergencia.

### 5.2.6. Organigrama

En la imagen se puede observar el organigrama de la empresa de servicios públicos Yalí S.A E.S.P.



### 5.2.7. Almacén

En la tabla se presenta el inventario actualizado existente en el almacén de la sede administrativa y en el relleno sanitario; estos se pueden ser usados en caso de una emergencia relacionada con el servicio de aseo en el municipio.

Equipos				
Número	Equipo	Cantidad	Localización	Estado
1	Extintor	2	Oficina - Relleno	Bueno
2	Computadores	4	Oficina	Bueno

Equipos				
Número	Equipo	Cantidad	Localización	Estado
3	Baffle	1	Oficina	Bueno
4	Guadaña	1	Relleno	Bueno
5	Equipo De Fumigar	2	Relleno	Bueno
6	Costales	10	Relleno	Bueno
7	Rastrillo	2	Relleno	Bueno
8	Palas	6	Relleno	Bueno
9	Coche	4	Relleno	Bueno
10	Manguera	1	Relleno	Bueno
11	Cámaras	5	Relleno	Bueno
12	Azadón	2	Relleno	Bueno
13	Alicate	1	Relleno	Bueno
14	Adobes De Cemento	20	Relleno	Bueno
15	Alicate	1	Relleno	Bueno
16	Adobes De Cemento	21	Relleno	Bueno
17	Botiquín	1	Relleno	Bueno
18	Cajón De Herramienta	1	Relleno	Regular
19	Destornillador	2	Relleno	Bueno
20	Destornillador	1	Relleno	Bueno
21	Cinzel	3	Relleno	Bueno
22	Caja De Clavos	1	Relleno	Bueno
23	Tanque Séptico	1	Relleno	Bueno
24	Llaves Hexagonal	3	Relleno	Bueno
25	Diablo	1	Relleno	Bueno
26	Limas	2	Relleno	Bueno
27	Plomada	1	Relleno	Bueno
28	Llave De Expansión	1	Relleno	Bueno
29	Almádana	1	Relleno	Bueno
30	Mango De Sierra	2	Relleno	Bueno
31	Martillo	1	Relleno	Bueno
32	Palustre	1	Relleno	Bueno
33	Zaranda	1	Relleno	Bueno
34	Serrucho	1	Relleno	Regular
35	Rulas	2	Relleno	Regular
36	Guadaña	1	Relleno	Bueno
37	Rana	1	Relleno	Bueno
38	Arnés	1	Relleno	Bueno
39	Brochas	2	Relleno	Regular
40	Escoba	1	Relleno	Bueno

Equipos				
Número	Equipo	Cantidad	Localización	Estado
41	Camilla	1	Relleno	Bueno
42	Canecas Plásticas	2	Relleno	Bueno
43	Canecas Metálicas	2	Relleno	Regular
44	Traje Para Guadañar	1	Relleno	Bueno
45	Metro	1	Relleno	Bueno
46	Azadones	4	Relleno	Bueno
47	Picas	2	Relleno	Bueno
48	Pisones	2	Relleno	Regular
49	Pala Draga	1	Relleno	Bueno
50	almádana	1	Relleno	Bueno
51	Rastrillos	2	Relleno	Regular
52	Cabuya	1	Relleno	Bueno
53	Codos	6	Relleno	Bueno
54	Ráfaga	1	Relleno	Bueno
55	Randall	1	Relleno	Bueno
56	Uniones	2	Relleno	Bueno
57	Tarros	3	Relleno	Bueno
58	Ponchera	1	Relleno	Bueno
59	Papelera	1	Relleno	Mala
60	Tablones	10	Relleno	Bueno
61	Casco	7	Relleno	Bueno
62	Barra	1	Relleno	Bueno

Tabla 9. Inventario existente en el almacén.

### 5.2.8. Comunicaciones

Yalí S.A E.S.P. cuenta con radios de comunicación, 1 megáfono y un bafle para comunicarse con la comunidad, además, cada empleado tiene su celular personal. En la tabla se describe la distribución de los equipos de comunicación.

EQUIPO	CANTIDAD	A CARGO	LOCALIZACION	ESTADO
Bafle	1	Coordinador operativo	Oficina	Bueno

Tabla 10. Inventario de equipos de comunicación.



### 5.2.9. Sistema de monitoreo

El servicio de aseo se monitorea a través de los recorridos de ruta que hace el coordinador operativo, verificando que se cumpla la ruta con las frecuencias y tiempos estipulados. La persona encargada de supervisar los recorridos es la señora Luz Bibiana Monsalve Osorio. Para medir la cantidad de residuos recolectados de manera volumétrica, calculando así la cantidad de residuos no aprovechables recolectados en cada ruta y/o viaje que hace los vehículos al relleno sanitario.

### 5.2.10. Hidrantes y otros equipos para atención de emergencias

Para la atención de emergencias en el servicio público de aseo en el municipio de Yalí se cuenta con una red de hidrantes los cuales se listan en la siguiente tabla. Se cuenta con equipos de comunicación. En caso de que se requieran equipos de búsqueda y rescate se realizará el llamado respectivo a los entes de ayuda externa descritos en la Tabla, además de que en la infraestructura disponible hay herramientas básicas, suministro de agua potable copia del plan de emergencias y contingencias, directorio de empleados y organismos de emergencia. En cuanto a infraestructura disponible, Yalí S.A. E.S.P. cuenta con un inmueble en el relleno sanitario que puede reunir el personal que conforma el comité de emergencia y contingencia y en el casco urbano se tiene un espacio físico que se encuentra provisto de una planta de generación eléctrica.

Tipo	Localización	Estado
Hidrante	Calle La Loma	Bueno
Hidrante	Calle La Veta	Bueno
Hidrante	Las Colinas	Bueno
Hidrante	Esquina Alcaldía	Bueno
Hidrante	Centro	Bueno
Hidrante	La Argentina	Bueno

Tabla 11. Hidrantes del municipio de Yalí

Se posee botiquines, extintores multipropósito de polvo químico seco usado para la extinción de fuegos clase ABC. La clase A es para incendios en los que están implicados materiales combustibles sólidos normales como madera, tejidos, viruta, papel, goma y numerosos plásticos que requieren los efectos térmicos del agua (enfriamiento), soluciones de agua, o los efectos envolventes de ciertos elementos químicos secos que retrasan la combustión. La clase B tiene que ver con incendios en los que están implicados líquidos combustibles (gasolina, aceites, pintura, lubricantes) o inflamables, gases inflamables, grasas y materiales similares en los que la extinción queda asegurada con mayor rapidez excluyendo el aire (oxígeno), limitando el desprendimiento de vapores combustibles o interrumpiendo la reacción en cadena de la combustión y la clase C son los incendios en los que están involucrados equipos eléctricos activados, menores a 25 KW, donde, de cara a la seguridad del operador, es preciso utilizar agentes no conductores de electricidad, es decir, eléctricamente aislantes. También se tienen camillas plásticas que incluyen cada una su respectivo arnés y gancho. Estos implementos se identifican en la siguiente tabla.

EQUIPO	LOCALIZACION	DIMENSION	CANTIDAD	ESTADO
Botiquín	Oficina-Relleno Vehículo	50 cm ancho por 70 cm largo	3	Bueno
Camilla	Oficina- Relleno	2 metros de largo por 40 cm ancho	2	Bueno
Extintor	Oficina- Relleno	45 cm	2	Bueno
Kit reglamentario de carreteras	Vehículo		1	Bueno
Conos	Oficina	50cm	5	Buenos
Cinta plástica	Oficina	20 m	1	Bueno

Tabla 12. Implementos en caso de emergencia

En la tabla se describen los elementos que contiene un botiquín.

ELEMENTO	CANTIDAD
Gasas en rollo	2
Gasas estériles	10
Parches oculares	2
Curas autoadhesivas	10
Bajalenguas	10
Aplicadores de algodón	10
Vendas triangulares	5
Jabón antiséptico	1
Alcohol	1
Solución salina	1
Isodine espuma	1
Isodine solución	1
Tapabocas	5
Termómetro	1
Suero oral	3
Guantes	5 pares
Linterna	1
Kit de inmovilizadores	1
Tijeras cortatodo	1

Tabla 13. Elementos de un botiquín.

### 5.2.11. Sitios de posibles albergues temporales y edificaciones masivas e indispensables

En caso de presentarse una emergencia en el municipio, las personas que resulten afectadas serán atendidas en forma provisional por el personal establecido para ello, suministrando orientación y apoyo en los sitios que se presentan en la siguiente.

Sitio	Capacidad
Polideportivo	200

Parque educativo	40
Casa de la mujer	20
Colegio y escuela	700
<b>Total</b>	<b>960</b>

Tabla 14. Sitios asignados de alojamiento temporal en caso de atención de emergencias

Todos los albergues dispuestos por el municipio deben contar con acceso vehicular y peatonal (Incluyendo las personas con movilidad reducida), alimentación para todo el personal, hidratación, sitio para cambio de ropa y para guardar elementos, un espacio para la localización de contenedores, recipientes y bolsas para la recolección de residuos sólidos, iluminación y baños.

### 5.3. Identificación de requerimientos

Los siguientes numerales describen los posibles requerimientos necesarios para atender un posible impacto o emergencia.

#### 5.3.1. Recursos físicos

durante una emergencia para el servicio de aseo se podrían requerir los recursos que se presentan en la siguiente tabla.

RECURSO	CANTIDAD ESTIMADA	DEDICACION
Retroexcavadora	1	Rentada por horas
Motobomba	2	Rentada por días
Volqueta	2	Rentada por días
Materiales de construcción	Global	8 millones de pesos
Mano de obra adicional	Global	3 millones de pesos

Tabla 15. recursos físicos.

#### 5.3.2. Recursos Humanos

El Recurso humano requerido durante una situación de emergencia se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 16. Recursos humanos y responsabilidades

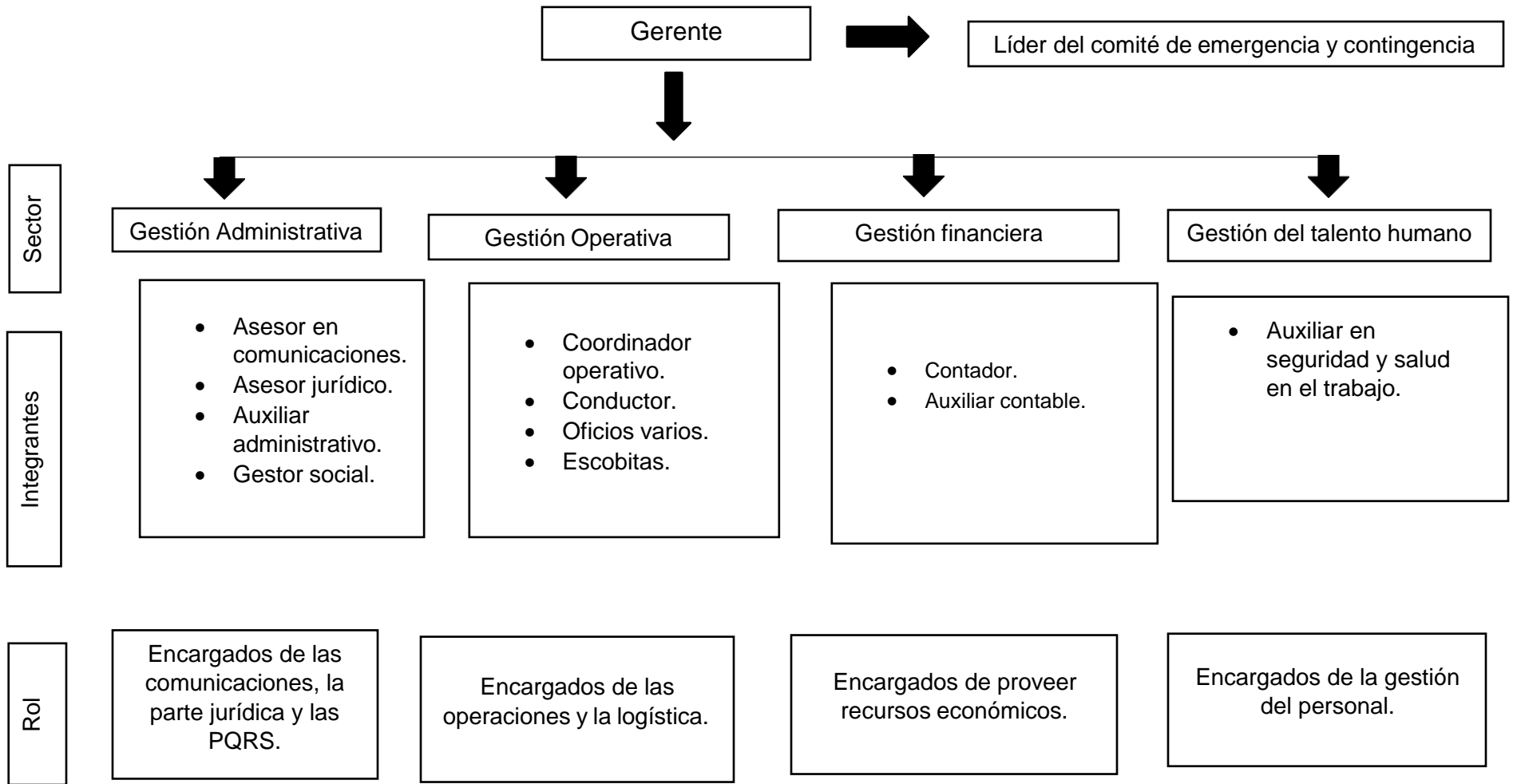
CARGO	PERFIL PROFESIONAL	ROL	TIEMPO DE DEDICACION	RESPONSABILIDADES
Gerente	Administrador de empresas	Líder del comité de emergencia y contingencia	Tiempo completo	Activa el Plan de emergencia y contingencia, atiende la emergencia hasta tanto se presenta el comité de emergencia y contingencia



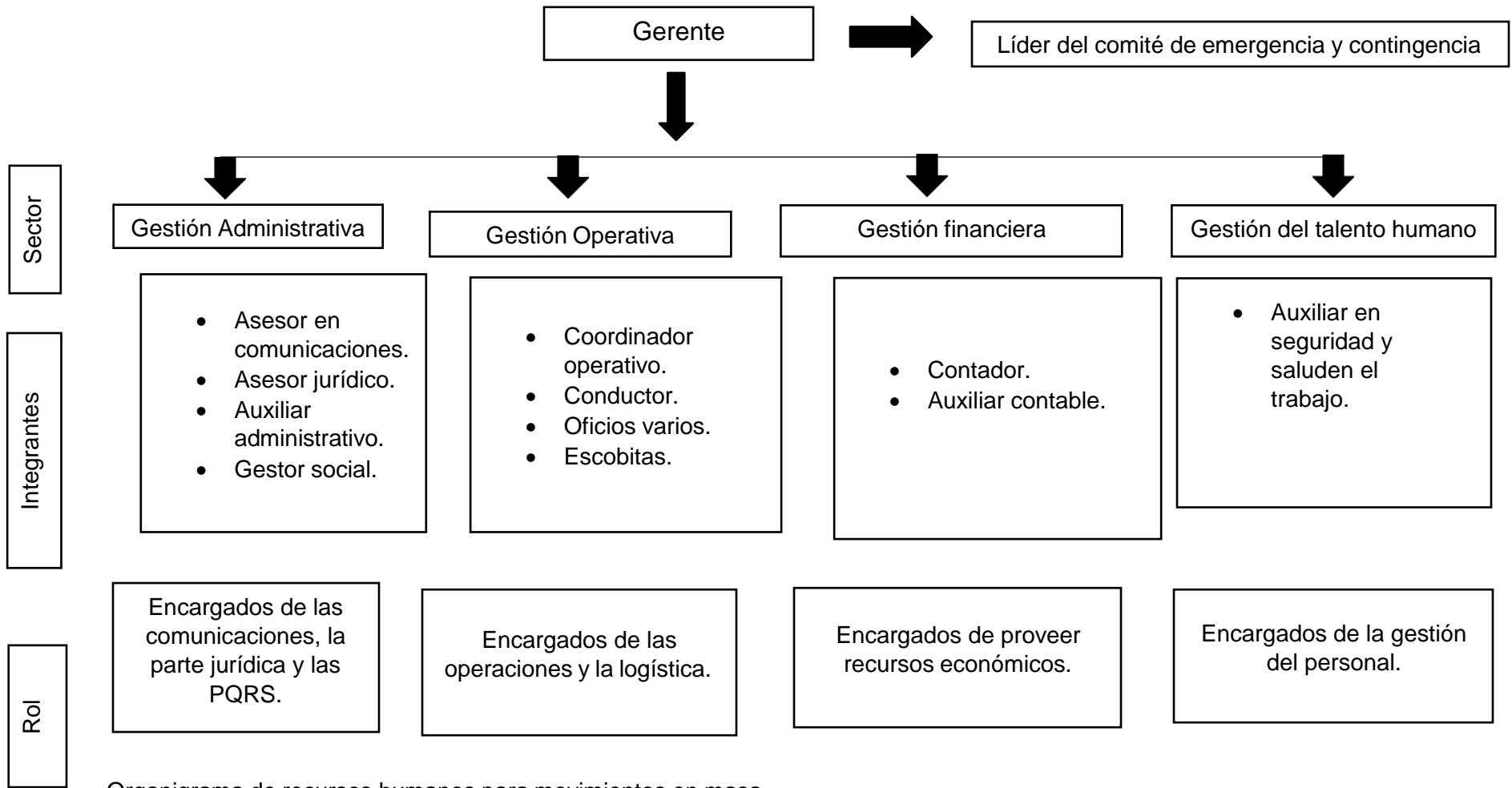
CARGO	PERFIL PROFESIONAL	ROL	TIEMPO DE DEDICACION	RESPONSABILIDADES
Gestión operativa	Técnica en seguridad ocupacional	Operaciones y logística	Tiempo completo	Se encarga de restablecer y rediseñar las rutas, lidera los trabajos con maquinaria y personal que sean necesarios con ocasión del evento.
Gestión administrativa	Técnico en saneamiento ambiental	Encargado de comunicaciones	Tiempo completo	Genera concepto de recomendación a la Coordinación Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de la declaratoria de calamidad pública de acuerdo a las condiciones del servicio de aseo
Gestión financiera	Administrador de empresas	Proveer recursos económicos	Tiempo completo	Dispone de los recursos económicos para atender la emergencia.
Gestión del talento humano	Ingeniera en salud ocupacional	Gestión de personal	Tiempo completo	Alistamiento del personal y el equipo para la atención del evento y solicita apoyo a los entes municipales.
Seguridad y salud en el Trabajo	Ingeniera en salud ocupacional	Coordinador de emergencia	Tiempo completo	Informa de la situación y evalúa los daños, diligenciando el formato de evaluación de daños según lo acontecido en cada evento.

A continuación se presentan los organigramas para cada tipo de emergencia o contingencia que se puede presentar en el municipio de Yalí, en estos organigramas se discrimina el rol de cada participante en la atención.

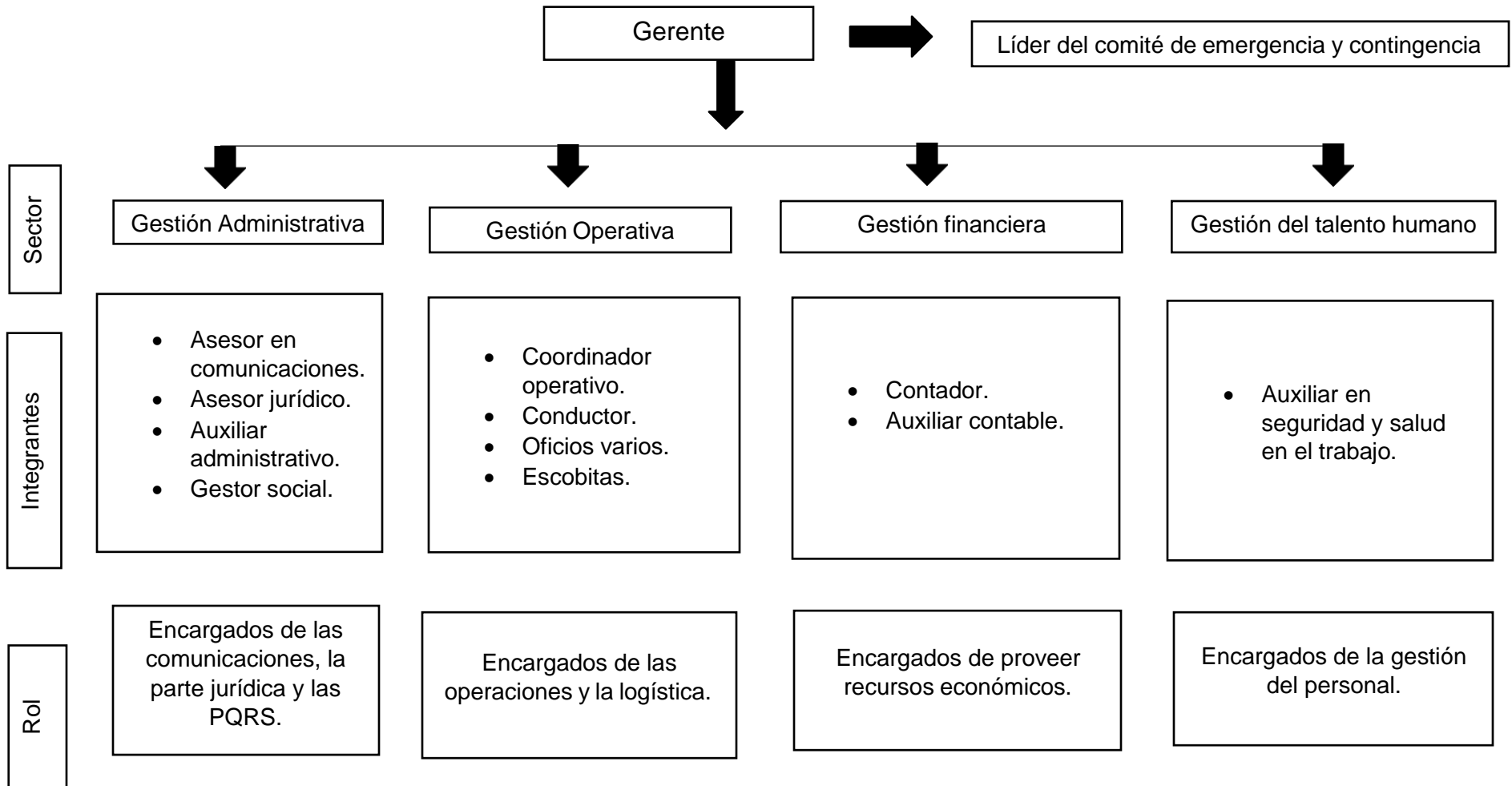




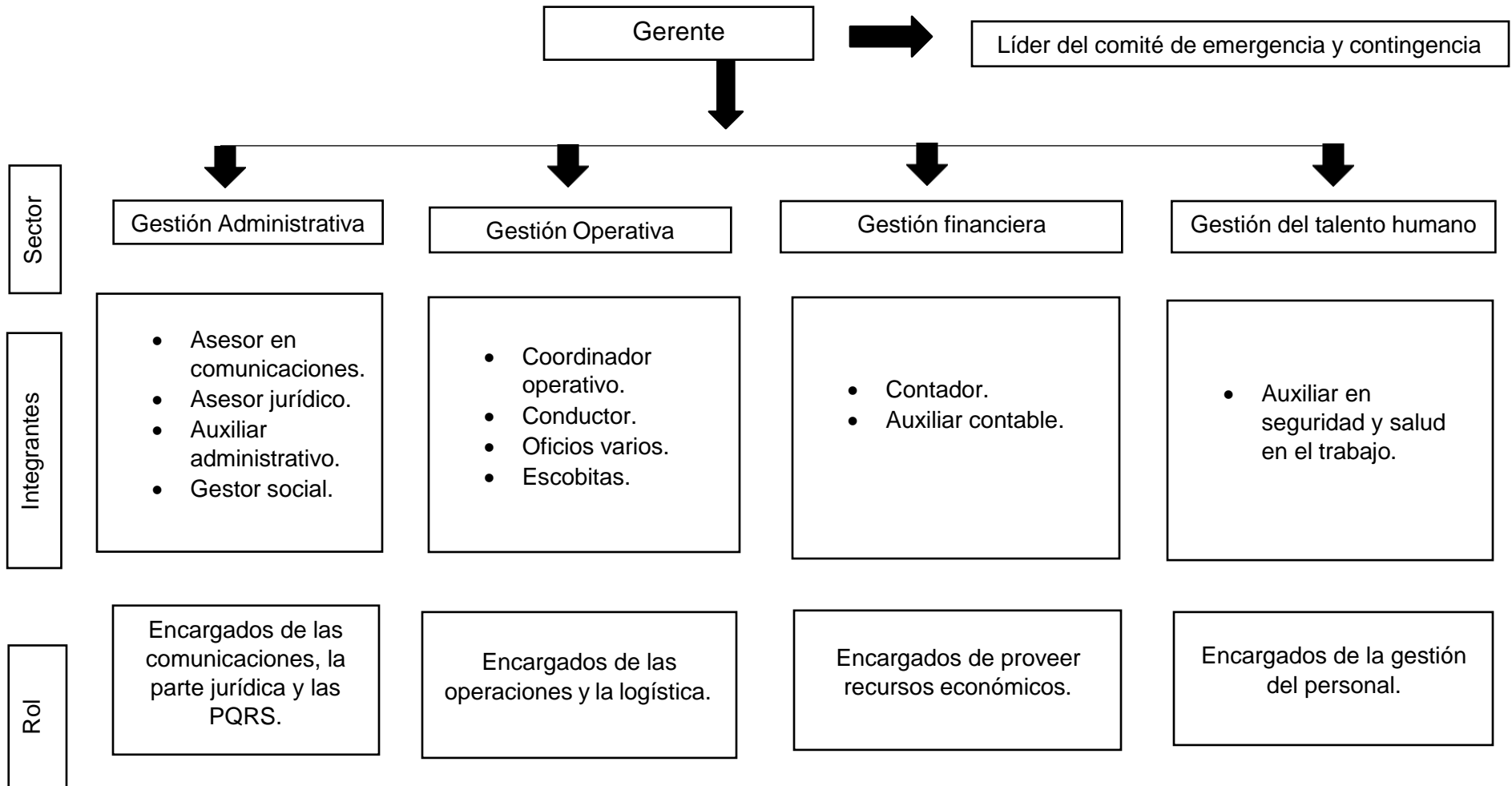
Organigrama de recursos humanos para sismos.



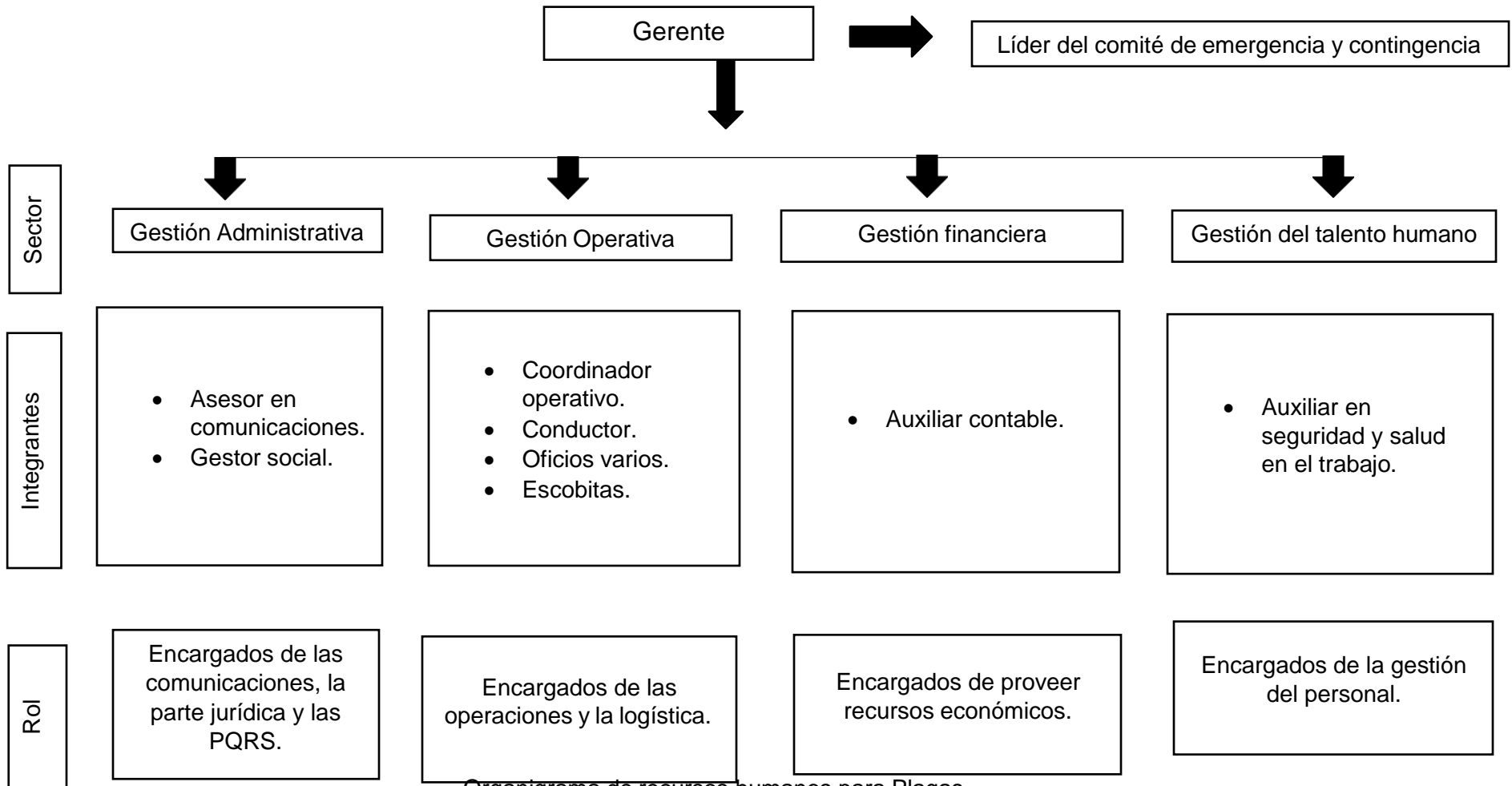
Organigrama de recursos humanos para movimientos en masa.



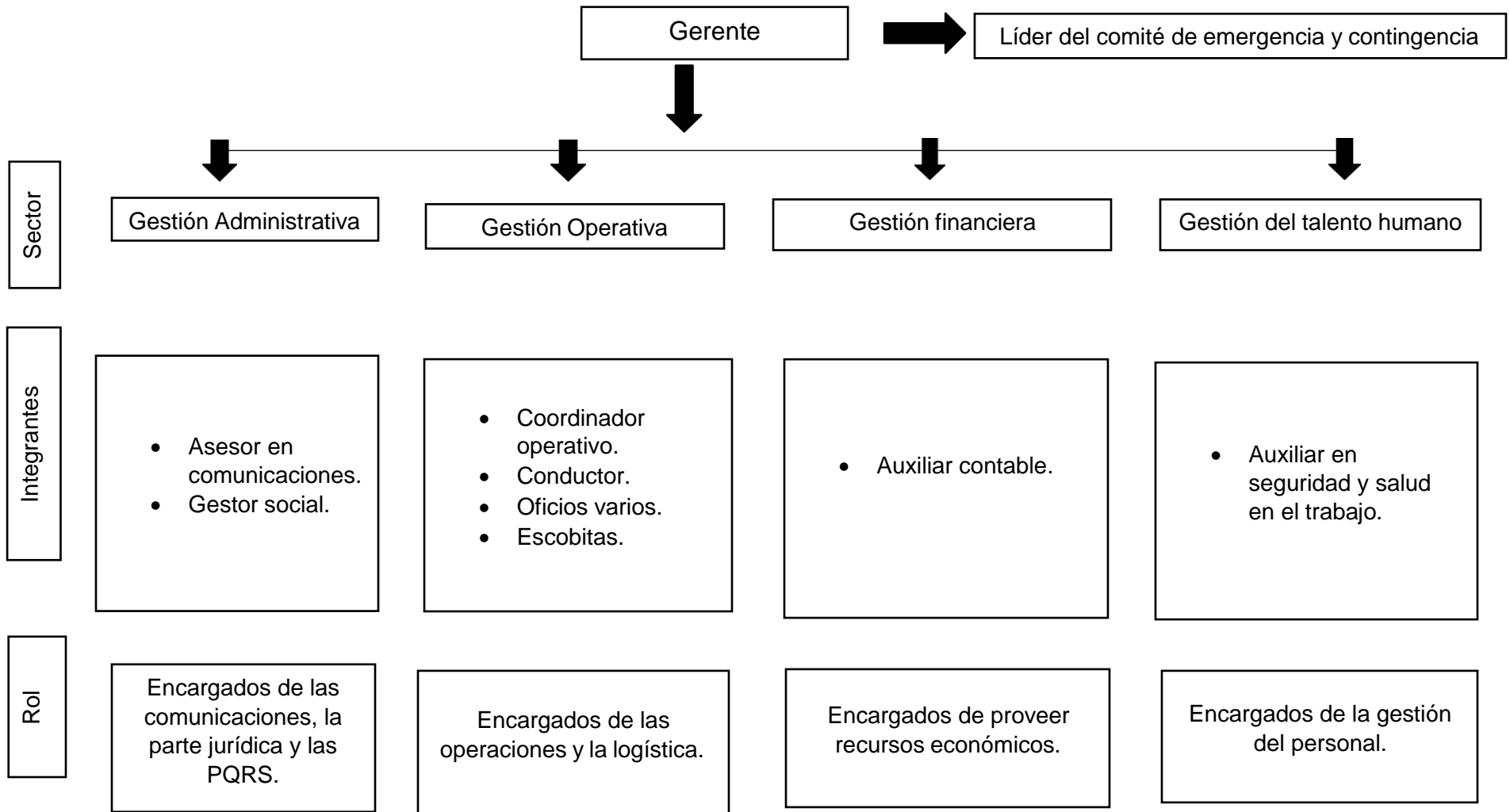
Organigrama de recursos humanos para inundaciones.



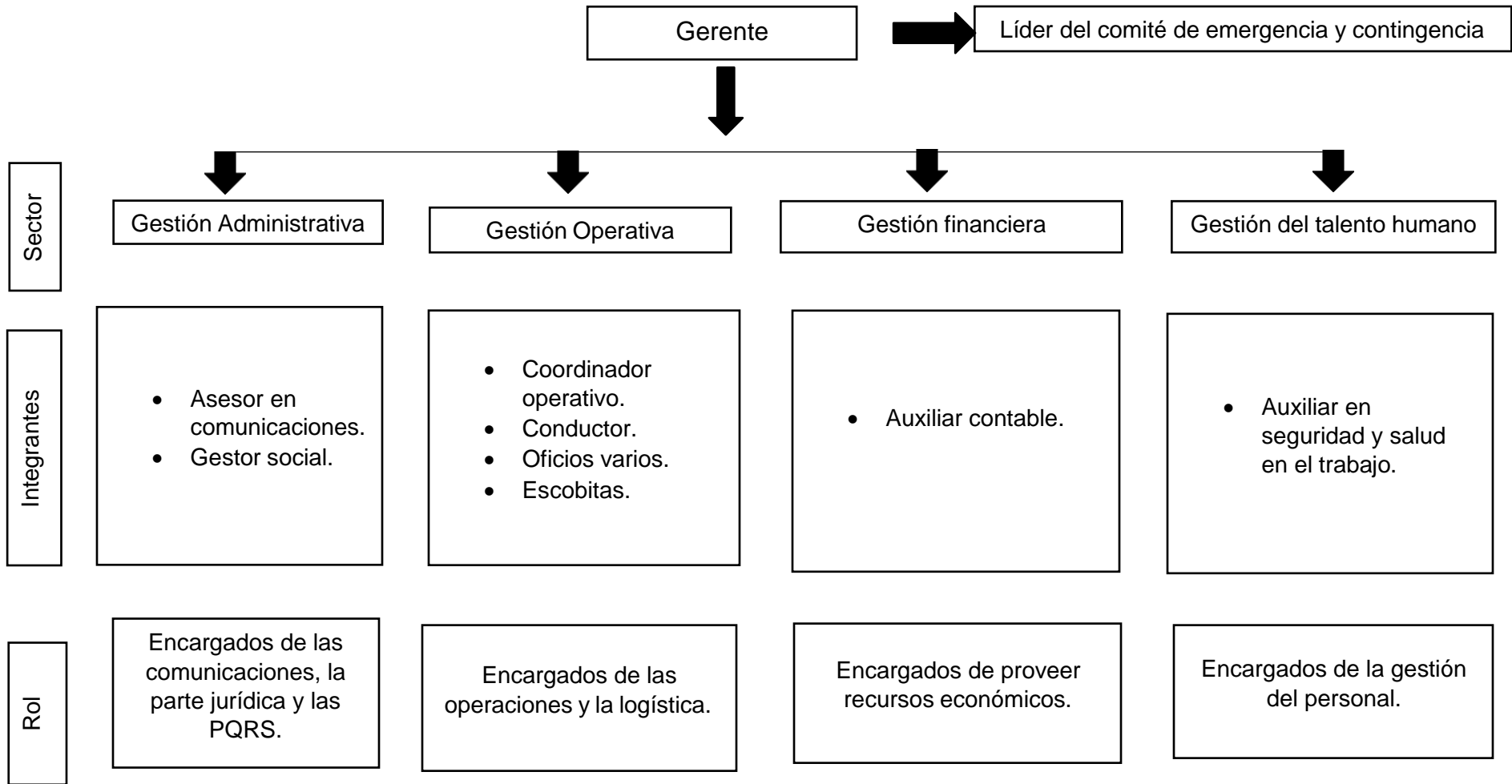
Organigrama de recursos humanos para incendios.



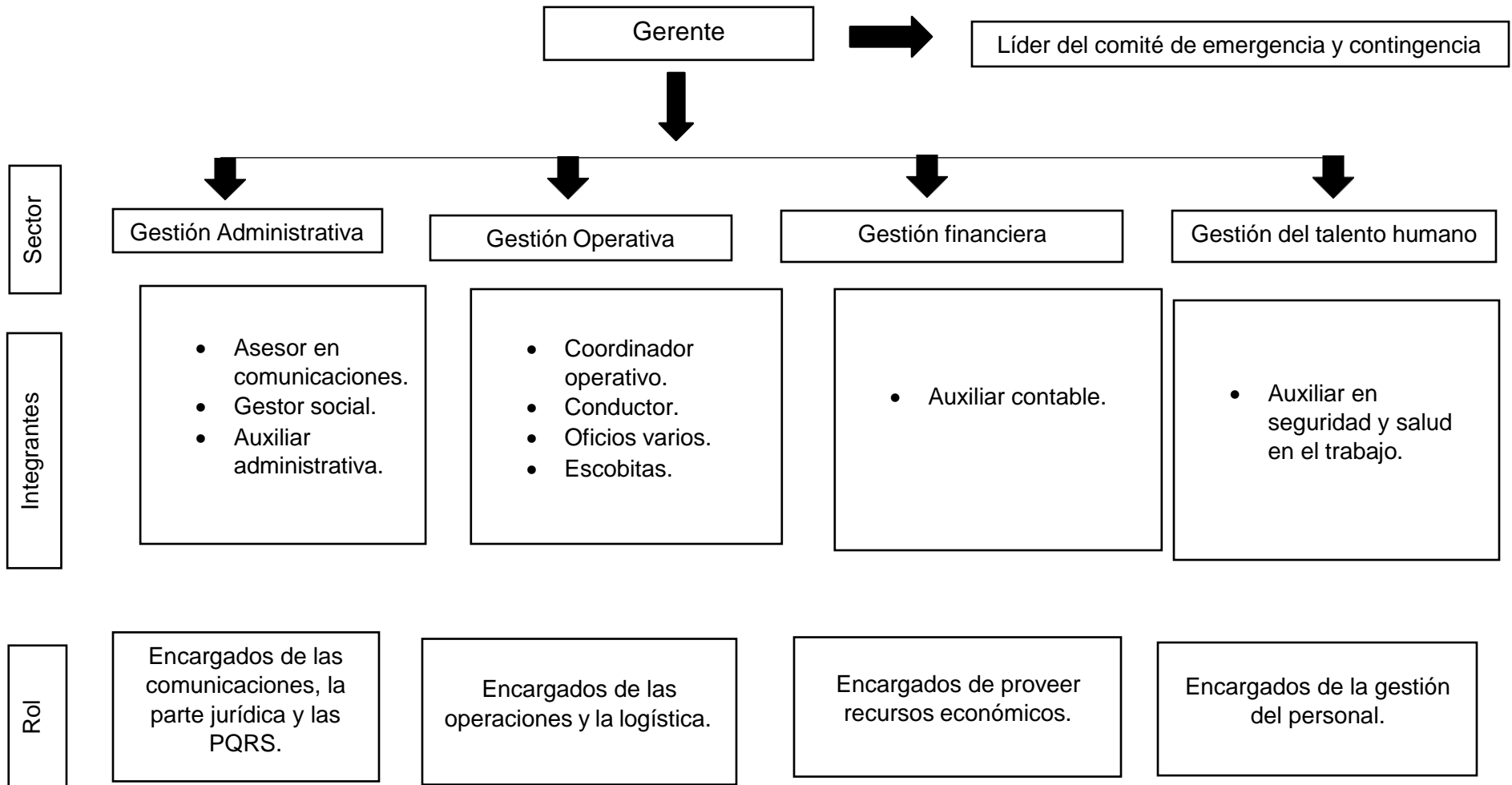
Organigrama de recursos humanos para Plagas.



Organigrama de recursos humanos para acciones violentas.

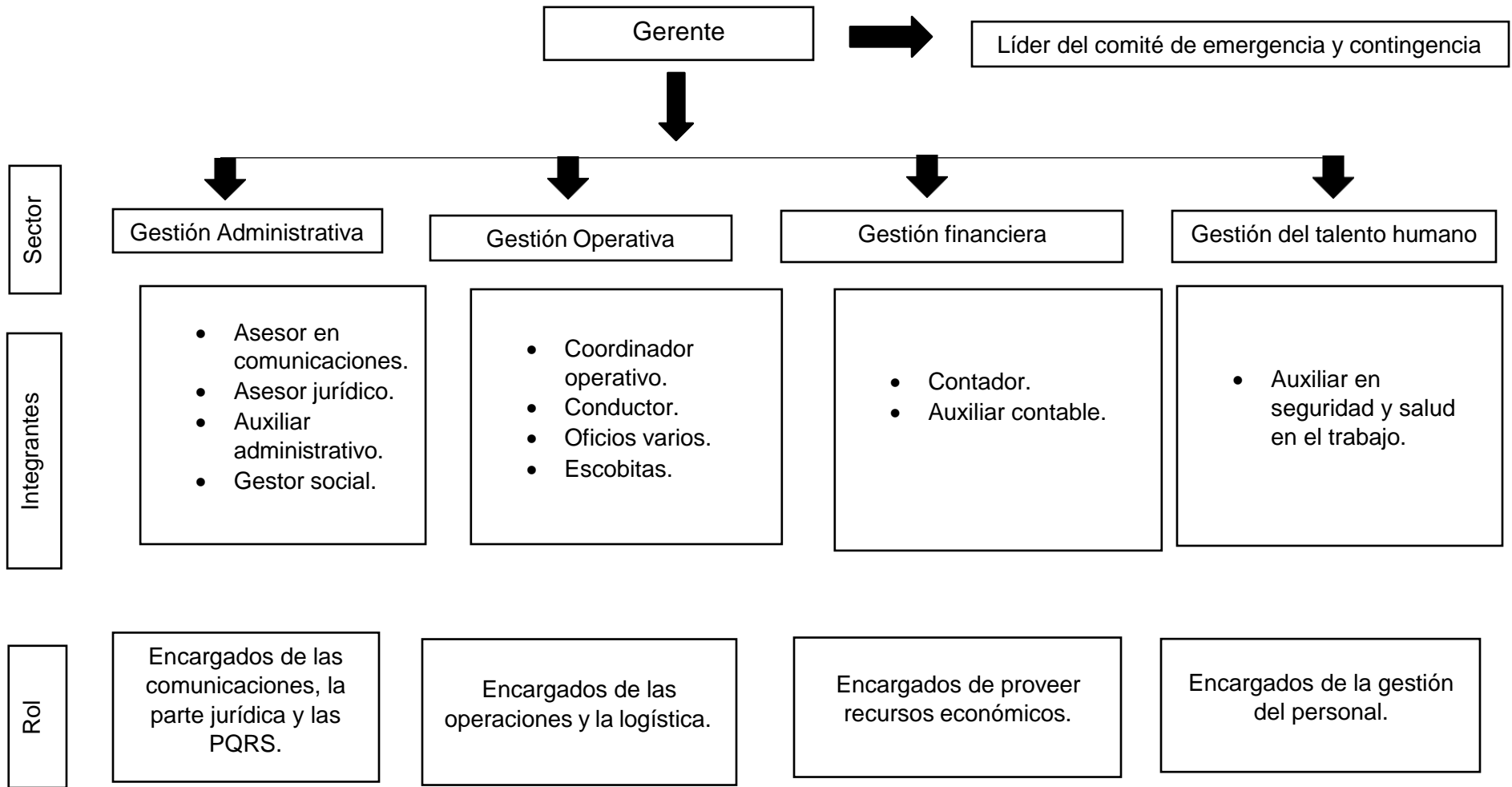


Organigrama de recursos humanos para grandes volúmenes de residuos.

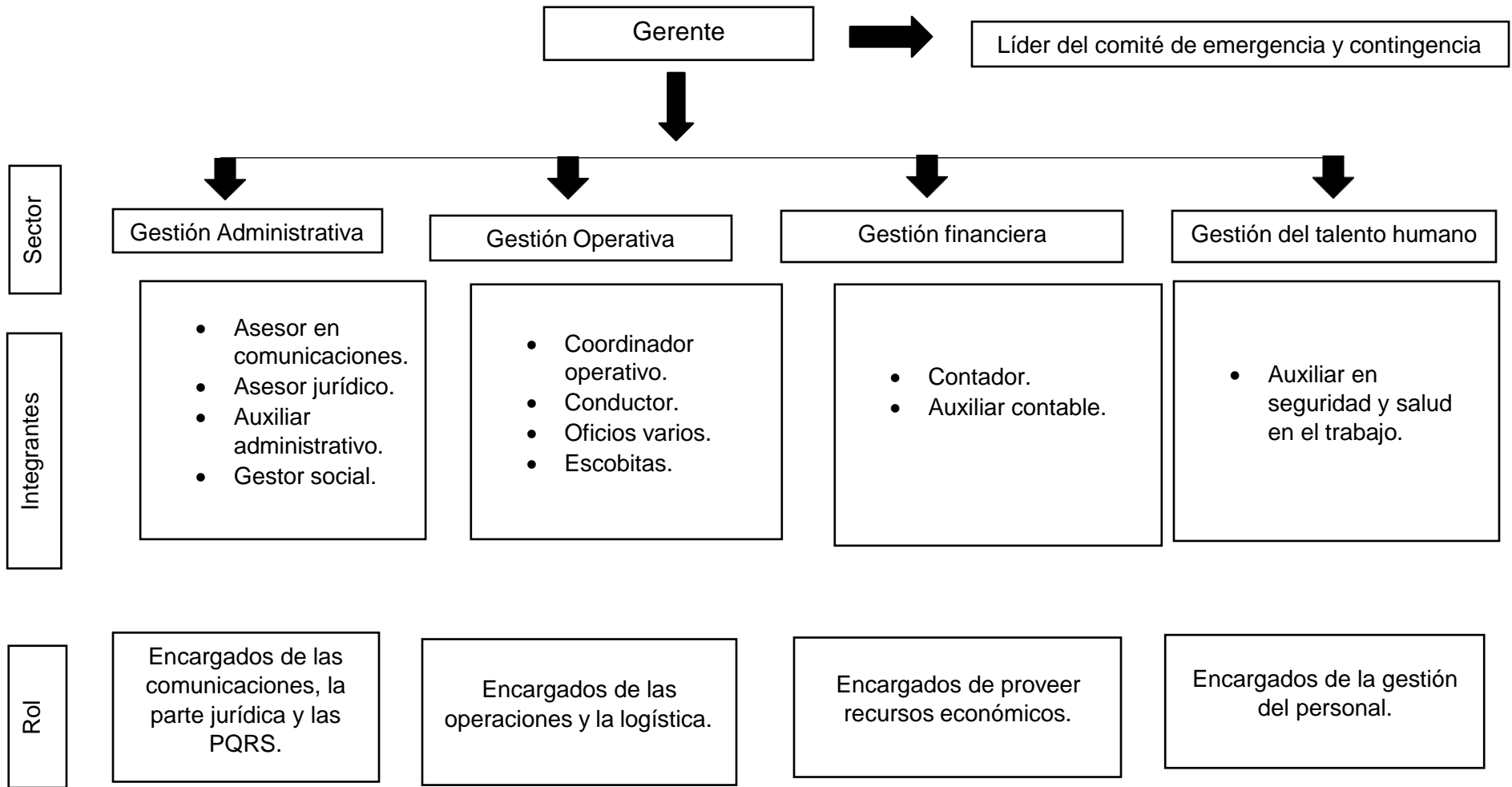


Organigrama de recursos humanos para daño o accidente de tránsito del vehículo de recolección.





Organigrama de recursos humanos para insuficiencia de personal y accidentes laborales.



Organigrama de recursos humanos para cierre temporal de la vía al relleno sanitario.



El comité de emergencia y contingencia evaluará la necesidad de requerir más personal, así como la necesidad de contactar ayuda externa.

### 5.3.3. Edificaciones

En las instalaciones del relleno sanitario se dispone de un inmueble que servirá para reunir el personal que conforma el comité de emergencia y contingencia, esta edificación cuenta con electricidad, material de oficina, suministro de agua potable, equipos de comunicación, extintores, kit de primeros auxilios, herramientas básicas, copia del plan de emergencia y contingencia, directorio de empleados y organismos de emergencia.

En el casco urbano también se cuenta con un espacio físico que sirve de sede administrativa que se encuentra provisto de una planta de generación eléctrica, 1 juego de llaves de los vehículos de la institución, computadores y material de oficina, conexión a internet, suministro de agua potable, planos, equipos de comunicación que incluyen, extintores, kit de primeros auxilios, herramientas básicas, copia del plan de emergencia y contingencia, directorio de empleados y organismos de emergencia y espacio suficiente para la instalación de un centro de operación provisional.

### 5.3.4. Recursos económicos

Los recursos económicos estimados que se pueden llegar a requerir en caso de una emergencia son de aproximadamente 7 millones de pesos, adicionalmente se tienen las pólizas que cubren la infraestructura, la maquinaria y equipos necesarios para la prestación del servicio, de las cuales se hará uso si es necesario.

### 5.3.5. Vehículos

Los vehículos de los que dispone YALÍ S.A E.S.P. para transportar personas, materiales, repuestos y equipos en caso de una emergencia, los cuales se consideran suficientes, serán alquilados dentro del mismo municipio.

### 5.3.6. Equipos

Los equipos para la atención de emergencias se presentan a continuación.

Tabla 17. Equipos para la atención de emergencias.

TIPO	CANTIDAD	TIPO DE COMBUSTIBLE
Guadaña	1	Gasolina
Hidrolavadora	1	Electricidad
Computador de mesa	1	Electricidad
Computador portátil	1	Electricidad

### 5.3.7. Comunicaciones

Los equipos que permiten la comunicación permanente entre el personal que evalúa en campo los efectos de la emergencia sobre la prestación del servicio público de aseo y el comité de emergencia y contingencia se describen en la tabla.

Tabla 18. Equipos de comunicación personal campo

EQUIPO	CANTIDAD	A CARGO	LOCALIZACIÓN	ESTADO
Computador de mesa	1	Auxiliar Administrativo	Oficina	Bueno
Teléfono	1	Auxiliar administrativa	Oficina	Bueno
Celular Huawei	1	Coordinador operativo	Oficina	Bueno
Computador AZUS	1	Coordinador operativo	Oficina	Bueno
Computador acer	1	Gestora Social	Oficina	Bueno
Impresora	1	Auxiliar Administrativo y coordinador	Oficina	Bueno

### 5.3.8. Sistema de monitoreo

El sistema de monitoreo está basado en las bitácoras de campo, a partir de las cuales se identifican situaciones atípicas que pueden generar riesgos en la prestación del servicio público de aseo, lo cual permite generar alarmas tempranas.

El sistema está basado en inspecciones oculares y reportes diarios. El personal en campo da aviso al coordinador operativo ante la presencia de una emergencia. La comunicación se da por medio de llamadas de celular o radio. Sitios de posibles albergues temporales y edificaciones masivas e indispensables.

Los sitios que funcionan como albergues temporales y edificaciones masivas indispensables, definidos por la alcaldía municipal:

Sitio	Capacidad
Polideportivo	200
Parque educativo	40
Casa de la mujer	20
Colegio y escuela	700
<b>Total</b>	<b>960</b>

Adicionalmente se puede disponer de todos los elementos identificados en los inventarios, como vehículos, maquinaria, oficinas, medios de comunicación. En función de la magnitud de la situación, el comité de emergencia y contingencia podrá destinar mayores recursos para brindar el servicio público de aseo con eficiencia y calidad.

### 5.3.9. Funciones del comité empresarial de Gestión de Riesgo de desastres.

Las siguientes son las funciones del Comité Empresarial de Gestión de Riesgo de Desastres del municipio de Yalí:

- Elaborar, evaluar y actualizar el Plan de Emergencia y Contingencia.
- Diseñar y actualizar formatos para evaluación de daños y análisis de necesidades (EDAN).



- Coordinar la socialización del Plan a todo el personal.
- Supervisar y evaluar el proceso de atención de emergencias y articular los resultados del Plan de Emergencia y Contingencia para su actualización.
- Gestionar financiación para los programas de reducción de riesgos.
- Dar prioridad, coordinar y disponer las actividades y el uso adecuado de los recursos durante la emergencia, enfatizando en la recolección y de residuos sólidos a las instituciones de salud, centros educativos y albergues temporales.

Plan de Emergencia y Contingencia servicio de ASEO



<b>Eventualidad</b>	<b>Apoyo externo</b>	<b>Contacto</b>	<b>Dirección</b>	<b>Celular</b>	<b>Correo</b>
Sismo	Cuerpo de Bomberos del Municipio de Anorí	Juan José chaverra Herrera	Alcaldía	3206289319	bomberosyali@gmail.com
Movimientos en masa	Cuerpo de Bomberos del Municipio de Anorí	Juan José chaverra Herrera	Alcaldía	3206289319	bomberosyali@gmail.com
Inundaciones	Cuerpo de Bomberos del Municipio de Anorí	Juan José chaverra Herrera	Alcaldía	3206289319	bomberosyali@gmail.com
Incendios	Cuerpo de Bomberos del Municipio de Anorí	Juan José chaverra Herrera	Alcaldía	3206289319	bomberosyali@gmail.com
Plagas	Cuerpo de Bomberos del Municipio de Anorí	Juan José chaverra Herrera	Alcaldía	3206289319	bomberosyali@gmail.com
Acciones violentas	Secretaría de Gobierno	León Jaramillo	Alcaldía de Yalí	3122872281	
	Policía Nacional	Agente de turno	Parque principal	123 3207880954	



Durante una emergencia se establecerá comunicación telefónica con las entidades externas de las que requiera apoyo, la ayuda externa es coordinada por el Gerente general y/o gerente de cada área.

## **5.4. Aspecto 3. Secuencia coordinada de acciones**

### **5.4.1. Línea de mando.**

En todo momento el gerente es el responsable de la activación y aplicación eficiente del plan de emergencia y contingencia frente a circunstancias adversas internas o externas de gran magnitud que se presenten y afecten la correcta prestación del servicio público de aseo.

El gerente, o su suplente, por consideración propia o sugerencia de los diferentes responsables de los procesos, convocará y reunirá el comité de emergencia y contingencia en razón a la situación.

El comité de emergencia y contingencia está conformado por:

- El gerente
- El equipo de gestión operativa
- El equipo de gestión administrativa
- El equipo de gestión financiera
- El equipo de gestión de recursos humanos.

Las funciones del comité de emergencia y contingencia son:

Antes de la emergencia:

- Aprobar el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias con el análisis de riesgos.
- Decidir sobre los recursos físicos y económicos para el buen desarrollo del plan de emergencia y contingencia.
- Aprobar e institucionalizar el plan de emergencia y contingencia y formular unas directrices de obligatorio cumplimiento.
- Garantizar la asignación de los diferentes recursos necesarios tanto físicos como económicos para la implementación del plan.
- Evaluar la eficacia del plan de emergencia y contingencia.
- Establecer y revisar los protocolos de actuación en situaciones de emergencia.
- Gestionar los recursos necesarios para la consecución de equipos y materiales necesarios en caso de una emergencia.
- Establecer y mantener relación con las diferentes autoridades y organismos relacionados con la acción en casos de emergencia.

Durante la emergencia:

- Establecer el puesto de comando.



- Activar el sistema de comunicaciones y los procedimientos en situaciones de emergencia.
- Solicitar la ayuda externa requerida de acuerdo con la evolución de la emergencia.
- Tomar las decisiones apropiadas para la buena administración de la situación de emergencia, procurando para ello impartir órdenes claras, precisas y acordes con el evento que se está presentando.

Después de la emergencia:

- Verificar el control de la situación de riesgo y ordenar el regreso a los sitios de trabajo.
- Evaluar las condiciones de la emergencia y tomar las medidas necesarias en el caso de que se pueda prevenir un evento similar.
- Registrar la situación en los formatos preestablecidos y archivarlos adecuadamente.

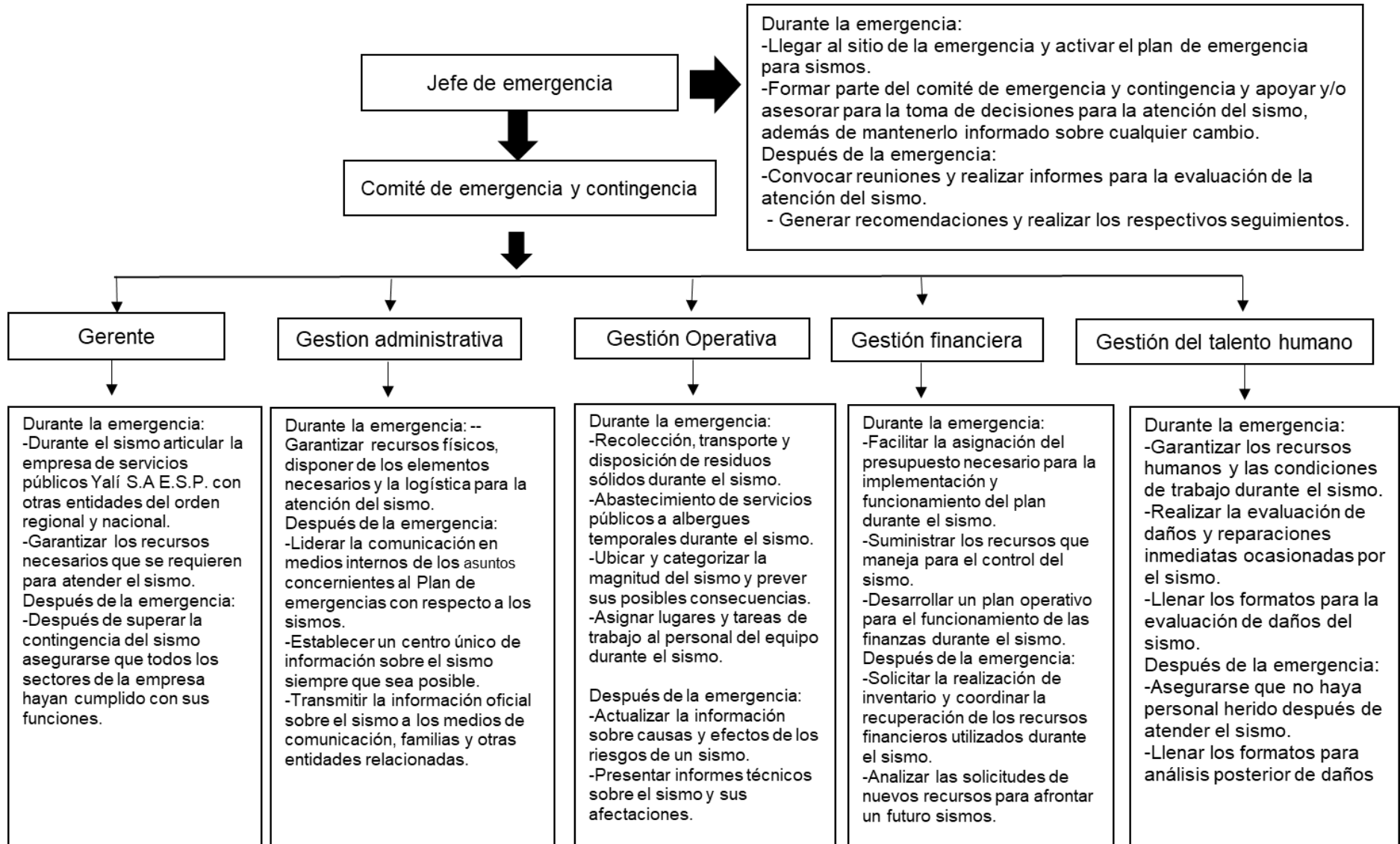
El comité de emergencia y contingencia establecerá el puesto de comando, el cual es un organismo temporal encargado de la coordinación, organización y control del mando inmediato durante la fase de emergencia; su creación facilita las labores de administración de la emergencia, atención de los afectados y la racionalización del recurso humano y técnico. El puesto de comando está integrado por el comité de emergencia y contingencia, que incluye los representantes de los grupos de apoyo que hayan sido notificados. El comité de emergencia y contingencia designará un jefe de emergencia, quien deberá encabezar y coordinar la atención de la emergencia o contingencia presentada. Cuando a la emergencia asistan organismos de ayuda externa el jefe de emergencias hará la entrega del mando al superior jerárquico.

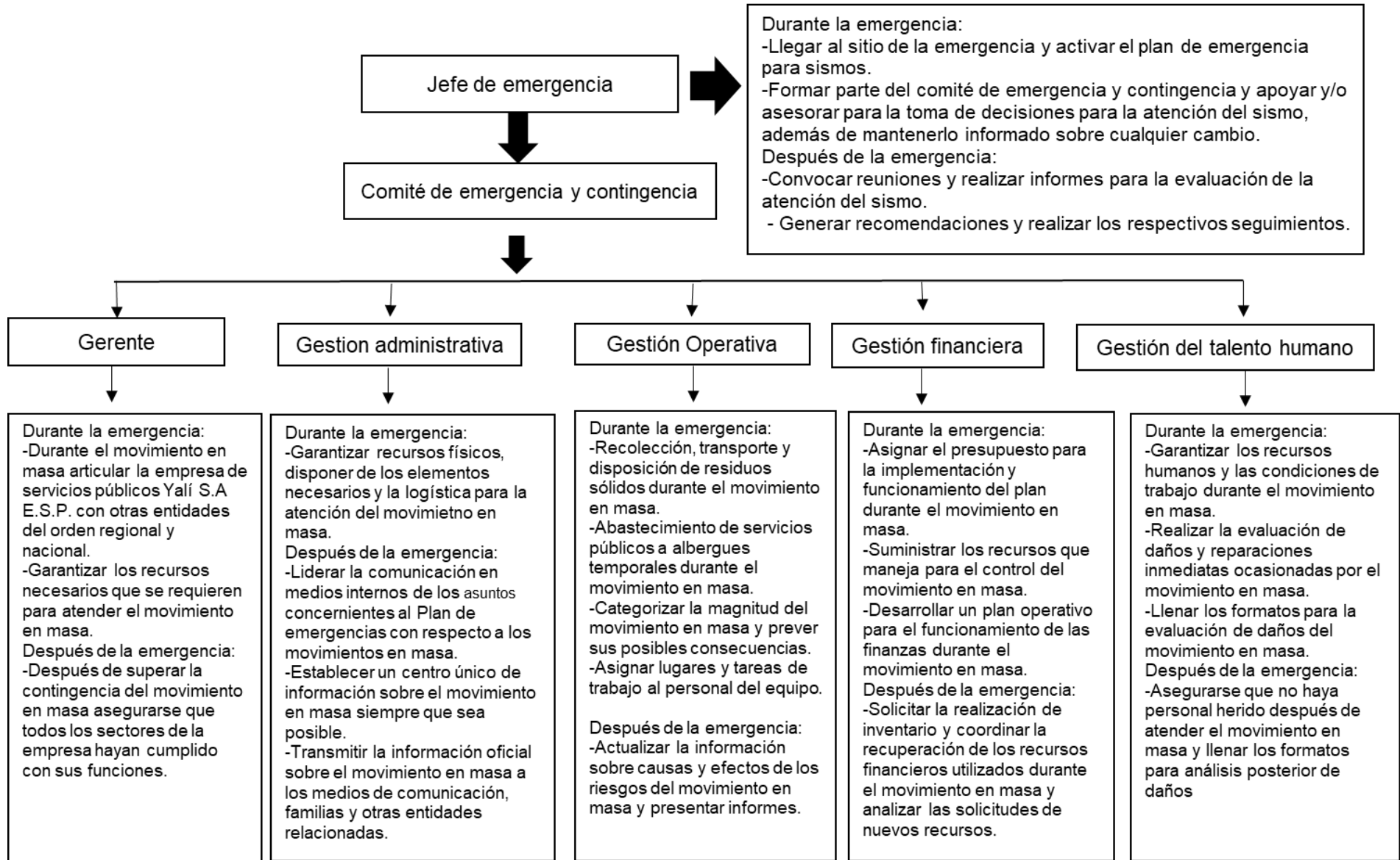
El puesto de comando debe localizarse en un lugar donde se asegure la seguridad y la visibilidad del evento en desarrollo, se tengan las facilidades de acceso y circulación, se tengan disponibles las comunicaciones, se esté alejado de la escena, del ruido y de la confusión y se tenga capacidad de expansión física.

A continuación se presentan los organigramas para cada tipo de emergencia o contingencia que se puede presentar en el municipio de Yalí, en estos organigramas se evidencia el papel de cada persona que participa en la atención.

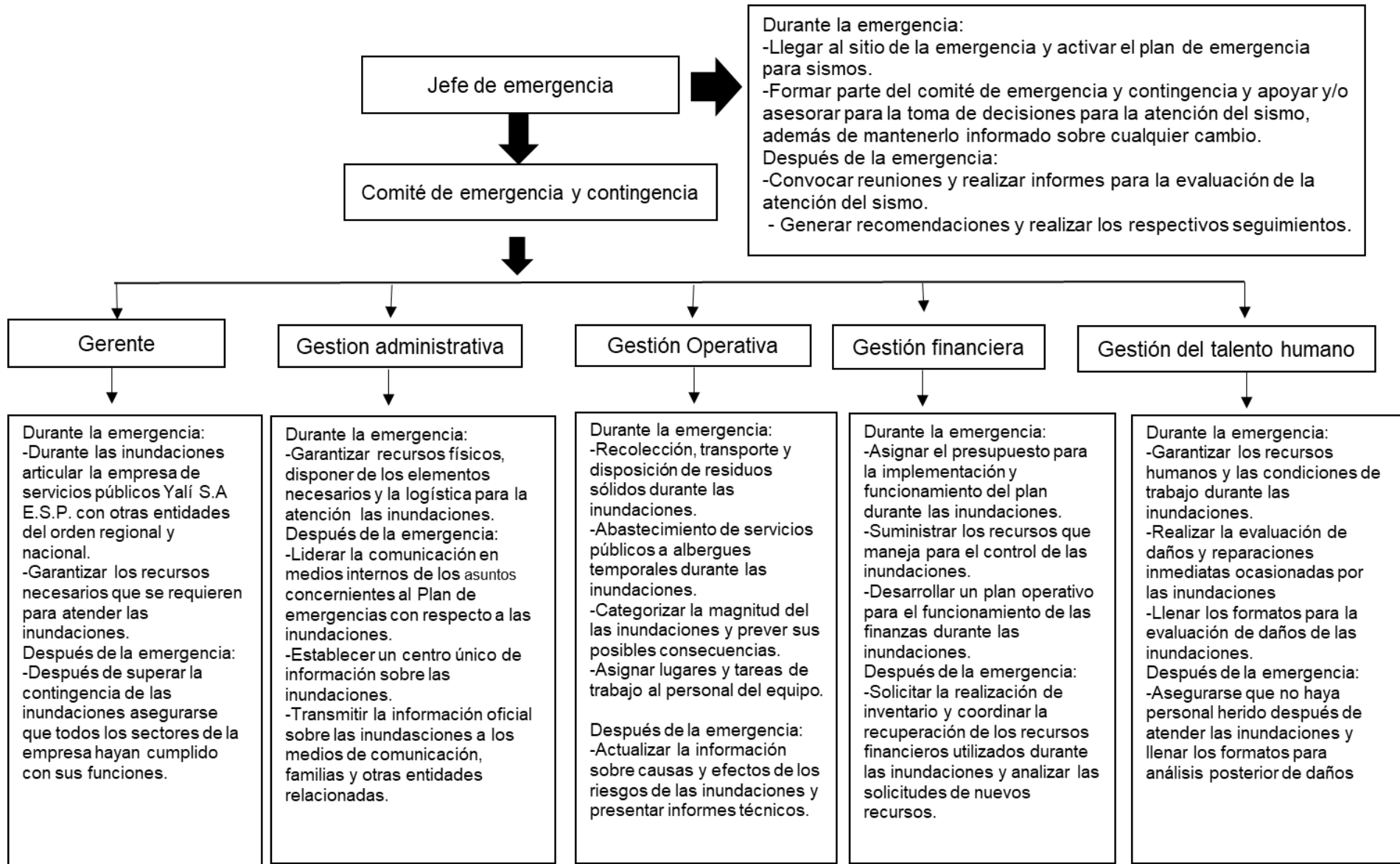


Plan de Emergencia y Contingencia servicio de ASE0

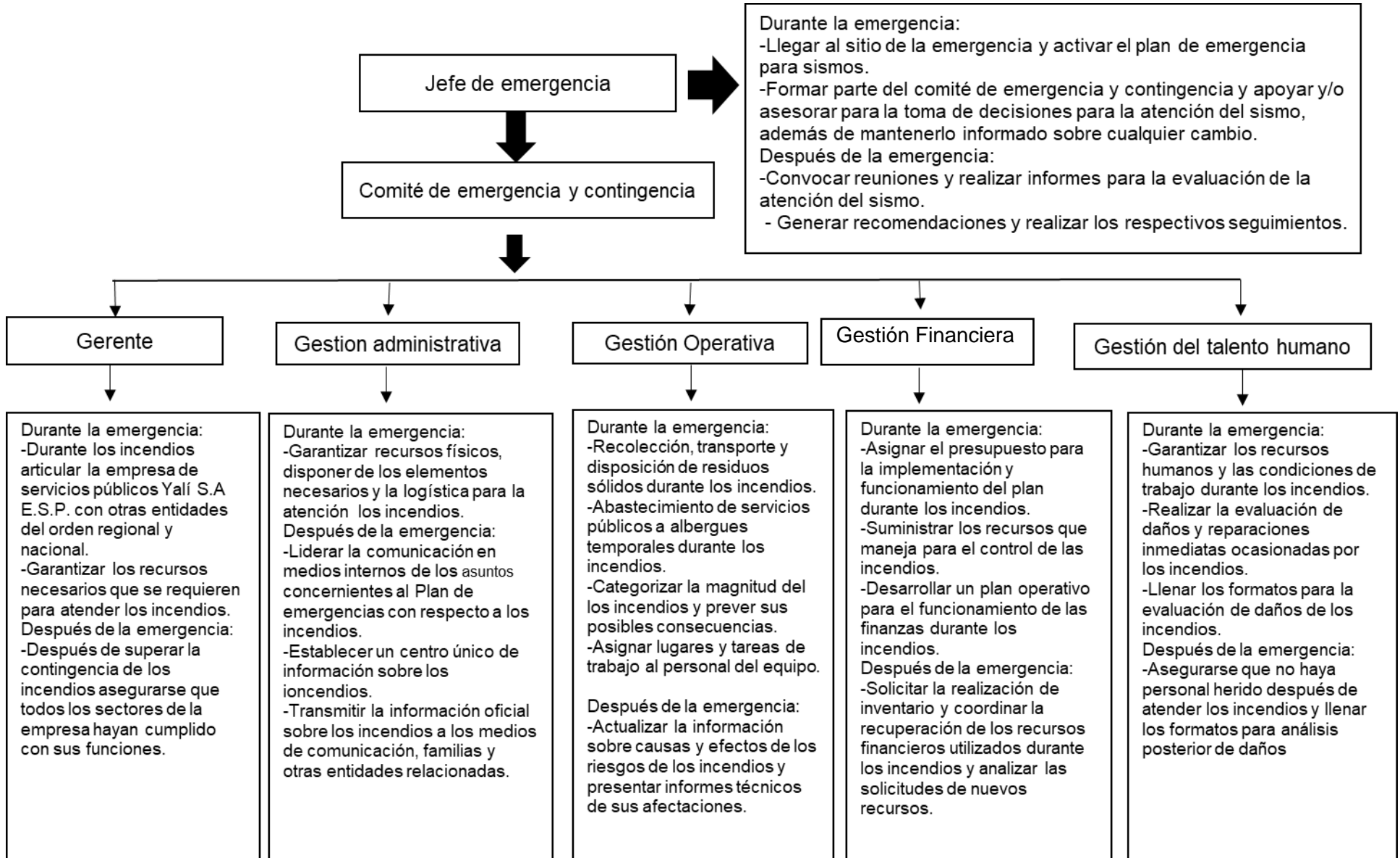




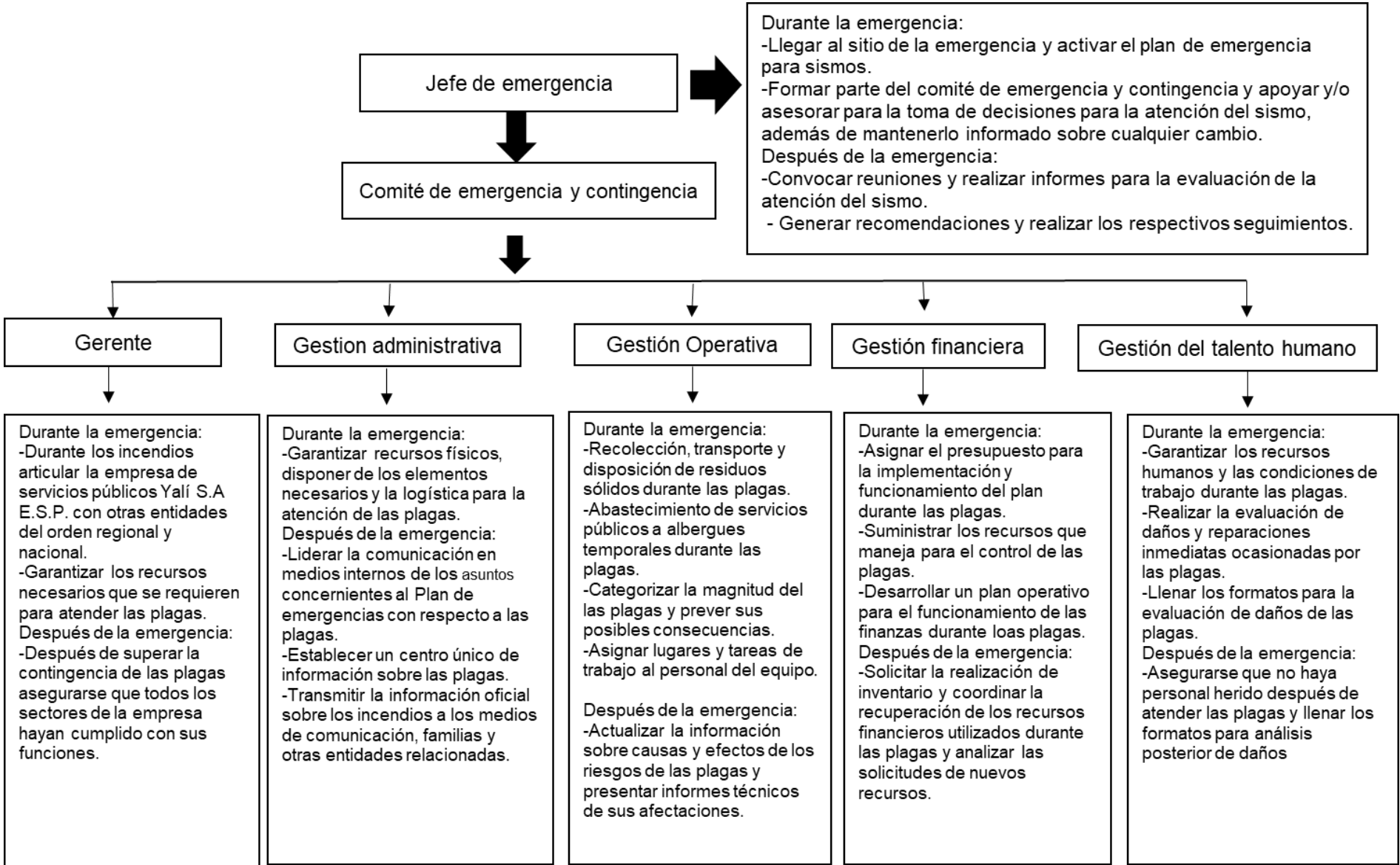
Plan de Emergencia y Contingencia servicio de ASEO



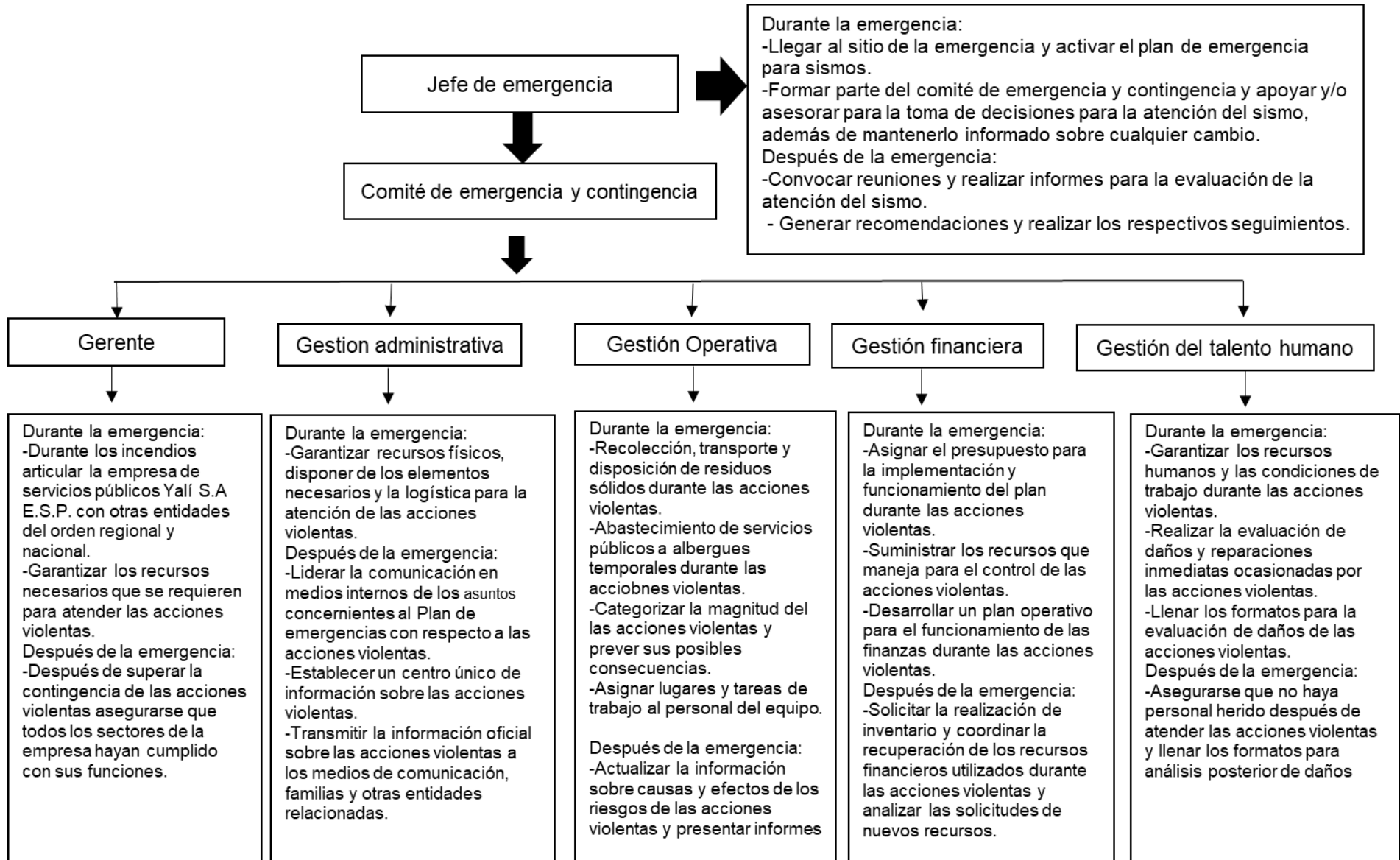
Plan de Emergencia y Contingencia servicio de ASEO



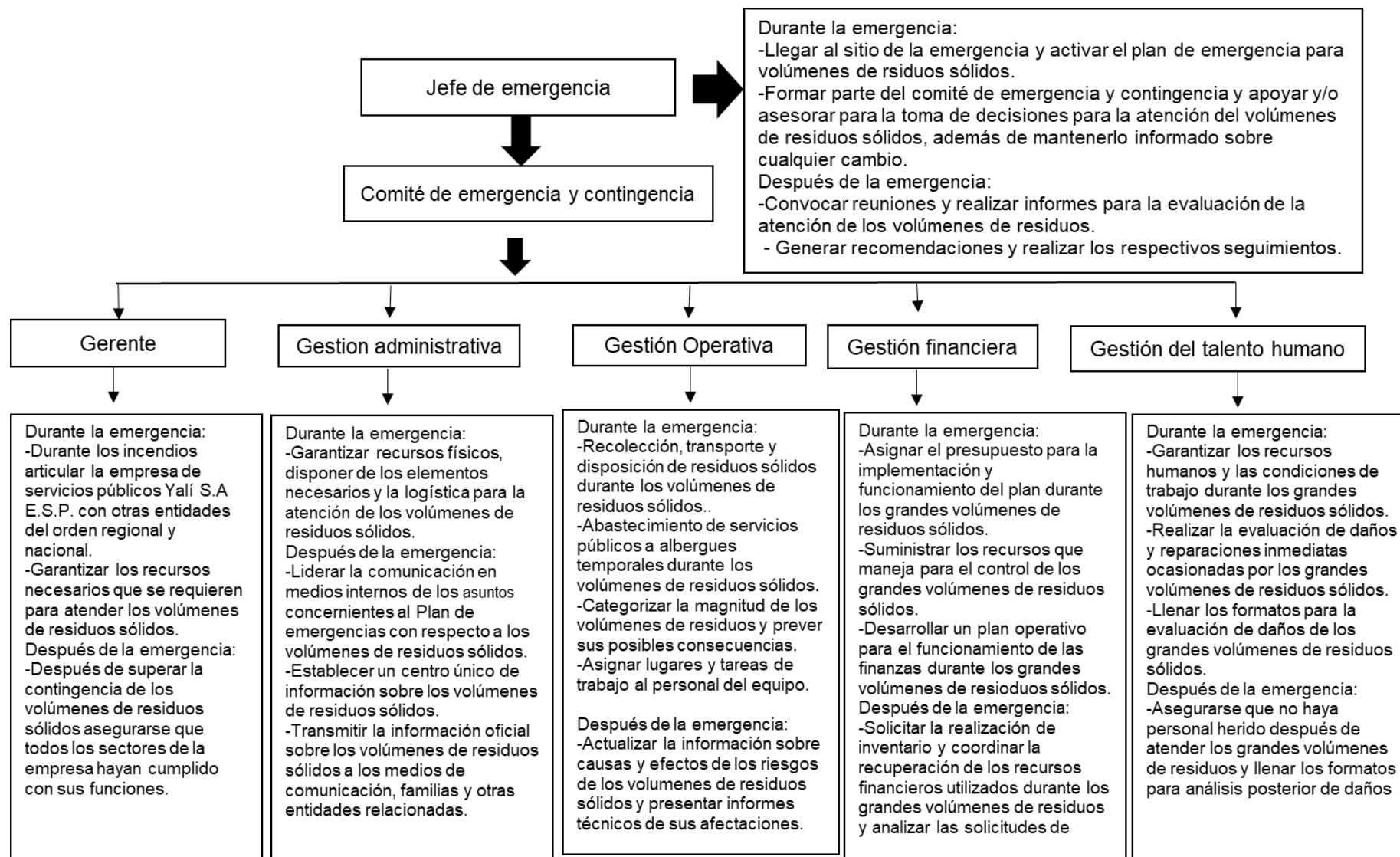
Plan de Emergencia y Contingencia servicio de ASEO



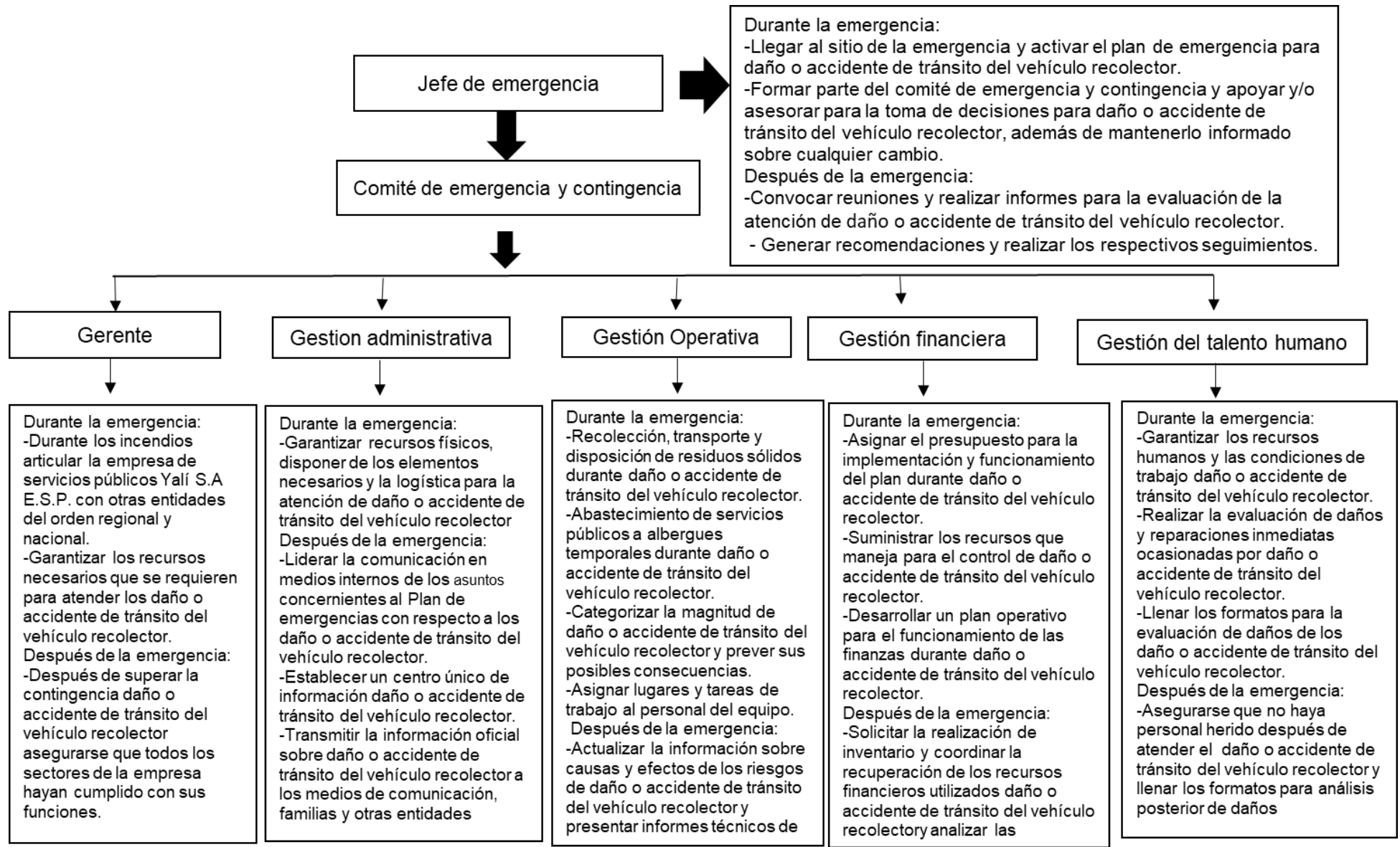
Plan de Emergencia y Contingencia servicio de ASEO



Plan de Emergencia y Contingencia servicio de ASEO

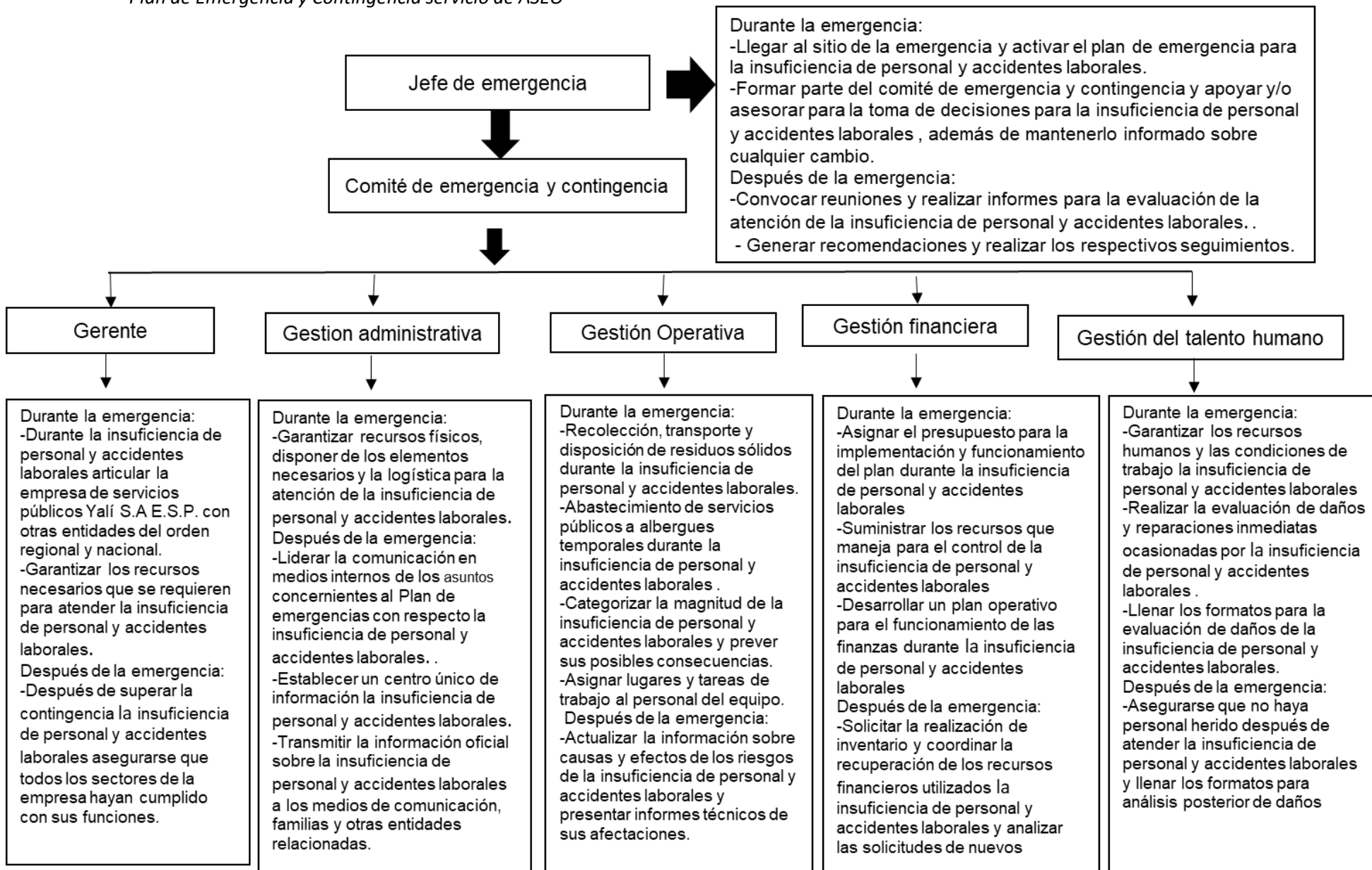


Plan de Emergencia y Contingencia servicio de ASEO

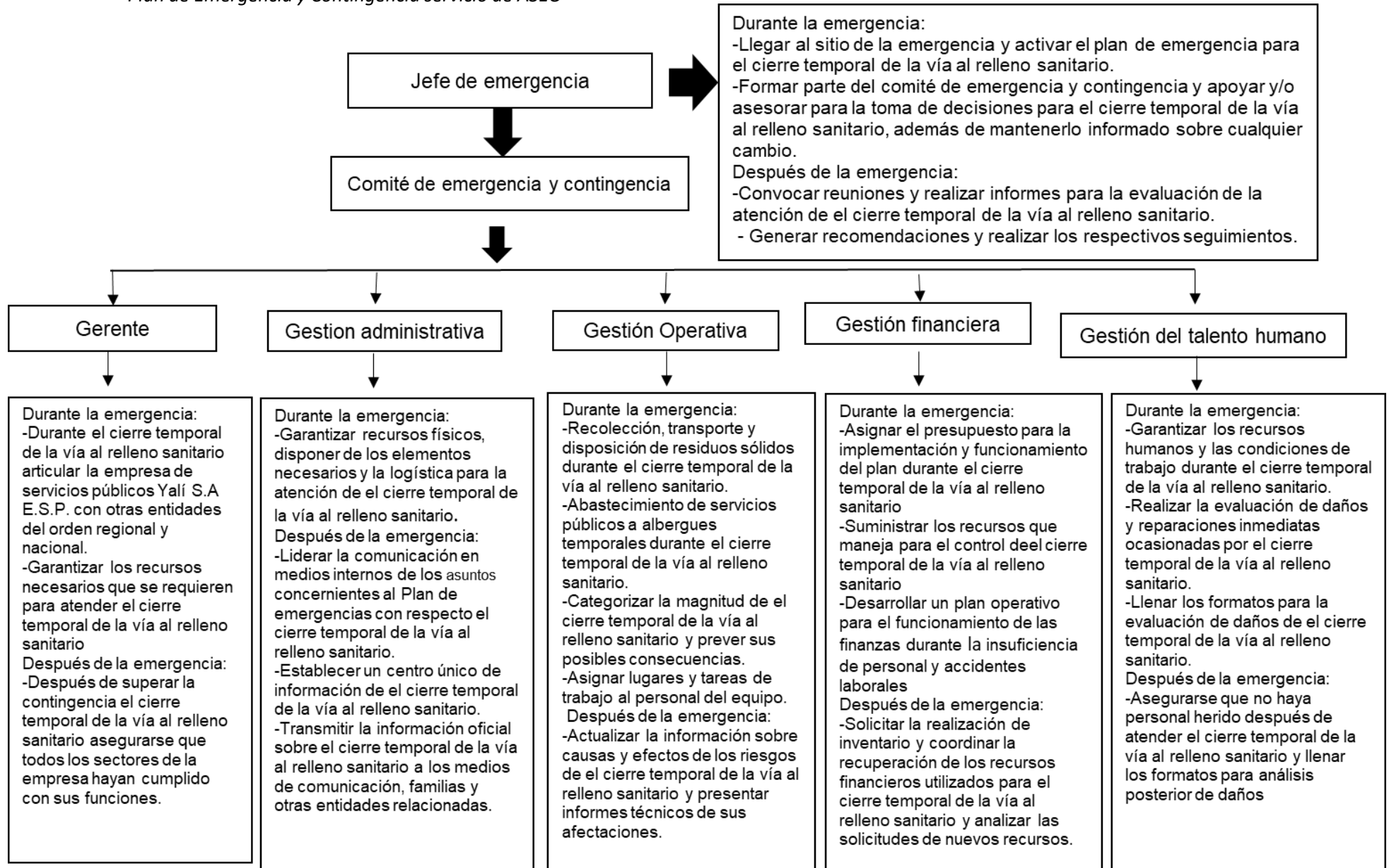




Plan de Emergencia y Contingencia servicio de ASEO



Plan de Emergencia y Contingencia servicio de ASEO





### 5.4.2. Comunicaciones

El Gerente o su suplente serán los autorizados para entablar comunicaciones con otras entidades, el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo y para emitir comunicados al público.

Ante la ocurrencia de una emergencia o su potencial, se debe informar al superior inmediatamente de forma rápida y oportuna. De esta forma hasta que el Gerente se entere de la situación. El Gerente a su vez considerará convocar el comité de emergencia y contingencia. Sin embargo, para situaciones de riesgo alto, el comité se deberá reunir de forma obligatoria. La reunión se convocará a través de los equipos de comunicación de los que dispone la empresa, radios, teléfonos celulares, megáfono y bafles.

La comunidad será informada a través de los siguientes medios: redes sociales, cuñas radiales, perifoneo, página web, mensajes de texto, entre otros. El tipo de información deber ser aprobada por el comité de emergencia y contingencia.

Al interior de la empresa se utilizarán los equipos de comunicación y teléfonos de contacto para informar al personal de la situación.

### 5.4.3. Protocolos de actuación

Las emergencias serán atendidas por el Gerente Operativo, mientras se decide si se convoca o no el comité de emergencia y contingencia. Para cada evento, el momento en el cual se puede levantar o finalizar una situación de emergencia es establecido por el comité de emergencia y contingencia después de evaluar si se han realizado satisfactoriamente todas las acciones para superar el nivel de alerta correspondiente; entre estas, se debe dar cumplimiento a cada protocolo de actuación, se debe realizar la evaluación de daños, la normalización de los servicios públicos debe estar garantizada y la ejecución de obras de emergencia para establecer parcial o temporalmente el servicio deben estar ejecutadas.

ALERTA	GENERACION DE ALARMAS	ACTUACIONES
Amarilla	El INGEOMINAS da la alerta de sismo en la región del nordeste de Antioquia	Se informa al equipo de trabajo y al comité de emergencia y contingencia de la ocurrencia del evento. Se inicia el protocolo de comunicaciones. Se inicia el monitoreo a las estructuras expuestas al daño.
Naranja	Se presentan réplicas que pueden debilitar las estructuras las cuales provocan una emergencia a nivel departamental.	El comité de emergencia y contingencia se reúne de forma periódica. Se realiza la evaluación de daños y la posible afectación en la prestación de los servicios. Se realizan las reparaciones y/o adecuaciones requeridas. Se inicia el abastecimiento de agua potable a la comunidad por medios no convencionales.



<p>Roja</p>	<p>La magnitud del sismo provoca una emergencia de manejo a nivel nacional</p>	<p>Se convoca a reunión permanente del comité de emergencia y contingencia. Se inicia la evaluación de daños ocasionados por el evento. Se inician las reparaciones y/o adecuaciones requeridas. Se hace uso de los vehículos alternos en caso de ser necesarios. Se realizan las reparaciones y/o adecuaciones requeridas. Se recomienda a la administración municipal la declaratoria de calamidad pública o urgencia manifiesta, en caso de ser necesario.</p>
-------------	--	---

**5.4.3.1. Protocolo de actuación en caso de un sismo.**

ALERTA	GENERACION DE ALARMAS	ACTUACIONES
<p>Amarilla</p>	<p>El IDEAM mediante sus boletines informa de la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno climático que pueda producir movimientos de masa.</p>	<p>Se informa al equipo de trabajo y al comité de emergencia y contingencia de la probabilidad de ocurrencia del evento. Se inicia el protocolo de comunicaciones. Se inicia el monitoreo a las estructuras expuestas al daño.</p>
<p>Naranja</p>	<p>Se presentan movimientos de masa que pueden afectar parcialmente la prestación normal del servicio de aseo.</p>	<p>El comité de emergencia y contingencia se reúne de forma periódica. Se realiza la evaluación de daños y la posible afectación en la prestación de los servicios. Se realizan las reparaciones y/o adecuaciones requeridas. Se inicia el abastecimiento de agua potable a la comunidad por medios no convencionales.</p>
<p>Roja</p>	<p>Imposibilidad del paso en las vías para la recolección de residuos sólidos, además del cierre de microrrutas y difícil acceso al sitio de disposición final.</p>	<p>Se convoca a reunión permanente del comité de emergencia y contingencia. Se inicia la evaluación de daños ocasionados por el evento. Se inician las reparaciones y/o adecuaciones requeridas. Si el evento demora más de dos días se debe definir un sitio de disposición final alternativo. Se realizan las reparaciones y/o adecuaciones requeridas. Se hace uso de los vehículos alternos. Se recomienda a la administración municipal la declaratoria de calamidad pública o urgencia manifiesta, en caso de ser necesario.</p>

**5.4.3.2. Protocolo de actuación en caso de un movimiento en masa.**

ALERTA	GENERACION DE ALARMAS	ACTUACIONES
<p>Amarilla</p>	<p>El IDEAM mediante sus boletines informa de la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno climático.</p>	<p>Se informa al equipo de trabajo y al comité de emergencia y contingencia de la probabilidad de ocurrencia del evento. Se inicia el retiro de residuos existentes en alcantarillas.</p>
<p>Naranja</p>	<p>Aumento considerable de los niveles en los ríos circundantes e inicio de arrastre de material de ribera, de residuos sólidos de gran tamaño y lluvias</p>	<p>El comité de emergencia y contingencia se reúne de forma periódica. Se realiza monitoreo frecuente del nivel de las aguas y el arrastre de material en calles y canales de evacuación de agua lluvias. Se inicia el abastecimiento de agua potable a la comunidad por medios no convencionales.</p>

	torrenciales que produzca estancamiento de residuos sólidos en canales de evacuación.	
Roja	Imposibilidad de paso en las vías para recolección de basuras. Cierre de microrrutas y difícil acceso al sitio de disposición final.	Se convoca a reunión permanente del comité de emergencia y contingencia. Se inicia la evaluación de daños ocasionados por el evento. Se inician las reparaciones y/o adecuaciones requeridas. Se establecen vías alternas para la recolección y transporte de residuos sólidos. Se recomienda a la administración municipal la declaratoria de calamidad pública o urgencia manifiesta, en caso de ser necesario.

#### 5.4.3.3. Protocolo de actuación en caso de una inundación.

ALERTA	GENERACION DE ALARMAS	ACTUACIONES
Amarilla	Bomberos o quien haga sus veces atiende el incendio e informa a medios de comunicación o a los vecinos.	Se informa al equipo de trabajo y al comité de emergencia y contingencia de la probabilidad de ocurrencia del evento. Se inicia el protocolo de comunicaciones.
Naranja	Propagación del incendio en la infraestructura	El comité de emergencia y contingencia se reúne de forma periódica. Se monitorea de manera frecuente el incendio y posible afectación. El personal operativo de la empresa mitiga el impacto a la infraestructura
Roja	Imposibilidad de acceso al sitio de disposición final y quema del vehículo recolector	. Se convoca a reunión permanente del comité de emergencia y contingencia. Se inicia la evaluación de daños ocasionados por el evento. Se inician las reparaciones y/o adecuaciones requeridas. Si el evento demora más de dos días se debe definir un sitio de disposición final alternativo. Se inicia el abastecimiento de agua potable a la comunidad por medios no convencionales. Se hace uso de los vehículos alternos. Se recomienda a la administración municipal la declaratoria de calamidad pública o urgencia manifiesta, en caso de ser necesario.

#### 5.4.3.4. Protocolo de actuación en caso de un incendio.

ALERTA	GENERACION DE ALARMAS	ACTUACIONES
Amarilla	Se registra un aumento de plagas informado por la comunidad o los trabajadores.	Se informa al equipo de trabajo y al comité de emergencia y contingencia de la probabilidad de ocurrencia del evento. Se inicia el protocolo de comunicaciones. Se inicia el monitoreo a las estructuras expuestas al daño.

Naranja	Las plagas invaden sitios en el municipio donde se pueden transmitir enfermedades a la población civil	El comité de emergencia y contingencia se reúne de forma periódica. Se realiza la evaluación de daños y la posible afectación en la prestación de los servicios. Se realizan las reparaciones y/o adecuaciones requeridas.
Roja	Las plagas han invadido la mayoría de los sitios públicos y edificaciones públicas y privadas.	Se convoca a reunión permanente del comité de emergencia y contingencia. Se inician las reparaciones y/o adecuaciones requeridas. Se inicia el abastecimiento de agua potable a la comunidad por medios no convencionales. Se recomienda a la administración municipal la declaratoria de calamidad pública o urgencia manifiesta, en caso de ser necesario.

#### 5.4.3.5. Protocolo de actuación en caso de plagas.

ALERTA	GENERACION DE ALARMAS	ACTUACIONES
Amarilla	Alerta por la comunidad, Policía, personal de la empresa o vigilantes en las zonas expuestas.	Se informa al equipo de trabajo y al comité de emergencia y contingencia de la probabilidad de ocurrencia del evento. Se inicia el protocolo de comunicaciones. Se inicia el monitoreo a las estructuras expuestas al daño.
Naranja	Una vez se detectan daños en los componentes de los sistemas que conforman el servicio aseo	El comité de emergencia y contingencia se reúne de forma periódica. Se realiza la evaluación de daños y la posible afectación en la prestación de los servicios. Se realizan las reparaciones y/o adecuaciones requeridas.
Roja	Afectación de los componentes de la prestación de los servicios.	Se convoca a reunión permanente del comité de emergencia y contingencia. Se inicia la evaluación de daños ocasionados por el evento. Se inicia el abastecimiento de agua potable a la comunidad por medios no convencionales. Se inician las reparaciones y/o adecuaciones requeridas. Se convocatoria para Consejo de Seguridad del municipio si el caso lo amerita. Se hace uso de los vehículos de volteo alternos si es necesario. Se recomienda a la administración municipal la declaratoria de calamidad pública o urgencia manifiesta, en caso de ser necesario

**5.4.3.6. Protocolo de actuación en caso de acciones violentas.**

<b>ALERTA</b>	<b>GENERACION DE ALARMAS</b>	<b>ACTUACIONES</b>
Amarilla	Obstrucciones menores en las vías de recolección.	Se informa al equipo de trabajo y al comité de emergencia y contingencia de la probabilidad de ocurrencia del evento. Se inicia el protocolo de comunicaciones. Se inicia el monitoreo de los sitios focos de contaminación u obstrucción.
Naranja	Elevada cantidad de residuos sólidos en vías de recolección u obstrucción de acceso al sitio de disposición final	El comité de emergencia y contingencia se reúne de forma periódica. Se inicia la evaluación de daños ocasionados por el evento. Se monitorea de manera frecuente los detalles de la recolección de residuos y se utilizan vehículos recolectores adicionales si se amerita.
Roja	Los residuos sólidos se acumulan en grandes cantidades en las vías de recolección.	Se convoca a reunión permanente del comité de emergencia y contingencia. Se hace uso de los vehículos alternos. Se inician las reparaciones y/o adecuaciones requeridas. Se inicia el abastecimiento de agua potable a la comunidad por medios no convencionales. Se recomienda a la administración municipal la declaratoria de calamidad pública o urgencia manifiesta, en caso de ser necesario

**5.4.3.7. Protocolo de actuación para celebración de grandes eventos.**

<b>ALERTA</b>	<b>GENERACION DE ALARMAS</b>	<b>ACTUACIONES</b>
Amarilla	Accidentes menores en las vías de recolección.	Se informa al equipo de trabajo y al comité de emergencia y contingencia de la probabilidad de ocurrencia del evento. Se inicia el protocolo de comunicaciones. Se inicia el monitoreo del accidente.
Naranja	Elevada cantidad de residuos sólidos en vías de recolección debido a accidente o avería en vehículos recolectores.	El comité de emergencia y contingencia se reúne de forma periódica. Se inicia la evaluación de daños ocasionados por el evento. Se monitorea de manera frecuente los detalles de la recolección de residuos. Se utilizan vehículos recolectores adicionales si se amerita.
Roja	Los residuos sólidos se acumulan en grandes cantidades en las vías de recolección.	Se convoca a reunión permanente del comité de emergencia y contingencia. Se inician las reparaciones y/o adecuaciones requeridas. Se inicia el abastecimiento de agua potable a la comunidad por medios no convencionales. Se hace uso de los vehículos alternos. Se recomienda a la administración municipal la declaratoria de calamidad pública o urgencia manifiesta, en caso de ser necesario.

**5.4.3.8. Protocolo de actuación para fallas en vehículo de recolección.**

<b>ALERTA</b>	<b>GENERACION DE ALARMAS</b>	<b>ACTUACIONES</b>
Amarilla	Accidentes menores en las vías de recolección.	Se informa al equipo de trabajo y al comité de emergencia y contingencia de la probabilidad de ocurrencia del evento. Se inicia el protocolo de comunicaciones. Se inicia el monitoreo del accidente.
Naranja	Elevada cantidad de residuos sólidos en vías de recolección debido a accidente o avería en vehículos recolectores.	El comité de emergencia y contingencia se reúne de forma periódica. Se inicia la evaluación de daños ocasionados por el evento. Se monitorea de manera frecuente los detalles de la recolección de residuos. Se utilizan vehículos recolectores adicionales si se amerita.
Roja	Los residuos sólidos se acumulan en grandes cantidades en las vías de recolección.	Se convoca a reunión permanente del comité de emergencia y contingencia. Se inician las reparaciones y/o adecuaciones requeridas. Se inicia el abastecimiento de agua potable a la comunidad por medios no convencionales. Se hace uso de los vehículos alternos. Se recomienda a la administración municipal la declaratoria de calamidad pública o urgencia manifiesta, en caso de ser necesario.

**5.4.3.9. Protocolo de actuación para fallas en vehículo de recolección.**

<b>ALERTA</b>	<b>GENERACION DE ALARMAS</b>	<b>ACTUACIONES</b>
Amarilla	Ocurre un accidente laboral que disminuye el personal disponible para realizar las labores de aseo.	Se informa al equipo de trabajo y al comité de emergencia y contingencia de la probabilidad de ocurrencia del evento.
Naranja	Ocurren varios accidentes laborales que disminuyen drásticamente el personal disponible para realizar las labores de aseo.	El comité de emergencia y contingencia se reúne de forma periódica. Se inicia la evaluación de daños ocasionados por el evento. Se monitorea de manera frecuente los detalles de la recolección de residuos. Se utilizan vehículos recolectores adicionales si se amerita.
Roja	Debido a continuos accidentes laborales se reduce el personal de aseo en más del 30%	Se convoca a reunión permanente del comité de emergencia y contingencia. Se inician las reparaciones y/o adecuaciones requeridas. Se inicia el abastecimiento de agua potable a la comunidad por medios no convencionales. Se recomienda a la administración municipal la declaratoria de calamidad pública o urgencia manifiesta, en caso de ser necesario.



**5.4.3.10. Protocolo de actuación en caso de accidentes laborales.**

<b>ALERTA</b>	<b>GENERACION DE ALARMAS</b>	<b>ACTUACIONES</b>
Amarilla	Por motivos de salud, vacaciones o calamidad doméstica se ve reducido el personal disponible para realizar las labores de aseo.	Se informa al equipo de trabajo y al comité de emergencia y contingencia de la probabilidad de ocurrencia del evento
Naranja	Se reduce el personal de aseo en más del 50%.	El comité de emergencia y contingencia se reúne de forma periódica. Se inicia la evaluación de daños ocasionados por el evento. Se monitorea de manera frecuente los detalles de la recolección de residuos. Se utilizan vehículos recolectores adicionales si se amerita.
Roja	Se reduce el personal de aseo en más del 30%.	Se convoca a reunión permanente del comité de emergencia y contingencia. Se inician las reparaciones y/o adecuaciones requeridas. Se inicia el abastecimiento de agua potable a la comunidad por medios no convencionales. Se recomienda a la
		administración municipal la declaratoria de calamidad pública o urgencia manifiesta, en caso de ser necesario

**5.4.3.10. Protocolo de actuación en caso de insuficiencia de personal.**

<b>ALERTA</b>	<b>GENERACION DE ALARMAS</b>	<b>ACTUACIONES</b>
Amarilla	Obstrucciones menores en las vías de recolección.	Se informa al equipo de trabajo y al comité de emergencia y contingencia de la probabilidad de ocurrencia del evento. Se inicia el protocolo de comunicaciones. Se inicia el monitoreo del sitio del accidente
Naranja	Elevada cantidad de residuos sólidos en vías de recolección u obstrucción de acceso al sitio de disposición final	El comité de emergencia y contingencia se reúne de forma periódica. Se monitorea de manera frecuente los detalles de la recolección de residuos. Se inicia la evaluación de daños ocasionados por el evento. Se trabaja mancomunadamente con las autoridades para desalojar las vías de recolección o la entrada al sitio de disposición final.
Roja	Cierre definitivo de la vía al relleno sanitario	Se convoca a reunión permanente del comité de emergencia y contingencia. Se inician las reparaciones y/o adecuaciones requeridas. Se hace uso de los vehículos de remoción alternos si es necesario. Se inicia el abastecimiento de agua potable a la comunidad por medios no convencionales. Se recomienda a la administración municipal la declaratoria de calamidad pública o urgencia manifiesta, en caso de ser necesario.


Tabla 19. Protocolo de actuación para el cierre temporal de la vía al relleno sanitario.

#### **5.4.4. Formato para evaluación de daños.**


El formato de evaluación de daños permite determinar lo necesario para superar la emergencia en el menor tiempo posible. Dependiendo del tipo de emergencia o contingencia que se presente se debe diligenciar el formato de la siguiente forma: en la primera parte (Datos generales) se debe rellenar de manera minuciosa con letra legible el evento, la fecha, la hora, la localización del daño, la descripción del daño y los requerimientos, en este último ítem se debe especificar si se requiere un vehículo recolector de remplazo, si se produjo un cierre de la vía de recolección o del sitio de disposición final, si se ve afectada la prestación del servicio de aseo o si existe afectación al medio ambiente.

En la segunda parte (Actuación del evento) se deben especificar los requerimientos para reparación, se debe identificar si es una reparación parcial o una reparación definitiva, la cantidad o el tipo de personal necesario, los recursos económicos, los recursos físicos, los recursos técnicos, el tiempo estimado en la reparación, las condiciones de acceso al componente afectado y posibles riesgos para la ejecución de los trabajos. En la tercera parte del formato se colocan las observaciones pertinentes, el nombre, la firma y el cargo del operario que está a cargo de la evaluación.

En la cuarta parte se deben anexar los gráficos y el registro fotográfico de la situación valorada, así como el nombre, la firma y el cargo del operario que está a cargo de la evaluación. En caso de que se produzcan daños en diferentes localizaciones será necesario llenar un formato para cada lugar. A continuación, se presenta el formato para la evaluación de daños. El formato se presenta en la Imagen 25 y la Imagen 26. Todos los datos que se diligencien en este formato deben estar acordes al plan de emergencia y contingencia.

<b>FORMATO PARA EVALUACION DE DAÑOS</b>			
<b>VERSION 001 (Pagina 1 de 2)</b>	<b>ÍTEM ASEO</b>		
<b>DATOS GENERALES</b>			
<b>EVENTO:</b>			
<b>FECHA:</b>		<b>HORA:</b>	
<b>LOCALIZACION DEL DAÑO</b>			
<b>DESCRIPCION DEL DAÑO</b>			
<b>REQUERIMIENTOS:</b>			
<b>2. ACTUACION DEL EVENTO</b>			
<b>RQUERIMIENTOS PARA PREPARACIÓN (PERSONAL, RECURSOS ECONOMICOS Y FISICOS)</b>			
<b>REPARACION PARCIAL</b>		<b>REPARACION DEFINITIVA</b>	
<b>PERSONAL</b>			
<b>RECURSOS ECONOMICOS</b>			
<b>FISICOS Y TÉCNICOS</b>			
<b>TIEMPO ESTIMADO EN LA REPARACION</b>			
<b>CONDICIONES DE ACCESO AL COMPONENTE AFECTADO</b>			
<b>POSIBLES RIESGOS PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS</b>			
<b>3. OBSERVACIONES</b>			
<b>NOMBRE Y FIRMA</b>			
<b>CARGO</b>			

Formato de evaluación de daños (pag1)

<b>FORMATO PARA EVALUACION DE DAÑOS</b>		
<b>VERSION 002 (PAGINA 2 DE 2)</b>	<b>ÍTEM ASEO</b>	
<b>4. ANEXOS, GRÁFICOS Y REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA SITUACIÓN VALORADA</b>		
<b>NOMBRE Y FIRMA</b>		
<b>CARGO</b>		

Formato de evaluación de daños.

## **5.5. Aspecto**

### **5.6. Análisis posterior al evento.**

Para este análisis se diseñó un formato que permite verificar la efectividad y aplicabilidad del plan de riesgos, emergencias y contingencias, se diligencia una vez se supere la emergencia y se regrese a la normalidad.

En la primera parte del formato del análisis posterior al evento (Datos generales) se debe diligenciar de manera minuciosa con letra legible el evento, la fecha, la hora y la localización del daño, la descripción de la reparación y tiempo empleado, tiempo de impacto en la prestación del servicio, establecer si se activaron los protocolos del plan de emergencia y contingencia, los recursos utilizados (Personal, recursos económicos, físicos, técnicos y logísticos) y si requirió ayuda externa (En caso positivo especificar la entidad, los servicios prestados y el tipo de ayuda).

En la segunda parte se colocan las observaciones que puedan haber resultado del proceso y la eficiencia en la atención del evento. Por último, colocar el nombre, la firma y el cargo del operario que está a cargo del análisis. A la fecha no se han registrado eventos que hayan podido afectar la prestación del servicio público de aseo.

<b>FORMATO PARA ANALISIS POSTERIOR AL EVENTO</b>			
<b>VERSION 001</b>	<b>ÍTEM ASEO</b>		
<b>1. DATOS GENERALES</b>			
<b>EVENTO</b>			
<b>FECHA</b>		<b>HORA</b>	
<b>LOCALIZACION DEL DAÑO</b>			
<b>DESCRIPCION DE LA REPARACION Y TIEMPO EMPLEADO</b>			
<b>TIEMPO DE IMPACTO EN LA PRESTACION DEL SERVICIO</b>			
<b>ALTO</b>		<b>MEDIO</b>	
			<b>BAJO</b>
<b>SE ACTIVARON LOS PROTOCOLOS DEL PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA</b>			
<b>SI</b>		<b>NO</b>	
<b>RECURSOS UTILIZADOS</b>			
<b>AYUDA EXTERNA</b>			
<b>2. OBSERVACIONES</b>			
<b>EFICIENCIA EN LA ATENCION DEL EVENTO</b>			
<b>BUENA</b>		<b>REGULAR</b>	
			<b>MALA</b>
<b>NOMBRE Y FIRMA</b>			
<b>CARGO</b>			

## **6. Capítulo 2. Ejecución de la respuesta**

Consiste en poner en práctica el plan de emergencia y contingencia para cada evento que ocurra y afecte la prestación del servicio de aseo.

### **6.1. Reducción del riesgo mitigable**

#### **6.1.2. Protocolo en caso de movimientos en masa**

Amenaza que produce riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, mayor probabilidad de presentarse y medianamente vulnerable ocasionar impactos.

Acciones de reducción del riesgo:

- Reubicación de las instalaciones donde se desarrollan actividades de la prestación del servicio público domiciliario de aseo y que son vulnerables a dicha eventualidad.
- Personal adicional disponible para realizar jornadas extraordinarias de limpieza, recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos y material de sedimento producido durante dicha eventualidad.
- Disponer de vehículos adicionales para recolectar y transportar residuos sólidos y material sedimentado producido en dicha eventualidad.
- Establecer alianzas con los organismos de socorro del municipio de Anorí, con el fin de obtener apoyo en el momento de atender la emergencia.
- Limpieza, barrido y recolección de residuos sólidos en los centros de acopio de la población afectada, centros educativos, centros de salud y de la cruz roja, promoviendo niveles de salubridad adecuados.
- Acondicionar áreas del frente de trabajo del relleno sanitario, con el fin de disponer adecuadamente los residuos sólidos resultantes de dicha eventualidad.
- Realizar estudios de la capacidad de los sistemas de recolección de agua lluvias, lixiviados y evacuación de gases tóxicos del frente de trabajo, con motivo de tomar decisiones en el mejoramiento de la capacidad de dichos sistemas.
- Disponibilidad de maquinaria adicional para disponer adecuadamente los residuos sólidos provenientes de dicha eventualidad.
- Capacitar al personal administrativo y operativo en cuanto a la actuación que se debe tener en momento de presentarse una emergencia de este tipo.
- Disponer de medios de comunicación eficientes para informar a la comunidad acerca de las estrategias que la empresa implementará en dicha emergencia.
- Proveer de medios de comunicación eficientes para comunicar a la población afectada, las actuaciones a encaminarse por parte de los operarios de la empresa para atender la emergencia.
- Asegurar enseres, dotación, vehículos, maquinaria, herramientas, infraestructuras, archivos y demás elementos de propiedad de la empresa; ante una aseguradora de riesgos que permita recuperar cierta parte de aquellos que se desechen en el momento de presentarse dicha eventualidad.

### **6.1.2. Protocolo en caso de Inundaciones**

Amenaza que presenta un riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, mayor probabilidad de presentarse y alta vulnerabilidad de ocasionar impactos.

Acciones de reducción del riesgo:

- Disponer de personal operativo adicional para realizar limpiezas extraordinarias de rejillas, sumideros, alcantarillas y cuerpos de agua del municipio de YALÍ, evitando inundaciones en los sectores más vulnerables.
- Disponer de vehículos y maquinaria adicional, para recolectar, transportar y disponer adecuadamente los residuos sólidos resultantes de las limpiezas extraordinarias.
- Acondicionar áreas del frente de trabajo del relleno sanitario, con el fin de disponer adecuadamente los residuos sólidos resultantes de dicha eventualidad.
- Disponer de sitios de albergues temporales para depositar residuos sólidos ordinarios, con el fin de recuperar los suelos movedizos ocasionados por la eventualidad y posteriormente disponer adecuadamente dichos residuos.
- Establecer alianzas con los organismos de socorro del municipio de Yalí, con el fin de obtener apoyo en el momento de atender la emergencia.
- Realizar estudios de la capacidad de los sistemas de recolección de aguas lluvias, lixiviados y evacuación de gases tóxicos del frente de trabajo, con motivo de tomar decisiones en el mejoramiento de la capacidad de dichos sistemas.
- Asegurar enseres, dotación, vehículos, maquinaria, herramientas, infraestructuras, archivos y demás elementos de propiedad de la empresa; ante una aseguradora de riesgos que permita recuperar cierta parte de aquellos que se desechen en el momento de presentarse dicha eventualidad.
- Establecer sitios de albergue de residuos sólidos reciclables, que permitan aprovecharlos en bien se atienda totalmente la emergencia y se regrese a su estado normal.
- Capacitar al personal administrativo y operativo en cuanto a la actuación que se debe tener en el momento de presentarse dicha eventualidad.
- Instalar en todos los frentes de trabajo, sistemas de comunicación que permitan establecer diálogo oportuno para coordinar labores de atención a fallas y emergencias.
- Prever de medios de comunicación eficientes para informar a la población afectada, las actuaciones a encaminarse por parte de los operarios de la empresa para atender la emergencia.
- Informar a la comunidad a través del personal del departamento educativo y un medio de comunicación eficiente, las estrategias que la empresa designará para atender la emergencia.
- Disponer de un lugar no vulnerable a dicha eventualidad, para trasladar los equipos, herramientas y demás enseres que se rescaten después de la emergencia.
- Estudiar lugar donde se pueda realizar reubicación de las instalaciones administrativas, mientras se efectúa la reparación o reubicación de dicha área.
- Adoptar lugares resistentes a la emergencia, donde se pueda depositar material



reciclable y orgánico, impidiendo la pérdida de los mismos.

### **6.1.3. Protocolo en caso de incendios**

Amenaza que presenta un riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, probablemente puede presentarse y medianamente vulnerable de ocasionar impactos.

Acciones de reducción del riesgo:

- Mantenimiento de las instalaciones eléctricas y cajas distribuidoras de energías, de las diferentes estructuras donde se desarrollan actividades de la prestación del servicio público domiciliario de aseo.
- Dotación de kits completos contra incendios a cada una de las infraestructuras donde se desarrollan actividades de la prestación del servicio público domiciliario de aseo.
- Estudio de hidrantes cercanos a la zona donde están ubicadas dichas instalaciones, con el fin de actuar de manera eficaz al momento de presentarse un incendio estructural.
- Dotación de vestimenta resistente a incendios o altas temperaturas a los empleados tanto administrativos como operativos, con el fin de protegerlos en el momento de la emergencia.
- Mantenimiento asertivo de los equipos eléctricos con que se realizan las diferentes labores tanto en la parte administrativa como operativa.
- Intervención de las infraestructuras donde se realizan las diferentes labores de la prestación del servicio público domiciliario de aseo, con el fin de adaptarlas a la resistencia contra incendios.
- Capacitación a los empleados administrativos y operativos en cuanto a las actuaciones que deben tomarse en el momento de presentarse incendio estructural.
- Dotación de sistemas de agua contra incendios a la infraestructura donde se desarrollan las actividades de prestación del servicio público domiciliario de aseo.
- Disponibilidad de personal operativo para realizar labores de limpieza, recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos resultantes de dicha eventualidad. Disponibilidad de vehículos y maquinaria para recolectar, transportar y disponer adecuadamente los residuos sólidos resultantes de dicha eventualidad.
- Establecer alianzas con los organismos de socorro del municipio de Anorí, con el fin de obtener apoyo en el momento de atender la emergencia.
- Acondicionar áreas del frente de trabajo del relleno sanitario, con el fin de disponer adecuadamente los residuos sólidos resultantes de dicha eventualidad.
- Instalar sistemas de acueducto y alcantarillado en el relleno sanitario que permitan atender las emergencias de incendios que se presenten.

### **6.1.4. Protocolo en caso de plagas**

Amenaza que presenta un riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, mayor probabilidad de presentarse y altamente vulnerable a ocasionar impactos.

Acciones de reducción del riesgo:

- Programar trimestralmente jornadas de fumigación de plagas de insectos en las diferentes instalaciones donde se desarrollan actividades de la prestación del servicio público domiciliario de aseo, principalmente en los sitios de disposición final y aprovechamiento de residuos sólidos reciclables y orgánicos.
- Realizar jornadas de cauterización de caninos y felinos presentes en las áreas operativas del sitio de disposición final, evitando la proliferación de los mismos.
- Convocar las autoridades sanitarias a cargo del cuidado de caninos y felinos del municipio, buscando así adquirir compromisos de cuidado para ellos y evitar la proliferación de los mismos.
- Efectuar jornadas de limpieza y desinfección de manera frecuente en las diferentes estructuras donde se realizan labores de la prestación del servicio público domiciliario de aseo.

### **6.1.5. Protocolo en caso de grandes volúmenes de residuos sólidos**

Amenaza que presenta un riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, probablemente puede presentarse y medianamente vulnerable a ocasionar impacto.

Acciones de reducción del riesgo:

- Personal adicional disponible para realizar labores extraordinarias de barrido, limpieza, recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos producidos en dicha eventualidad.
- Vehículos y maquinaria adicional disponible para recolectar, transportar y disponer residuos sólidos resultantes de la celebración de grandes eventos en el municipio.
- Realizar estudios de la capacidad de los sistemas de recolección de agua lluvias, lixiviados y evacuación de gases tóxicos del frente de trabajo, con motivo de tomar decisiones en el mejoramiento de la capacidad de dichos sistemas.
- Disponer de recipientes con gran capacidad volumétrica para situar en lugares donde se presenten dichas eventualidades, buscando así facilidad en la gestión integral adecuada de dichos residuos.
- Dotar al personal operativo de sistemas de telefonía móvil que permitan la comunicación y coordinación constante de labores de atención a dicha eventualidad.

### **6.1.6. Protocolo en caso de daño o accidente de tránsito del vehículo de recolección**

Amenaza que representa un riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, mayor probabilidad de presentarse y con alta de vulnerabilidad de ocasionar impacto.

Acciones de reducción de riesgo:

- Mantenimiento y reparación de los vehículos que laboran diariamente en las labores de la prestación del servicio público domiciliario de aseo.

- Capacitación del personal que opera el relleno sanitario y tiene a cargo los vehículos de la empresa, en cuanto a las acciones correspondientes al momento de presentarse una falla.
- Coordinar alianzas con empresas transportadoras del municipio para que, en el momento de presentarse dicha eventualidad, se pueda obtener el alquiler de vehículos para recolectar los residuos sólidos generados por la comunidad.
- Adquisición de repuestos y herramienta que faciliten la reparación de los vehículos que se encuentren descompuestos.
- Compra de vehículos de nueva generación que tengan mayor capacidad y eficacia de realizar labores en de transporte, compactación, entre otras.
- Informar a la comunidad los cambios surgidos en cuanto a la recolección de los residuos sólidos ordinarios.

### **6.1.7. Protocolo en caso de insuficiencia de personal**

Amenaza que presenta un riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, mínima probabilidad de presentarse y medianamente vulnerable de ocasionar impacto.

Acciones de reducción del riesgo:

- Capacitación de los empleados tanto operativos como administrativos en las diferentes áreas de interés y crecimiento personal y profesional.
- Posibilidad de descansos oportunos a los empleados operativos y administrativos, cuando estos soliciten a su jefe inmediato.
- Cronograma de integraciones de personal administrativo y operativo, con el fin de afianzar las relaciones interpersonales de los diferentes grupos de trabajo.
- Brindar implementación de seguridad y salud en el trabajo, la cual protegerá y preservará la integridad física de todo el personal de la empresa.
- Socialización de las problemáticas presentadas tanto operativas como administrativas a todos los miembros de la empresa, buscando así involucrar pensamientos y opiniones nuevas que van en pro del mejoramiento de la calidadde la prestación del servicio público domiciliario de aseo.
- Comunicación asertiva con todos y cada uno de los miembros de la empresa, buscando de esta forma coordinar labores oportunas que conlleven a la calidadde la prestación del servicio público domiciliario de aseo.
- Distribuir equitativamente las labores que se deben realizar, con el fin de no crear sobrecargas en algunos operarios o empleados.

### **6.1.8. Protocolo en caso de accidentes laborales**

Amenaza que presenta un riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, probablemente puede presentarse y medianamente vulnerable a ocasionar impacto.

Acciones de reducción del riesgo:

- Al momento de presentarse un accidente laboral, se deberá dar aviso inmediatamente al Supervisor o Coordinador de Emergencia de la situación presentada.
- Se deberá dar los primeros auxilios al trabajador según la situación presentada, para esto todos los trabajadores cuentan con capacitación de primeros auxilios y preparación con simulacros ante cualquier emergencia.
- El Supervisor se comunicará con el Área de Seguridad y Salud en el Trabajo para dar aviso de la situación presentada y remitir al trabajador a la clínica autorizada según lo ocurrido.
- Posteriormente se deberá realizar la investigación del evento donde se tomará a los testigos la versión del accidente ocurrido y el registro fotográfico si es necesario.
- Se realizará el seguimiento pertinente a la salud del trabajador.

#### **6.1.9. Protocolo en caso de cierre temporal de la vía al relleno sanitario**

Amenaza que presenta un riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, probablemente puede presentarse y medianamente vulnerable ocasionar impacto.

Acciones de reducción del riesgo:

- Intervenir oportunamente la vía que conduce al relleno sanitario.
- Disponer de operarios para realizar limpiezas extraordinarias de residuos sólidos producidos por dicha eventualidad.
- Adecuar sistemas de telefonía móvil, con el fin de establecer comunicación entre las personas que se encuentran al frente de la emergencia para coordinar oportunas de atención a dicha eventualidad.
- Destinar cortes de material de afirmado para recuperar la vía al relleno sanitario.
- Disponer de personal operativo para realizar las labores de pavimentación de las vías o en su defecto de recuperación de las mismas.
- En los momentos en los cuales se presenten fuertes precipitaciones, detener las labores de ingreso y salida de vehículos del relleno sanitario, impidiendo deteriorar las vías internas y externas del sitio de disposición final.
- Establecer alianzas con rellenos sanitarios de la subregión del nordeste antioqueño, con el fin de dar disposición final adecuada a los residuos sólidos generados por la población de Yalí.
- Instalar en el sitio de disposición final, sistemas de comunicación que permitan establecer diálogo oportuno para coordinar labores de atención a fallas y emergencias.
- Capacitar al personal tanto operativo como administrativo de las acciones que se deben emprender en el momento de presentarse una falla o emergencia como esta.

## 6.1.10. Reducción del riesgo no mitigable

### 6.1.10.1. Protocolo en caso de sismo

Antes del sismo:

- Organizar los puestos de trabajo tanto administrativo como operativo, identificando las áreas verdes lugares seguros dentro del sitio de disposición final. Dentro de las infraestructuras de las oficinas, no se evidencian áreas seguras, lo que conlleva a que el personal deberá evacuar las áreas administrativas y desplazarse hacia el primer piso.
- Asegurar los objetos que se puedan caer como estantes, cuadros, tableros, archivadores, entre otros.
- Identificar los objetos pesados que se encuentran ubicados en lugares altos y reubicarlos en partes bajas, con el fin de evitar accidentes en el personal en el momento de ocasionarse el sismo.
- Participar activamente de los simulacros realizados por el comité central de emergencias con que cuenta la empresa, buscando así mejorar las actuaciones de los empleados durante la emergencia.
- Señalar y revisar constantemente el buen estado de las instalaciones de gas, agua y fluido eléctrico con que cuentan tanto las instalaciones administrativas como los frentes de trabajo operativos.
- Mantener a la mano libretas telefónicas a la mano con los registros de los números telefónicos de los cuerpos de socorro y emergencia.
- Conservar siempre en buen estado los botiquines, radio teléfonos, una linterna con pilas, un silbato, una libreta de apuntas y el plan de emergencia y contingencia.
- Cada empleado tanto administrativo como operativo, deberá llevar siempre consigo el carné de la EPS.
- En los frentes de trabajo, se deberá conservar alimentos enlatados y agua potable en botella.
- Las instalaciones administrativas se encuentran ubicadas en un segundo piso, situación que conlleva a evacuar el lugar al momento de sonar el pito por el representante del comité central de atención a fallas y emergencias que se encuentre en ese momento en la oficina.
- No obstaculizar con objetos las rutas de evacuación y salidas de emergencia.
- Señalar las rutas de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentro dentro de las diferentes áreas administrativas y operativas.

Durante el sismo:

1. Si se encuentra en el interior de las oficinas o en alguno de los frentes de trabajos operativos:

- Conserve la calma y trate de tranquilizar a las personas que están a su alrededor.
- Salir al exterior rápidamente, con calma y en orden.
- No gritar, ni correr y tampoco empujar a las demás personas. Diríjase a los puntos de encuentro establecidos.
- Aléjese de las estanterías, archivadores o muebles que puedan deslizarse o caerse, así como ventanas, vidrios, espejos o tragaluces.
- En caso de que algún empleado no tenga cerca la salida, ubíquese debajo de algún mueble resistente como mesas o escritorios. Caso contrario, localice alguna esquina, columna o viga y ubíquese al lado de estos elementos.
- Una vez terminado el sismo y algún empleado quedo dentro de las infraestructuras, salga de estas. Evite correr, gritar y empujar, pues de esta forma evitará un caos.

2. Si se encuentra en un lugar con mucha gente:

- Si alguno de los empleados se queda atrapado en algunas de las infraestructuras con los demás compañeros y la salida de emergencia está alejada, entonces asegúrese debajo de una mesa, escritorio u otro mueble que pueda protegerlo, llevándose a las manos a la cabeza y colocándose de rodillas.
- Antes de ingresar a alguna de las infraestructuras, visualice bien las salidas de emergencia, pues así tendrá mucho a su favor por que podrá movilizarse rápidamente hacia a ellas.
- Si el empleado se encuentra próximo a la salida, entonces salga con calma y no grite, no corra y no empuje.

3. Si se encuentra conduciendo algún vehículo:

- El conductor del vehículo deberá detenerse en un lugar abierto y permanecer al interior del vehículo.
- El conductor del vehículo no deberá estacionar junto a otros vehículos, postes o edificios ya que ellos pueden caer repentinamente.

4. Si el empleado se encuentra en la calle o en un área libre:

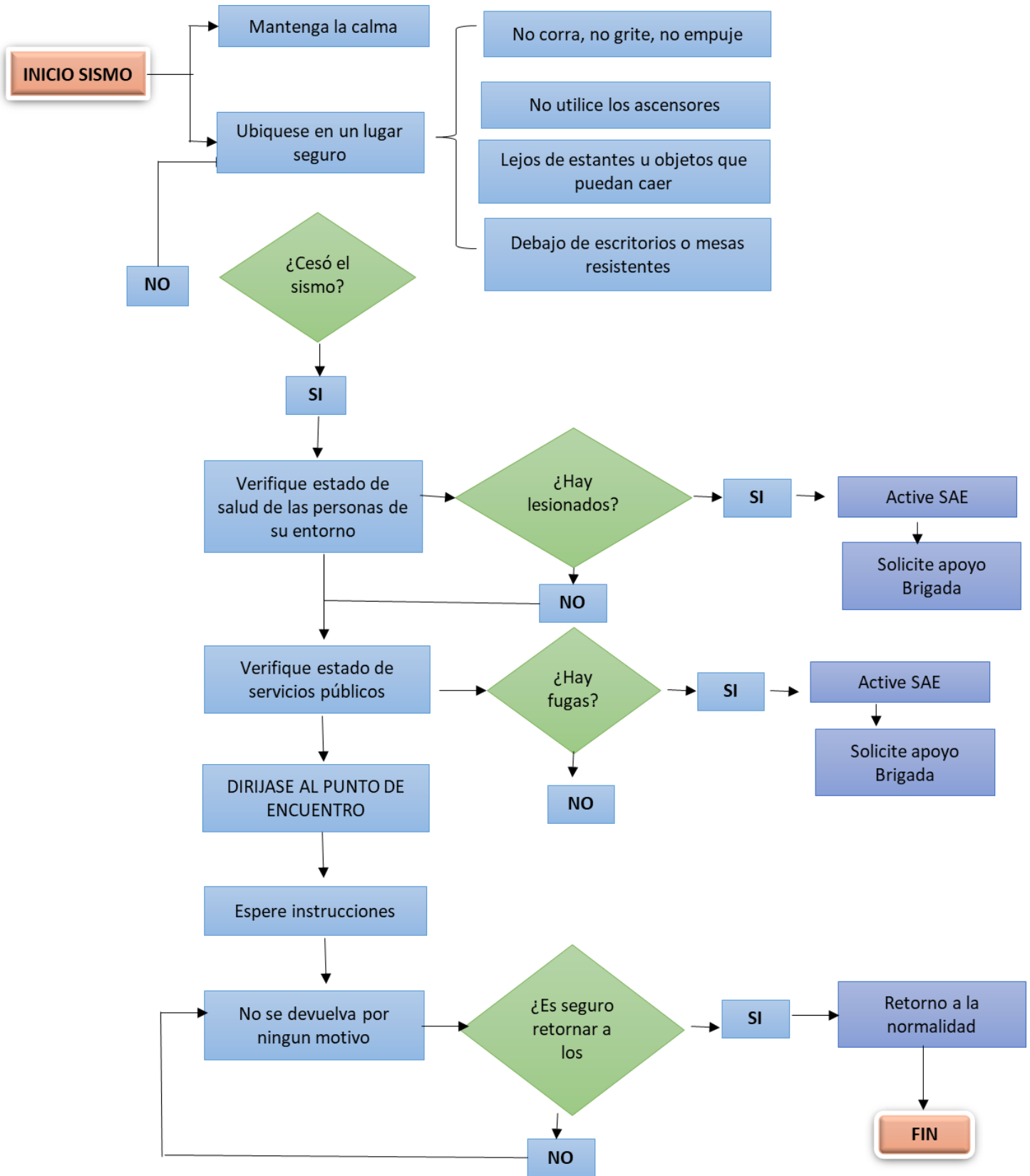
- El empleado deberá alejarse rápidamente de edificaciones grandes, muros, postes, cables, avisos luminosos u otros objetos que puedan caer.
- El empleado tratará de desplazarse a los puntos de encuentro.
- Si el momento de la eventualidad visualiza áreas abiertas lejos de peligros, el empleado deberá dirigirse hasta allí y orientar a los demás compañeros a seguirlo en forma calmada

Después del sismo:

- Los empleados deberán verificar los daños del entorno, si estos son muy serios, entonces no se puede ingresar a las áreas colisionadas. Identificar si se presenta alguna fuga de gas, agua o corto eléctrico; de lo contrario no encienda fósforos o candela, pues

provocará una nueva emergencia.

- Si existen fugas de gas, agua u otros, se debe informar a los compañeros que están cerca para que se alejen con calma hasta que estas sean controladas. Por nada el empleado entrará a controlar dichas fugas.
- Identificar si hay compañeros lesionados. Si la respuesta es positiva, entonces convoque los compañeros que prestan primeros auxilios y a los cuerpos de socorro del municipio.
- Los empleados deben tener cuidado con los cables eléctricos y edificaciones que puedan caer cuando salga en búsqueda de ayuda.
- Si hay líquidos derramados en el suelo, tratar de limpiarlos con mucho cuidado, sólo si no se trata de sustancias químicas.
- Evitar tomar o beber en recipientes abiertos que hayan tenido contacto con vidrios rotos.
- Prepararse para la posible ocurrencia de más sismos. Las réplicas pueden ser tan grandes como el terremoto.
- No sea portavoz de falsos rumores.
- Si ingresa a su oficina, verifique los estantes abriéndolos con cuidado con el fin de que no le caigan objetos encima.
- Si llega a quedar atrapado, conserve la calma y trate de comunicarse con el exterior golpeando algún objeto o utilizando el silbato.





### **6.1.10.2. Protocolo en caso de movimientos en masa**

Que hacer antes de un movimiento en masa:

- El coordinador debe tener a la mano el botiquín de emergencias.
- Seguir los procedimientos correctos de uso del suelo; evitar construir cerca de pendientes pronunciadas o a lo largo de valles formados por la erosión natural.
- Familiarizarse con la configuración de la tierra en las cercanías. Averiguar si se han producido aludes en su área con funcionarios locales. Los terrenos inclinados donde en el pasado se hayan producido aludes presentan mayores probabilidades de que esto vuelva a ocurrir en el futuro.
- Observar los cambios en el paisaje y el drenaje de agua.
- Consultar a un profesional las medidas preventivas más adecuadas para casas o negocios, como instalaciones de tubería flexible, que son más resistentes a las roturas.
- Proteger las instalaciones con cubiertas para barrancos y muros de contención.
- En áreas donde ocurran deslizamientos de lodo, construir desvíos para dirigir los mismos alrededor de los edificios.
- Si las estructuras están en riesgo de un derrumbe de tierra, comunicarse con su agente de seguros. Los daños ocasionados por el desplazamiento de escombros pueden estar cubiertos por las pólizas de seguros.
- Reconocer las señales de advertencia de un movimiento en masa.
- Aparecen grietas que avanzan y se hacen más anchas poco a poco en el suelo en las áreas pavimentadas, como las calles o los senderos de entrada.
- Las tuberías subterráneas de los servicios públicos se rompen.
- El terreno se vuelve abultado en la base de un declive.
- El agua irrumpe a través de la superficie del suelo en lugares nuevos.
- Las cercas, los muros de contención, los postes de los servicios públicos o los árboles se inclinan o se mueven.
- Se oye un leve sonido retumbante que va aumentando de volumen a medida que el derrumbe de tierra se acerca.
- El terreno se inclina hacia abajo en una dirección y puede comenzar a moverse en esa dirección bajo sus pies.
- Los ruidos fuera de lo común, como árboles que crujen o rocas que chocan, podrían indicar un movimiento de escombros.

Que hacer durante un movimiento en masa:

- Mantenerse despierto y alerta durante una tormenta severa. Muchas de las muertes ocasionadas por derrumbe ocurren cuando las personas han estado durmiendo.
- Sintonizar su estación de medios locales en un radio de baterías para recibir advertencias de lluvias severas.
- Estar alerta de sonidos inusuales que puedan indicar el desplazamiento de escombros, tal como árboles o rocas juntándose.
- Alejarse del derrumbe o desprendimiento de escombros lo más rápido posible. Los peligros del deslizamiento de lodo son mayores cerca de canales de agua y durante lluvias prolongadas. El deslizamiento de lodo puede ocurrir de manera repentina y rápida. Apártese del camino de un derrumbe de tierra o desprendimiento de escombros tan

rápido como sea posible. Antes de cruzar puentes, asegúrese que no hay desplazamiento de escombros cerca. De lo contrario, no cruce.

- Evitar las áreas bajas y estar cerca de un arroyo o río.
- Si está cerca de un arroyo o canal, esté alerta por cualquier aumento repentino o disminución del flujo de agua y cambios de agua clara a sucia. Estos cambios pueden indicar la actividad de deslizamientos de tierra en las aguas de arriba, así que prepárese para moverse rápidamente.

Qué hacer después de un movimiento en masa:

- Si le evacúan de su área o no siente que es seguro permanecer en su hogar, vaya a un refugio.
- Mantenerse alejado del área de deslizamiento. Puede haber peligro de que se produzcan otros deslizamientos.
- Sintonizar las estaciones locales de radio o televisión para obtener la información de emergencia más actualizada.
- Estar atento a las inundaciones que pueden ocurrir después de un deslizamiento de tierra o desprendimiento de escombros. Las inundaciones a veces siguen deslizamientos de tierra y flujos de escombros, ya que estos pueden ser iniciadas por el mismo evento.
- Buscar personas heridas o atrapadas cerca del derrumbe, sin entrar directamente en el área. Indicar a los socorristas el lugar donde se encuentran.
- Buscar o informar a los oficiales locales pertinentes sobre líneas rotas de electricidad, caminos y vías ferroviarias dañadas. Informar posibles peligros puede hacer que las utilidades se apaguen lo antes posible, previniendo riesgos y lesiones adicionales.
- Revisar los daños de los cimientos de la estructura, chimenea y tierra alrededor. Esto le puede ayudar a evaluar la seguridad del área.
- Reforestar el terreno dañado tan pronto como sea posible, ya que la erosión causada por la pérdida de suelo puede provocar inundaciones repentinas y otros deslizamientos en el futuro próximo.
- Buscar asesoría de un experto geotécnico para evaluar los riesgos de deslizamiento de tierra o diseñar técnicas correctivas para reducirlos. Un profesional puede aconsejar sobre las mejores formas de prevenir o reducir el riesgo de deslizamiento de tierra, sin crear riesgos adicionales.

### **6.1.10.3. Protocolo en caso de Inundaciones**

Antes una inundación:

- Identificar una ruta de evacuación y otras vías alternativas.
- Tener ubicada la ruta más segura para llegar a algún albergue.
- Investigar si su propiedad está en una zona de posibles inundaciones o si se ha inundado con anterioridad. Si es así, tenga un stock de materiales de construcción para emergencias. Esto incluye madera terciada, láminas de plástico, clavos para madera, martillo y serrucho, diablito, palas y bolsas de arena.
- Como último recurso, usar tapones para sellar los desagües de artefactos.
- Tener a mano el kit para emergencias.
- Establecer un punto de reunión, por si la familia se encuentra dispersa.

- Ubicar los elementos tóxicos (venenos) en gabinetes cerrados y fuera del alcance del agua.
- Asegurar que se hayan desenchufado todos los aparatos eléctricos.
- Limpiar desagües y canaletas de techos (con esto se evita que el techo se venga abajo).

Durante un aviso de inundación:

- Llenar tinajas y otros recipientes con agua limpia, por si acaso el agua de la llave llegara a contaminarse.
- Entrar a la casa los muebles de terraza y otros artículos exteriores.
- Si el tiempo lo permite, mover al segundo piso o a un lugar alto los elementos de más valor.
- Escuchar una radio a pilas para estar informado de la emergencia, y posibles instrucciones de la autoridad a cargo.
- Estar preparado para evacuar su hogar.

Durante una inundación:

- Escuchar la radio o televisión para estar informado de la emergencia, y posibles instrucciones de la autoridad a cargo. - Corte la luz, agua y gas y evacue su hogar si la situación así lo amerita o las autoridades así lo indican.
- Subir a un lugar alto y permanezca allí. Evite caminar por aguas en movimiento. Hasta 15 centímetros de agua en movimiento pueden hacerle caer. Si está en la calle, tenga precaución al caminar sobre agua, ya que las tapas de las cámaras de agua suelen salirse debido a la presión, y usted puede caer en dicha apertura.
- Si está en un auto y llega a un área inundada, dé la vuelta y tome otra dirección. Si el auto se detiene o se atasca, abandónelo de inmediato y suba a un lugar alto.

Durante una evacuación:

- Si la situación así lo amerita o las autoridades lo indican, evacue su hogar lo antes posible.
- Escuche una radio a pilas para saber sobre la emergencia, y posibles instrucciones de la autoridad a cargo.

Que se debe hacer después:

- Escuchar la radio o la televisión para obtener información sobre la emergencia, y posibles instrucciones de la autoridad a cargo.
- Volver al hogar sólo cuando sea seguro o las autoridades así lo indiquen.
- No entrar a los edificios si todavía hay agua alrededor.
- Cuando entre a un edificio, hágalo con cuidado.
- Bombear gradualmente el agua de los subterráneos inundados gradualmente (aproximadamente un tercio del agua por día) para evitar daño estructural
- Reparar las instalaciones sanitarias lo antes posible, ya que dañadas son un riesgo para la salud.
- Desechar la comida, aunque sea enlatada, que haya estado en contacto con el agua

de la inundación. Hierva el agua que va a beber.

- Ayudar a las personas heridas o que han quedado atrapadas. Si hay lesionados, pida ayuda de primeros auxilios a los servicios de emergencia. Ayude a sus vecinos que tengan familiares de edad, impedidos o niños pequeños.

#### **6.1.10.4. Protocolo en caso de incendios**

Antes de un incendio:

- Revisar periódicamente el estado de las instalaciones eléctricas de las infraestructuras.
- No acumular basura ni desperdicios, ya que estos pueden arder fácilmente.
- Evitar sobrecargar un enchufe con muchos artefactos.

Cuando se cocina o plancha, no descuidar los artefactos que se está utilizando.

- Si se siente olor a gas, cerrar las llaves de paso, no prender aparatos eléctricos y ventilar el lugar. En caso de que el olor persista, llamar a los organismos de socorro.
- Si los operarios son testigos de incendios, deberán activar el procedimiento debido para atender la emergencia.

Frente a un incendio:

- Desalojar inmediatamente las infraestructuras donde se encuentre el personal. Para hacerlo, agacharse, gatear y buscar una salida.
- Antes de abrir una puerta, debe palparla con el dorso de la mano. Si está caliente, no abrirla y salir por otro camino.
- Si se va a abrir una puerta, hacerlo con cuidado, con el hombro contra la puerta y empujándola lentamente. Si al hacerlo entra humo y calor, ciérrrela y busque una vía de escape alternativa.
- Después de salir de una pieza, asegúrese de que no quede nadie en su interior y cierre bien la puerta.
- Una vez que se esté afuera, llamar a los cuerpos de socorro del municipio. No regresar a la estructura hasta que las autoridades indiquen que es seguro hacerlo.

Si no se puede evacuar:

- El coordinador operativo deberá llamar de forma inmediata a los organismos de socorro del municipio y mantener la calma entre los operarios.

#### **6.1.10.5. Protocolo en caso de acciones violentas**

Que hacer antes de una acción violenta:

- Estar atento a los estados de alerta de la Policía Nacional, el Ejército Nacional y demás entidades de seguridad.
- Identificar movimientos extraños de gente con uniformes diferentes a los de los organismos de seguridad del Estado.

Que hacer durante una acción violenta:

- Al momento de presentarse una situación de orden público que afecte la prestación del servicio, el conductor deberá comunicarse con la Gerencia o Coordinador de Emergencias con el fin de dar a viso a la situación presentada y el lugar de afectación.

Que hacer después de una acción violenta:

- La persona informada de la situación deberá realizar el aviso al ente de apoyo externo (Policía nacional) solicitando presencia en el lugar e información de la situación presentada.
- La Gerencia evaluará la situación presentada para conocer el nivel de alerta de la emergencia.
- Una vez analizado el nivel de la emergencia, la Gerencia emitirá un comunicado mediante los diferentes medios de comunicación dando a conocer a los usuarios de la situación presentada.
- Realizar la evaluación de daños aplicando el formato establecido para ello.
- Si la situación se prolonga por varios días, se desarrollarán campañas con los usuarios sobre la importancia de no acumular residuos sólidos y así evitar una emergencia ambiental.
- Gestionar los recursos necesarios para atender la emergencia presentada.
- Monitorear la prestación del servicio y la eliminación de puntos críticos presentados por la emergencia.
- Una vez se establezca la emergencia, se dará comunicado a los usuarios de la normalidad del servicio utilizando los medios de comunicación señalados anteriormente.

#### **6.1.10.6. Protocolo de bioseguridad para prevención del COVID-19**

### **1. OBJETIVO**

Orientar las medidas generales de autocuidado y de bioseguridad en el marco de la pandemia por el coronavirus COVID-19, para incorporar en el desarrollo de todas las actividades de la empresa Servicios Públicos Yalí S.A. E.S.P con el fin de disminuir el riesgo de transmisión del virus.

### **2. ALCANCE**

El presente protocolo de bioseguridad aplica para todas las áreas, procesos y centros de trabajo de la empresa, incluyendo colaboradores vinculados, proveedores, contratistas, clientes y visitantes.

### **3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

**Aislamiento:** Toda concurrencia de personas en espacios cerrados y abiertos en los cuales no se pueda guardar el distanciamiento físico. También se considera que existe aglomeración cuando la disposición arquitectónica del espacio y la distribución de muebles y enseres dificulte o impida dicho distanciamiento.

**Aislamiento respiratorio:** se aplica cuando se prevé la presencia de gotas de origen respiratorio con bajo rango de difusión (hasta 1 metro).

**Aislamiento por gotas:** se refiere a las medidas para controlar las infecciones por virus respiratorios y otros agentes transmitidos por gotas (> 5 micras) impulsadas a corta distancia a través del aire y que pueden ingresar a través de los ojos, la mucosa nasal, la boca o la piel no intacta de la persona que está en contacto con el paciente.

**Aislamiento por contacto:** se refiere a las medidas para controlar el contacto directo cuando se produce en el traspaso de sangre o fluidos corporales desde un paciente hacia otro individuo susceptible. El contacto puede hacerse en piel, mucosas o lesiones, así mismo por inóculos directos a torrente sanguíneo, e indirecto cuando el huésped susceptible entra en contacto con el microorganismo infectante a través de un intermediario inanimado (ropas, fómites, superficies de la habitación) o animado (personal de salud, otro paciente) que estuvo inicialmente en contacto con ese microorganismo. En este caso se utiliza bata desechable anti fluidos o traje de polietileno, este último para alto riesgo biológico.

**Asepsia:** ausencia de microorganismos que pueden causar enfermedad. Este concepto incluye la preparación del equipo, la instrumentación y el cambio de operaciones mediante los mecanismos de esterilización y desinfección.

**Autocuidado o auto asistencia:** según la Organización Mundial de la Salud es la capacidad de las personas, las familias y las comunidades de promover y mantener la salud, prevenir y hacer frente a enfermedades y discapacidades con o sin el apoyo de un profesional sanitario, La Ley Estatutaria de Salud lo contempla «como un deber de las personas a quienes corresponde propender por su autocuidado, el de su familia y el de su comunidad.

**Aglomeración:** Se entiende por aglomeración toda concurrencia de personas en espacios cerrados y abiertos en los cuales no se pueda guardar el distanciamiento físico de mínimo 1 metro entre persona y persona. También se considera que existe aglomeración cuando la disposición arquitectónica del espacio y la distribución de muebles y enseres dificulte o impida dicho distanciamiento.

**Bioseguridad:** conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico que pueda llegar a afectar la salud, el medio ambiente o la vida de las personas, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores.

**Cohorte de pacientes:** agrupación de los pacientes que están colonizados o infectados con un mismo microorganismo, para limitar su atención a un área única y evitar el contacto con otros pacientes. Las cohortes se crean de acuerdo con la confirmación diagnóstica (clínica o microbiológica), criterios epidemiológicos y el modo de transmisión del agente infeccioso. Se prefiere evitar colocar pacientes severamente inmunodeprimidos en habitaciones con otros pacientes. Los estudios de modelado matemático soportan la fuerza de las cohortes en el control de brotes.

**COVID-19:** nueva enfermedad causada por un nuevo coronavirus El nombre de la enfermedad se escogió siguiendo las mejores prácticas establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para asignar nombres a nuevas enfermedades infecciosas en seres humanos.

**Clientes o usuarios:** toda persona natural o jurídica, entidad e institución, que use o consuma bienes y servicios.

**Desinfección:** es la destrucción de microorganismos de una superficie por medio de agentes químicos o físicos.

**Desinfectante:** es un germicida que inactiva prácticamente todos los microorganismos patógenos reconocidos, pero no necesariamente todas las formas de vida microbiana, ejemplo esporas. Este término se aplica solo a objetos inanimados.

**Eventos públicos y privados:** congregación planeada de personas, reunidas en un lugar con la capacidad o infraestructura para ese fin, con el objetivo de participar en actividades reguladas en su propósito, tiempo, contenido y condiciones de ingreso y salida, bajo la responsabilidad de una organización que aplica medidas de bioseguridad, con el control y soporte necesario para su realización y bajo el permiso y supervisión de entidades u organismos con jurisdicción sobre ella.

**Hipoclorito:** es un grupo de desinfectantes que se encuentra entre los más comúnmente utilizados que tienen un efecto rápido sobre una gran variedad de microorganismos. Son los más apropiados para la desinfección general. Como este grupo de desinfectantes corroe los metales y produce además efectos decolorantes, es necesario enjuagar lo antes posible las superficies desinfectadas con dicho producto.

**Mascarilla Quirúrgica:** elemento de protección personal para la vía respiratoria que ayuda a bloquear las gotitas más grandes de partículas, derrames, aerosoles o salpicaduras, que podrían contener microbios, virus y bacterias, para que no lleguen a la nariz o la boca.

**Material Contaminado:** es aquel que ha estado en contacto con microorganismos o es sospechoso de estar contaminado.

**NIOSH:** Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional de los Estados Unidos de Norteamérica.

**Prestadores de servicios de salud:** refiere a las instituciones prestadoras de servicios de salud – IPS, profesionales independientes de salud, transporte asistencial de pacientes y entidades de objeto social diferente que prestan servicios de salud.

**Proveedores:** persona natural o jurídica, entidad e institución, que produzca o provea bienes y servicios.

**Residuo Biosanitario:** son todos aquellos elementos o instrumentos utilizados durante la ejecución de un procedimiento que tiene contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del usuario.

**Residuos Peligrosos:** es aquel residuo o desecho que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puede causar riesgos o efectos no deseados, directos e indirectos, a la salud humana y el ambiente. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los empaques, envases y embalajes que estuvieron en contacto con ellos.

**SARS:** síndrome respiratorio agudo severo, por sus siglas en inglés (Severe Acute Respiratory Syndrome).

**SARS-CoV-2:** versión acortada del nombre del nuevo coronavirus “Coronavirus 2 del Síndrome Respiratorio Agudo Grave” (identificado por primera vez en Wuhan, China) asignado por El Comité Internacional de Taxonomía de Virus, encargado de asignar nombres a los nuevos virus.

#### 4. ROLES Y RESPONSABILIDADES

El ministerio de salud y protección social declara la emergencia sanitaria por el COVID-19 y determina los siguientes parámetros para su contingencia, bajo la responsabilidad de la gerencia con el apoyo de:

Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo designado.  
Jefes de áreas o procesos

Rol	Responsabilidad
<p><b>Área de seguridad y salud en el trabajo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover la participación de todos los miembros de la empresa en los protocolos de autocuidado contra el COVID -19</li> <li>- Coordinar con la alta dirección, la elaboración y actualización de la matriz de identificación de peligros,</li> </ul>



<b>Rol</b>	<b>Responsabilidad</b>
	<p>evaluación y valoración de riesgos y hacer la priorización para focalizar la intervención frente al COVID 19.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Validar y hacer seguimiento de cumplimiento de las medidas implementadas en el protocolo de bioseguridad en la empresa.</li> <li>- Promover la comprensión de la política en todos los niveles de la organización.</li> <li>- Gestionar los recursos para cumplimiento del protocolo de bioseguridad en la empresa.</li> <li>- Coordinar las necesidades de capacitación en materia de prevención según los riesgos de contagio y transmisión del COVID-19 prioritarios y los niveles de la organización.</li> <li>- Apoyar la investigación de los casos sospechosos para la rápida detección y aislamiento y así evitar más propagación.</li> <li>- Informar a la alta dirección sobre posibles casos detectados o con sospecha dentro de la empresa.</li> </ul>
<b>Colaboradores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer y tener claras las medidas preventivas establecidas en el protocolo de bioseguridad de la empresa.</li> <li>- Procurar el cuidado integral de su salud y practicar el autocuidado y cuidado colectivo.</li> <li>- Suministrar información clara, completa y veraz sobre su estado de salud.</li> <li>- Asistir a las charlas, capacitaciones y divulgaciones para la prevención de la propagación del COVID-19.</li> <li>- Cumplir las normas de seguridad e higiene y de mitigación adoptadas en la empresa contra el COVID-19.</li> <li>- Participar en la prevención de riesgos laborales mediante las actividades que se realicen en la empresa.</li> <li>- Informar las condiciones de riesgo o síntomas detectadas al jefe inmediato.</li> <li>- Reportar inmediatamente al jefe inmediato toda sospecha de contacto con personas con síntomas del COVID-19 y/o casos confirmados.</li> </ul>
<b>Gerencia y jefes de área</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar la disponibilidad del espacio y el tiempo de todo su personal a cargo para las actividades relacionadas para la prevención del COVID-19 y demás actividades del SG-SST.</li> <li>- Analizar y evitar aglomeraciones de trabajadores en una misma labor o áreas.</li> <li>- Visitar periódicamente las áreas de trabajo y vigilar el cumplimiento de los protocolos establecidos en la empresa.</li> <li>- Acoger y estudiar las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de seguridad para la prevención del COVID-19</li> </ul>

Rol	Responsabilidad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Supervisar y dar control a los lineamientos dados a los trabajadores y áreas para la prevención del COVID-19.</li> <li>- Garantizar que a todo su personal se le suministre y haga uso de los elementos de protección personal para prevención de contagio de COVID-19 y demás peligros y riesgos de la empresa.</li> <li>- Identificar posibles peligros de contagio en el sitio en donde se realizan trabajos y adoptar las medidas correctivas y preventivas necesarias.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo o vigía SST</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyar en las actividades de promoción y prevención del COVID-19 en la empresa.</li> <li>- Realizar inspecciones de seguridad en los puestos de trabajo.</li> <li>- Realizar el reporte de actos y condiciones inseguras.</li> <li>- Promover el autocuidado y el cuidado colectivo.</li> <li>- Apoyar en la verificación del cumplimiento de los protocolos de bioseguridad establecidos en la empresa.</li> <li>- Identificar las necesidades de capacitación y/o información relacionada con el COVID-19.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Comité de convivencia laboral</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilización hacia la no discriminación por síntomas relacionados con COVID-19 o por caso confirmado.</li> <li>- Vigilar posibles "brotes" de maltrato o acoso laboral.</li> <li>- Apoyar a la empresa en campañas de solidaridad y comunicación asertiva.</li> <li>- Verificar y socializar los canales de comunicación en la empresa para el cuidado de la salud mental y el riesgo psicosocial.</li> <li>- Identificar empleados que puedan requerir ayuda.</li> <li>- Informar de la enfermedad y las medidas de bioseguridad a partir de fuentes confiables e involucrando a los influenciadores identificados en la empresa y corregir los conceptos erróneos</li> <li>- Promover la importancia de la prevención y el autocuidado.</li> <li>- Verificar que existan protocolos claros de reporte en caso de COVID-19</li> <li>- Ayudar a mantener el contacto social dentro del distanciamiento físico generado en el trabajo</li> <li>- Promover y proponer la realización de diferentes tipos de pausas activas en los lugares de trabajo.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Brigada de emergencias</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar todos los elementos de protección personal para la bioseguridad cuando se presten los primeros auxilios en la empresa.</li> </ul>

Rol	Responsabilidad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad en la empresa.</li> <li>- Realizar el protocolo de lavado de manos antes y después de la atención a un paciente.</li> <li>- Realizar la adecuada disposición de residuos que hayan tenido contacto con fluidos corporales del o los pacientes atendidos en la empresa.</li> <li>- Tener claro y socializar las diferentes líneas de atención médica para emergencias por COVID-19.</li> <li>- Realizar inspecciones a los elementos de emergencia con el fin de garantizar la disponibilidad y eficacia de los mismos.</li> </ul>

## 5. MEDIDAS GENERALES DE BIOSEGURIDAD

Las medidas que han demostrado mayor eficiencia para la contención de la transmisión del virus son las siguientes:

- Medidas de autocuidado
- Cuidado de la salud mental
- Lavado e higiene de manos
- Distanciamiento físico
- Uso del tapabocas
- Ventilación adecuada

## 6. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

### 6.1. MEDIDAS DE AUTOCUIDADO

En la situación actual, cuidarse también es cuidar a los otros y de acuerdo con esta consideración, cada persona es responsable de tomar decisiones de acuerdo con sus necesidades, capacidades, posibilidades y condiciones de vida que propendan por el cuidado de sí mismo, de los seres queridos y de la sociedad en general. Para esto:

- Cumplir y adaptarse a las estrategias y medidas de prevención dispuestas por el Gobierno Nacional en lo relativo a la pandemia generada por el SARS-CoV-2.
- Promover y aplicar la Higiene Respiratoria al toser o estornudar con el antebrazo o con un pañuelo de papel desechable y deshacerse de él

inmediatamente tras usarlo y abstenerse de tocarse la boca, la nariz y los ojos.

- Cada colaborador debe comprometerse al autocuidado y el cuidado colectivo mediante las medidas en el protocolo de bioseguridad de la empresa, teniendo presente los beneficios que esto representa de manera individual y colectiva.
- Informar a través de los canales dispuestos para tal fin, en caso de que presente síntomas de enfermedades respiratorias.
- Cumplir con los lineamientos y protocolos establecidos en la empresa para la preparación y respuesta ante la presencia del COVID-19.
- Asistir a las diferentes charlas, capacitaciones y divulgaciones sobre aspectos básicos relacionados con la forma en que se transmite el COVID-19 y las maneras de prevenirlo.
- Mantener una distancia de 1 metro entre las personas, evitando contacto directo (no saludar de beso o de mano y no dar abrazos), en todos los escenarios donde puedan estar varias personas a la vez.
- Lavado periódico de manos con agua y jabón tres veces al día (al menos una vez cada dos (2) o tres (3) horas, con la técnica adecuada recomendada por la OMS).
- Mantener las áreas de trabajo despejadas de elementos ajenos a la labor.
- No compartir equipos, herramientas y demás implementos de trabajo en la medida de lo posible, en caso de compartirlas, realizar la desinfección correspondiente.
- Evitar aglomeraciones en espacios abiertos y cerrados, en especial, las personas que presenten comorbilidades, definiendo estrategias que garanticen el distanciamiento físico y minimicen la concentración de personas en un mismo lugar, tales como: horarios de atención, turnos de operación, sistemas de reservas.

#### **6.1.1. Conducta Personal**

- En las áreas de trabajo el personal NO está autorizado para:
  - Introducir los dedos en las orejas, nariz, boca y ojos.
  - Tocarse frecuentemente la cara, cabello o cabeza.
  - Escupir
  - Fumar
  - Consumir gomas de mascar
  - Consumir alimentos en lugares no autorizados para esta actividad.

Nota: las anteriores recomendaciones son debido a que las manos o guantes están contaminadas con microorganismos que son portadores de enfermedades.

#### **6.1.2. Convivencia con una persona de alto riesgo**

- Utilizar tapabocas en casa, especialmente al encontrarse en un mismo espacio que la persona a riesgo y al cocinar y servir la comida. Aumentar la ventilación del hogar.
- Si es posible, asignar un baño y habitación individual para la persona a riesgo. Si no es posible, aumentar ventilación y limpieza y desinfección de superficies de todas las áreas del hogar.
- Cumplir a cabalidad con las recomendaciones de lavado de manos e higiene respiratoria impartidas por el Ministerio de Salud y Protección Social.
- Lavar y desinfectar en forma regular pisos, paredes, puertas y ventanas, e incrementar estas actividades en las superficies de los closets, roperos, armarios, barandas, pasamanos, picaportes, interruptores de luz, puertas, gavetas, topes de puertas, muebles, juguetes, bicicletas, y todos aquellos elementos con los cuales las personas de la familia tienen contacto constante y directo.
- La limpieza y desinfección debe realizarse procurando seguir los pasos: i) retiro de polvo, ii) lavado con agua y jabón, iii) enjuague con agua limpia y iv) desinfección con productos de uso doméstico.
- Limpiar y desinfectar todo aquello que haya estado en el exterior de la vivienda o que es de manipulación diaria, como: computadores, mouse, teclados, celulares, teléfonos fijos, control remoto, otros equipos electrónicos de uso frecuente, que se limpian empleando un paño limpio impregnado de alcohol al 70% o con agua y jabón, teniendo precaución para no averiarlos.
- Lavar con regularidad fundas, sábanas, toallas, etc.

### 6.1.3. Transporte Público

- Portar en todo momento tapabocas.
- No saludar con besos o abrazos ni dar la mano.
- Usar gel con alcohol con una concentración igual o mayor 70% después de bajarte del vehículo, si no cuenta con él tenga siempre presente que no debe tocarse la cara ni otras partes del cuerpo.
- Cuando llegue a su lugar de trabajo haga uso de los desinfectantes ubicados en la entrada.
- Procure mantener siempre las ventanas abiertas, mantener en silencio, no consumir alimentos y no hablar por celular para evitar la propagación del virus.
- Si va a estornudar, hágalo en el ángulo interno del brazo (codo), evite cubrirse con las manos.
- Cumpla con las disposiciones establecidas por los administradores del transporte público.

### 6.1.4. Transporte particular

- Antes de iniciar debe limpiar las manijas de las puertas, volante o timón con desinfectante.

- No saludar con besos o abrazos ni dar la mano.
- Absténgase de visitar lugares públicos como centros comerciales, clínicas, restaurantes, dirigirse solamente a su lugar de destino.
- Si su transporte es un carro, mantenga las ventanas abiertas.
- No tocarse la boca los ojos y la nariz con las manos sin lavar en su trayecto.

#### **6.1.5. Medidas de prevención al regresar a la vivienda**

- Lávese las manos de acuerdo con el protocolo de desinfección.
- Antes de tener contacto con los miembros de su familia, debe cambiar la ropa, evite saludarlos de besos o abrazos hasta que se encuentre en su totalidad desinfectado.
- Mantener separada las prendas de trabajo a las personales.
- No reutilizar la ropa sin antes lavarla, no sacudir las prendas antes de lavarlas para minimizar el riesgo de dispersión del virus a través del aire y dejar que después de lavadas se sequen completamente.
- Bañarse con agua y jabón.
- Desinfecte los elementos que han sido manipulados y vengán con usted del exterior de la vivienda, puede hacer uso de alcohol en concentración igual o superior al 70%.
- Si lleva alimentos o compras desinfecte cada uno de los empaques.
- Mantener la casa bien ventilada, limpiar y desinfectar áreas, superficies y objetos de manera regular.
- Si hay alguna persona con síntomas de gripa o afección respiratoria en la casa, tanto la persona con síntomas de gripa como quienes cuidan de ella deben utilizar tapabocas de manera constante en el hogar.

#### **6.2. CUIDADO DE LA SALUD MENTAL**

- Antes de salir, atiende las emociones y pensamientos que le generan la idea de salir, planifique las actividades que realizará fuera de casa y la forma en que se movilizará, así como las medidas de protección que empleará.
- En el espacio público procure mantener una actitud positiva, concéntrese en realizar las actividades planeadas, preste atención constante a los posibles riesgos y al uso adecuado de sus elementos de protección.
- Cuando regrese a casa priorice los protocolos de higiene y desinfección, y tómese un tiempo para considerar el impacto emocional que le generaron las actividades en el espacio público y las medidas de protección.
- Consulte las recomendaciones para el cuidado de la salud mental y la promoción de la convivencia en la flexibilización de la medida de aislamiento preventivo durante la pandemia por covid-19 en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/final-cartilla-orientaciones-flexibilizacion-medidas-aislamiento240820.pdf>.

- **En el trabajo o durante el desempeño de sus labores**, es importante que ubique y siga los protocolos de protección establecidos. Hable con sus compañeros(as), comparta sus experiencias, escuche y exprese sus emociones y sentimientos, e indague sobre cómo puede participar en las acciones para el cuidado de la salud mental en el trabajo. Si se siente estresado(a), cansado(a) o ansioso(a), pare y respire, use técnicas de respiración profunda. Puede colocar una alarma con recordatorio para hacer 4 o 5 respiraciones profundas cada par de horas. Esto puede hacerlo sin necesidad de moverse de su puesto de trabajo, evitará que se enganche con sentimientos, emociones o pensamientos angustiantes y le tomará muy poco tiempo (Mental, 2020).
  - Línea de atención del equipo de respuesta psicológica frente al COVID – 19 Antioquia Yalí – **línea de atención 8675655**
  - Línea de atención para víctimas de violencia intrafamiliar **8675050**
  - **Lineas de atención de EPS - [Lineas de Atención de EPS en Colombia \(coronaviruscolombia.gov.co\)](https://coronaviruscolombia.gov.co)**
  - Línea de tele orientación psicosocial ARL Suramericana [estamos para ti \(sura.com\)](https://estamospara.ti.sura.com).

### 6.3. LAVADO E HIGIENE DE MANOS

Lavarse las manos con frecuencia proporciona más protección frente al contagio de la COVID-19 que usar guantes. El hecho de llevarlos puestos no impide el contagio, ya que si uno se toca la cara mientras los lleva, la contaminación pasa del guante a la cara y puede causar la infección.

#### 6.3.1. Protocolo para el lavado de manos

- Se debe realizar el lavado de manos con agua y jabón durante mínimo 20 a 30 segundos:
  - a. Después de entrar en contacto con superficies que hayan podido ser contaminadas por otra persona (manijas, pasamanos, cerraduras, transporte).
  - b. Cuando las manos están visiblemente sucias
  - c. Antes y después de ir al baño
  - d. Antes y después de comer
  - e. Después de estornudar o toser

- f. Antes y después de usar tapabocas
- g. Antes de tocarse la cara, tocar o acariciar sus animales de compañía, recoger sus excretas, o realizar el manejo de sus alimentos.
- Para la higiene de manos también se deberá tener en cuenta:
  - a. Usar alcohol glicerinado cuando las manos estén visiblemente limpias.
  - b. Lavar o higienizar las manos después de usar equipos biométricos o elementos para toma de huella dactilar debido al riesgo de la transmisión del virus en esas actividades.
  - c. Disponer de los insumos para realizar la higiene de manos, esto es, agua limpia, jabón y toallas de un solo uso (toallas desechables) para el secado de manos.
  - d. Disponer y utilizar alcohol glicerinado mínimo al 60% máximo 95%.
  - e. Disponer de alcohol glicerinado en lugares de acceso fácil y frecuente por parte de los trabajadores, clientes, visitantes, proveedores y/o contratistas.
  - f. Disponer en áreas comunes de puntos para el lavado frecuente de manos.
  - g. Instalar recordatorios de la técnica del lavado de manos en la zona en la cual se realiza esta actividad.
  - h. Limpiar y desinfectar con frecuencia los recipientes que dispensan el alcohol glicerinado.

### **Imagen 1. Protocolo de lavado de manos**



Extraída de la sección material y documentos de la página web de la Organización Mundial de la Salud

## ¿Cómo desinfectarse las manos?

¡Desinfectese las manos por higiene! Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias

 Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos

<p><b>1a</b></p> 	<p><b>1b</b></p> 	<p><b>2</b></p> 
<p>Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;</p>		<p>Frótese las palmas de las manos entre sí;</p>
<p><b>3</b></p> 	<p><b>4</b></p> 	<p><b>5</b></p> 
<p>Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;</p>	<p>Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;</p>	<p>Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;</p>
<p><b>6</b></p> 	<p><b>7</b></p> 	<p><b>8</b></p> 
<p>Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;</p>	<p>Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;</p>	<p>Una vez secas, sus manos son seguras.</p>

 <p>Organización Mundial de la Salud</p>	<p>Seguridad del Paciente UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA</p>	<p>SAVE LIVES Clean Your Hands</p>
<p><small>La Organización Mundial de la Salud ha tomado todas las precauciones razonables para garantizar la información contenida en este documento. Sin embargo, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita. Complete al lector la responsabilidad de la interpretación y del uso del material. La Organización Mundial de la Salud no podrá ser considerada responsable de los daños que pudiere ocasionar su utilización. La OMS agradece a los Hospitales Universitarios de Ginebra (HUG), en particular a los miembros del Programa de Control de Infecciones, su participación activa en la redacción de este material.</small></p>		

Organización Mundial de la Salud, Octubre 2010

### 6.4. DISTANCIAMIENTO FÍSICO

Evitar aglomeraciones en espacios abiertos y cerrados, en especial, las personas que presenten comorbilidades, definiendo estrategias que garanticen el distanciamiento físico y minimicen la concentración de personas en un mismo lugar, tales como: horarios de atención, turnos de operación, sistemas de reservas.

## 6.5. USO DEL TAPABOCAS

De acuerdo a esta Resolución el uso del tapabocas será exigible en cada departamento y en los municipios, con una cobertura de vacunación con esquema completo menor al 70%, y una cobertura en dosis de refuerzo menor al 40%.

Los municipios que cumplen con los citados porcentajes de vacunación pueden ser consultados en el enlace <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/municipios-col-porcentaje70-pnv.pdf>

- El uso del tapabocas es obligatorio en todos los lugares y ambientes.
- En espacios cerrados se recomienda el uso de tapabocas quirúrgico.
- El uso correcto del tapabocas es, cubriendo nariz y boca, fundamental para evitar el contagio; igualmente, es muy importante retirarse el tapabocas evitando el contacto con zonas contaminadas o dispersión del agente infeccioso.
- En áreas de consumo de alimentos y bebidas el tapabocas debe quitarse únicamente para comer y beber, el tiempo restante debe estar cubriendo boca y nariz.
- Mantener en áreas visibles información relativa a las técnicas de uso y disposición de este EPP.
- Se puede usar tapabocas de tela, siempre y cuando cumplan con las indicaciones definidas por el Ministerio en <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GIPS18.pdf>
- Se recomienda el uso permanente del tapabocas quirúrgico en personas con comorbilidades, cuadros respiratorios, así como en no vacunadas, adultos mayores y personas con comorbilidades.
- Ajustar el tapabocas, si tiene elásticos, por detrás de las orejas si es de tiras se debe atar por encima de las orejas en la parte de atrás de la cabeza y las tiras de abajo, por debajo de las orejas y por encima del cuello.

- La colocación debe ser sobre la nariz y por debajo del mentón.
- La cara del tapabocas con color (impermeable) debe mantenerse como cara externa. Debido a su diseño, el filtrado no tiene las mismas características en un sentido y en otro, y su colocación errónea puede ser causante de una menor protección del trabajador.
- Sujetar las cintas o colocar las gomas de forma que quede firme. Si el tapabocas tiene banda flexible en uno de sus lados, este debe ir en la parte superior, moldee la banda sobre el tabique nasal.
- No tocar el tapabocas durante su uso. Si debiera hacerlo, lávese las manos antes y después de su manipulación.
- El tapabocas se puede usar durante 8 horas de manera continua, siempre y cuando no esté roto, sucio o húmedo, en cualquiera de esas condiciones debe retirarse, eliminarse y colocar uno nuevo.
- Cuando se retire el tapabocas, hágalo desde las cintas o elásticos, nunca toque la parte externa de la mascarilla.
- Una vez retirado, doblar el tapabocas con la cara externa hacia dentro y depositarlo en una bolsa de papel o basura.
- No reutilizar el tapabocas de un solo uso o desechable.
- El tapabocas se debe mantener en su empaque original si no se va a utilizar o en bolsas selladas, no se recomienda guardarlos sin empaque en el bolso, o bolsillos sin la protección porque se pueden contaminar, romper o dañar.
- Los tapabocas no se deben dejar sin protección encima de cualquier superficie, por ejemplo, mesas, repisas, escritorios equipos entre otros por el riesgo de contaminarse.
- El uso de los tapabocas debe seguir las recomendaciones del fabricante.

Imagen 2. Como utilizar una mascarilla medica de forma segura



Extraída de la sección material y documentos de la página web de la Organización Mundial de la Salud

Imagen 3. Como utilizar una mascarilla higiénica de tela de forma segura

### CÓMO UTILIZAR UNA MASCARILLA HIGIÉNICA DE TELA DE FORMA SEGURA

who.int/epi-win

#### LO QUE DEBE HACERSE →

- Lávese las manos antes de tocar la mascarilla
- Compruebe que la mascarilla no está dañada, sucia o mojada
- Ajústese la mascarilla a la cara de modo que no queden aberturas por los lados
- Cúbrase la boca, la nariz y la barbilla
- Evite tocar la mascarilla
- Lávese las manos antes de quitarse la mascarilla
- Quítese la mascarilla por las tiras que se colocan tras las orejas o la cabeza
- Al quitarse la mascarilla, manténgala alejada de la cara
- Guarde la mascarilla en una bolsa de plástico limpia y de cierre fácil si no está sucia o mojada y tiene previsto reutilizarla
- Extraiga la mascarilla de la bolsa por las tiras
- Lave la mascarilla con jabón o detergente, preferiblemente con agua caliente, al menos una vez al día
- Lávese las manos después de quitarse la mascarilla

#### LO QUE NO DEBE HACERSE →

- No utilice una mascarilla que parezca dañada
- No lleve una mascarilla que le quede suelta
- No se ponga la mascarilla por debajo de la nariz
- No se quite la mascarilla cuando haya alguien a menos de un metro de distancia
- No utilice mascarillas que dificulten la respiración
- No utilice mascarillas sucias o mojadas
- No comparta su mascarilla con otras personas

Las mascarillas de tela pueden proteger a quienes estén a su alrededor. Para protegerse e impedir la propagación de la COVID-19, recuerde mantenerse al menos a un metro de distancia de otras personas, lávese las manos a fondo y con frecuencia y evite tocar la cara y la mascarilla.

EPI•WIN Organización Mundial de la Salud

Extraída de la sección material y documentos de la página web de la Organización Mundial de la Salud

## 6.6. VENTILACIÓN

- Siempre que sea posible mantener puertas y ventanas abiertas para lograr intercambio de aire natural.
- Todos los ambientes deben tener un alto flujo de aire natural, realizar las adaptaciones necesarias para garantizar una adecuada ventilación, y evitar que haya grupos de personas en lugares de baja ventilación.
- Realizar la evaluación y adecuación de las condiciones de ventilación y aforo máximo de los lugares de manera que minimicen el riesgo de contagio.
- Favorecer todas las actividades laborales y de bienestar que sean posibles en espacios abiertos y con distanciamiento físico
- Propiciar, en lo posible, lugares de descanso al aire libre, tipo terrazas, patios abiertos o jardines.
- En los lugares cerrados se deben tener en cuenta las siguientes condiciones de ventilación y distanciamiento:
  - a. En lugares cálidos, además de la ventilación natural con puertas y ventanas abiertas pueden usarse ventiladores sin recirculación de aire.
  - b. En los entornos cerrados con aire acondicionado se debe revisar si existe recirculación de aire. La recirculación en el contexto actual puede favorecer el transporte de aerosoles con la presencia del virus.
  - c. Garantizar la correcta circulación del aire, en caso de requerir sistema de ventilación artificial, se recomienda que el sistema trabaje en el modo de máxima renovación de aire y mínima recirculación y en lo posible garantice por lo menos 4 renovaciones del volumen ventilado cada hora. Además, que se inspeccione periódicamente, que los filtros utilizados se cambien de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y los sistemas de conductos se limpian periódicamente.
  - d. Tomar medidas para favorecer la circulación y recambio de aire en espacios cerrados o con escasa ventilación. Se recomienda un flujo mínimo de aire equivalente a 4 veces el volumen del espacio a ventilar cada hora.
  - e. No se recomienda permanecer por largos periodos de tiempo en espacios cerrados sin adecuada ventilación.

## 6.7. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

- Incrementar la frecuencia de limpieza y desinfección de superficies, elementos y equipos de trabajo, así como ejecutar la desinfección periódica de comedores, baños y materiales de uso común entre otros.
- Disponer de gel desinfectante anti bacterial a base de alcohol con una concentración igual o mayor al 70% cuando no se disponga fácilmente de agua y jabón.
- Realizar limpieza y desinfección permanente de los elementos de oficina con alcohol a base del 70% y de las superficies de espacios de trabajo con dilución de hipoclorito de sodio o Amonio cuaternario.

- Realizar de manera periódica la desinfección con dilución de desinfectantes en las áreas comunes como comedores, baños, pasillos, áreas de recepción, manijas, barandas, muebles en general de uso para atención al cliente.
- Usar productos de limpieza y desinfección certificados, evitando hacer mezclas artesanales entre productos de diferentes características químicas (mezclas entre detergentes y desinfectantes) seguir las indicaciones de las fichas de seguridad.
- Se debe efectuar limpieza y desinfección de acuerdo con los procedimientos establecidos en la empresa.
- Los trabajadores que realizan la desinfección y limpieza deben hacer uso de los elementos de protección personal apropiados, incluyendo mascarilla, protección ocular, guantes de caucho, cofia o gorro, delantal.
- Los procedimientos estándar de limpieza y desinfección que son apropiados para coronavirus se deben realizar con productos que tengan actividad contra virus encapsulados como hipoclorito, peróxido de hidrógeno, amonios cuaternarios de quinta generación, entre otros. Se debe tener en cuenta que los desinfectantes deben ser usados de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Previo a efectuar la desinfección se debe ejecutar un proceso de limpieza de superficies, mediante la remoción de materia orgánica e inorgánica, usualmente mediante fricción, con la ayuda de detergentes, enjuagando posteriormente con agua para eliminar la suciedad por arrastre.
- Una vez efectuando el proceso de limpieza, se debe realizar la desinfección de superficies ya limpias, con la aplicación de productos desinfectantes a través del uso de rociadores, toallas, paños de fibra o microfibra o trapeadores, entre otros métodos.
- Se recomienda el uso de hipoclorito de sodio al 0.1% (dilución 1:50) con una concentración inicial de 5%. Lo anterior equivale a que por cada litro de agua se debe agregar 20 cc de cloro (4 Cucharaditas) a una concentración de un 5% (Se adjunta matriz de dilución)
- De acuerdo con la OMS una de las sustancias recomendadas para la desinfección de superficies es la dilución del hipoclorito de sodio, en caso contrario se puede utilizar una concentración de etanol al 70%.
- El Ministerio de Salud indica que los agentes que tengan la capacidad de desinfección de virus con estructura lipídica también pueden ser usados para procesos de desinfección del COVID-19.
- No se recomienda el uso de tapetes desinfectantes, ni la desinfección de ruedas o zapatos para la reducción de la transmisión del virus.
- Realizar control de roedores e insectos para evitar la contaminación, teniendo en cuenta las recomendaciones sanitarias del Ministerio de Salud y Protección Social y Programa de Manejo Integrado de Plagas que establezca medidas preventivas y de control.

#### **6.7.1. Protocolo de limpieza y desinfección**

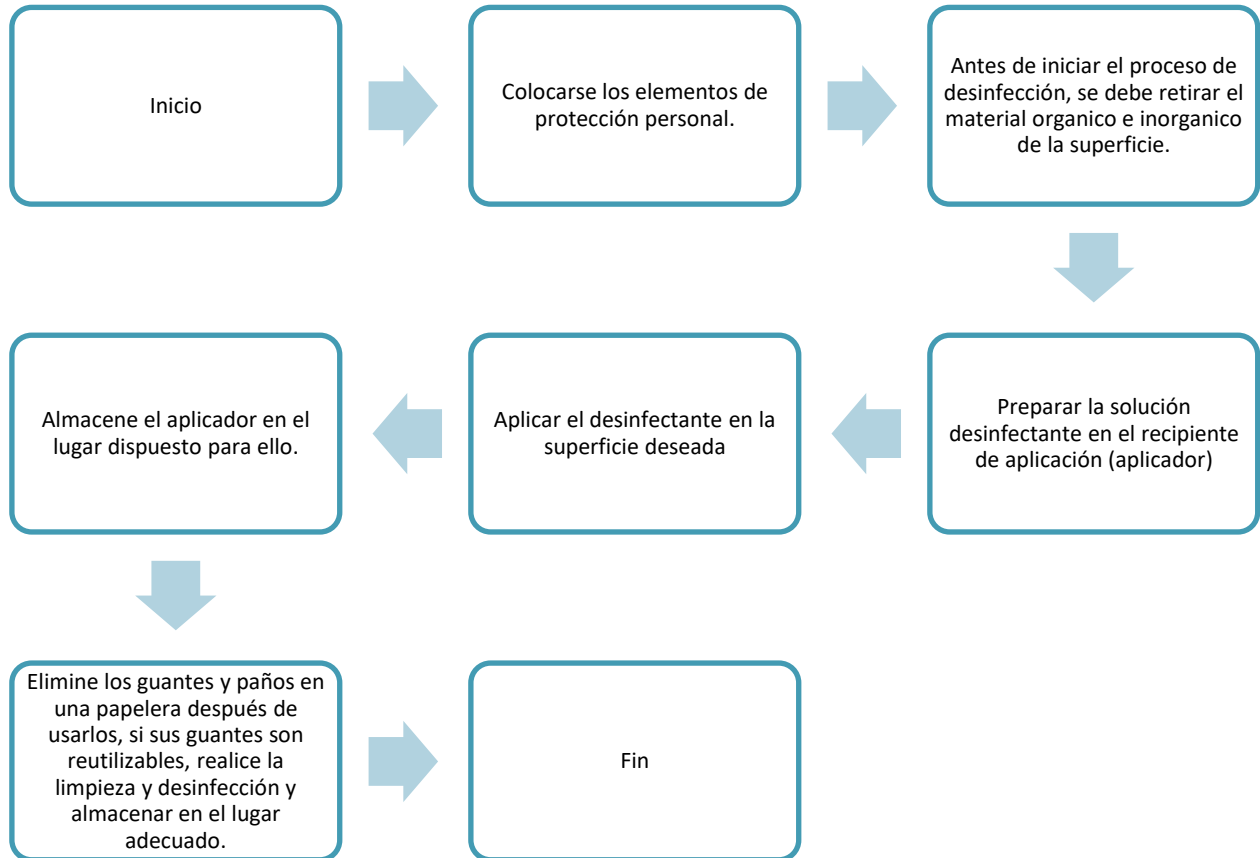
- Preparar la solución adecuada del desinfectante haciendo uso del formato CF-SST-06 Cálculo volumen desinfectante.
- Disponer de la solución del desinfectante en el recipiente que usará para la aplicación, el recipiente debe estar rotulado con los pictogramas de la etiqueta del empaque original y con el nombre del producto que contiene.
- Aplique el desinfectante sobre el objeto que desea.
- Deje que el desinfectante actúe sobre la superficie, por ningún motivo lo seque con trapeadoras o paños, el desinfectante debe actuar como mínimo el tiempo que se relaciona en la Lista N de la EPA.
- Realizar la limpieza y desinfección de todas las áreas de acuerdo con el formato CF-SST-09 Cronograma de Limpieza y Desinfección adoptado por la empresa.
- El personal de limpieza y desinfección debe estar preparado y capacitado para esta labor y deberá utilizar los elementos de protección Individual adecuado según la actividad a desempeñar, con el fin de reforzar la importancia del tema en la prevención de la diseminación de este virus.
- Incrementar la frecuencia de la limpieza y desinfección de pisos, paredes, puertas, ventanas, divisiones, muebles, sillas, herramientas utilizadas en la labor, equipos, aparatos, elementos de protección personal y demás elementos y espacios con los cuales las personas tienen contacto constante y directo con los insumos adecuados y de acuerdo con el protocolo de desinfección.
- Con un paño húmedo con detergente es el primer paso necesario para remover los microorganismos y el polvo de las superficies, posteriormente aplicar desinfectante de acuerdo con lo descrito en los protocolos de la empresa.
- La limpieza y desinfección de los elementos descritos se realizará con el desinfectante que la empresa tenga establecido de acuerdo con los protocolos, se manejará según recomendaciones del fabricante del desinfectante.
- Se requiere realizar validación y seguimiento al procedimiento de limpieza y desinfección mediante verificación directa, así mismo comprobar que el personal encargado cuente con los elementos de protección Individual y que los utilicen de manera adecuada.
- Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo a través de registros e inspecciones.
- Los insumos empleados para realizar la actividad tales como escobas, traperos, trapos, esponjas, estropajos, baldes deben ser objeto de limpieza y desinfección constantes.
- Elimine los guantes y paños en una papelera después de usarlos, si sus guantes son reutilizables, antes de quitárselos lave el exterior con el mismo desinfectante limpio con que realizó la desinfección de superficies, déjelos secar en un lugar ventilado.



## Flujograma del procedimiento

### 6.7.2. Desinfectantes

El uso de los desinfectantes adecuados es fundamental para la contención del virus, por esta razón nuestra empresa realizará desinfección permanente de las áreas.



A continuación, se relacionan los desinfectantes y la concentración en la que serán utilizados en nuestros procesos de sanitización:

**Tabla 1. Desinfectantes**

COMPUESTO	CONCENTRACIÓN	NIVEL DE DESINFECCIÓN	VIRUS LIPOLÍFICOS	VIRUS HIDROLÍFICOS
CLORO	2500 ppm	Intermedio/Bajo	+	+
PEROXIDO DE HIDROGENO	3-25%	Intermedio	+	+
ALCOHOLES	60-95%	Intermedio	+	+
FENOLES	0.4-5%	Intermedio/Bajo	+	+
AMONIOS	0.4-1.6%	Bajo	+	-

COMPUESTO	CONCENTRACIÓN	NIVEL DE DESINFECCIÓN	VIRUS LIPOLÍFICOS	VIRUS HIDROLÍFICOS
CUATERNARIOS				
ACIDO PERACETICO	0.001-0.2	Alto	+	+
GLUTARALDEHIDO	2%	Esterilizante Químico	+	+
HIPOCLORITO DE SODIO	0.1%	Bajo	+	+

Extraída de la guía para la limpieza y desinfección en servicios de salud ante la introducción del nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) a Colombia.

De acuerdo con la anterior tabla, se definen los niveles de desinfección de la siguiente manera:

**Bajo:** Es realizado por agentes químicos que eliminan bacterias vegetativas, hongos y algunos virus en un período de tiempo corto (menos de 10 minutos). Como, por ejemplo, cloruro de benzalconio. (Ministerio de Salud de Colombia, 2020)

**Intermedio:** Se realiza utilizando agentes químicos que eliminan bacterias vegetativas, mycobacterium, virus y algunas esporas bacterianas. Aquí se incluyen el grupo de los fenoles, hipoclorito de sodio, el alcohol, la cetrimida, el grupo de amonios cuaternarios y otras asociaciones de principios activos. (Ministerio de Salud de Colombia, 2020)

**Alto:** Es realizada con agentes químicos líquidos que eliminan a todos los microorganismos. Como ejemplos: el orthophthal- dehído, el glutaraldehído, el ácido peracético, el dióxido de cloro, el peróxido de hidrógeno y el formaldehído, entre otros. (Ministerio de Salud de Colombia, 2020)

#### a) Protocolo para el almacenamiento de desinfectantes

- El almacenamiento, etiquetado y rotulado de los productos químicos debe ser de acuerdo con el sistema globalmente armonizado.
- Almacenar en áreas limpias, ventiladas y protegidas de la luz directa del sol.
- Si el empaque es metálico, evite almacenarlo directamente sobre el piso
- Asegúrese de que haya espacio suficiente para el almacenamiento de los productos.
- Preparar y limpiar las áreas utilizadas para recibir y almacenar los productos.
- Inspeccionar los empaques para determinar si hay productos dañados o vencidos.
- Hay que asegurar que la temperatura del sitio de almacenamiento es la recomendada por el fabricante, indicada en la etiqueta del producto.
- Controlar la humedad del área.
- Cumplir con las condiciones de ventilación.
- Señalizar el área.
- Permitir el acceso solo al personal autorizado.
- Almacenar los productos en un lugar con dique de contención, esto evitará en un eventual derrame la propagación del producto.
- Mantener los recipientes herméticamente cerrados y limpios.

- Almacenar los productos de acuerdo con la matriz de compatibilidades:

**Imagen 2. Matriz de compatibilidades químicas.**

TABLA DE COMPATIBILIDAD ARA SUSTANCIAS CONTROLADAS										
IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO			Líquido inflamable	Sólido comburente	Corrosivos (L)	Tóxico agudo (L)	Tóxico crónico (L)	Peligro ambiental	Nocivo Irritante	Nocivo Irritante (L)
líquido inflamable			●	●	●	●	●	●	●	●
Sólido comburente			●	●	●	●	●	●	●	●
Corrosivos (L)			●	●	●	●	●	●	●	●
Sustancias tóxicas efecto agudo (L)			●	●	●	●	●	●	●	●
Sustancias tóxicas efecto crónico (L)			●	●	●	●	●	●	●	●
Sustancias peligrosas para el ambiente			●	●	●	●	●	●	●	●
Nocivo/Irritante (s)			●	●	●	●	●		●	●
Nocivo/Irritante (L)			●	●	●	●	●	●	●	●

Se pueden almacenar juntos Revisar las secciones 7 y 10 de hoja de seguridad del producto

Almacenar en estantes separados

L=Sustancias en estado Líquido S=Sustancias en estado Sólido

Extraída del procedimiento para la gestión del peligro químico de la Universidad Javeriana de Colombia.

**b) Protocolo para la dosificación de desinfectantes**

- Prepare la solución de acuerdo con el ejemplo.
- Vierta la solución en un recipiente debidamente rotulado

Para lograr la concentración de la solución indicada en la tabla 1, se tomarán en cuenta las concentraciones en las que viene el producto y el volumen que se desea preparar, de tal manera que la fórmula que se utilizará será la siguiente:

$$C_1 \cdot V_1 = C_2 \cdot V_2 \quad \text{ecuación 1}$$

Donde:

*C* = concentración

*V* = Volumen

Despejando en la ecuación 1:

$$V_1 = \frac{C_2 \cdot V_2}{C_1} \quad \text{ecuación 2}$$

Con la ecuación 2 podremos hallar la cantidad (volumen) de desinfectante que se debe agregar, en este caso, al agua para obtener la concentración sugerida por el Ministerio de Salud.

Por ejemplo:

Se desea saber el volumen de hipoclorito de sodio, que en su presentación comercial viene en una concentración de 5%, que se debe agregar a un litro de agua (1000 ml) para obtener una solución con una concentración de 0.1%.

### Respuesta

$$C_1 = 5\%$$

$$V_1 = ?$$

$$C_2 = 0,1\%$$

$$V_2 = 1000 \text{ ml}$$

Haciendo uso de la ecuación 2, reemplazamos los anteriores valores

$$V_1 = \frac{0,1 \cdot 1000}{5}$$

$$V_1 = 20 \text{ ml}$$

El volumen de hipoclorito que se debe agregar a 1 litro de agua (1000 ml) es de 20 ml para obtener una solución al 0.1%.

Cabe anotar que la concentración en la que viene comercialmente el desinfectante se puede encontrar en la etiqueta o en la ficha técnica suministrada por el proveedor.

### c) Protocolo de seguridad para la aplicación de los desinfectantes

- Procure aplicar los productos con el lugar ventilado, se sugiere abrir las ventanas y las puertas.
- Para efectuar la limpieza y desinfección, preferiblemente hacer uso de utensilios desechables (Toallas de papel, paños, etc). En el caso de utilizar utensilios reutilizables en estas tareas, estos deben desinfectarse después de cada uso utilizando los productos anteriormente señalados.
- El personal que manipule las sustancias desinfectantes debe estar capacitado para realizar las respectivas diluciones.
- Verifique las etiquetas de los productos, fecha de vencimiento y medidas de seguridad.
- Utilice los elementos de protección personal adecuados para la labor: mascarilla, guantes, protección facial (gafas o careta), traje impermeable, botas de PVC con puntera de seguridad.
- En caso de reenvasar la preparación del desinfectante en otros recipientes, deberá rotular el recipiente con el nombre del producto y el pictograma correspondiente, este se puede ver en la etiqueta del empaque original del producto.

- Verificar que los desinfectantes no se encuentren mezclados con otros productos.
- Evitar las mezclas de productos tales como:
  - Hipoclorito de sodio con algún ácido como limón, vinagre o productos de limpieza que contengan ácido clorhídrico, toda vez que genera cloro gaseoso, que es altamente tóxico.
  - Hipoclorito de sodio y alcohol, teniendo en cuenta que al combinarlos se obtiene cloroformo, compuesto químico tóxico al hígado.
  - Hipoclorito de sodio y limpiadores con amoníaco que al ser combinados generan grandes cantidades de cloraminas, que además de ser muy tóxicas pueden producir problemas pulmonares y daño al hígado.
  - El agua oxigenada junto con el cloro forma cloratos o percloratos, que se utilizan en los explosivos.
  - La mezcla de agua oxigenada con vinagre también puede ser explosiva, se obtiene ácido

### 6.7.3. Protocolos de limpieza y desinfección por áreas

#### a) Limpieza y desinfección de baños

- En cada uno de los baños y lavamanos se dispone permanente de jabón, toallas desechables y canecas con bolsas de un único uso para disposición de residuos.
- Se tiene una programación semanal para la limpieza y desinfección de las áreas como baños y duchas.
- Antes del término de la jornada, se aplica nuevamente limpieza y sanitización. Teniendo en cuenta las recomendaciones de dosificación de desinfectantes y las fórmulas para su correcta preparación.

#### b) Protocolo en la entrada o recepción

La seguridad es un proceso importante en las empresas a la entrada principal de las instalaciones en la cual se debe tener la responsabilidad de emitir los permisos de entrada ya que se tiene contacto interpersonal y debe ser controlado para evitar el contagio por Covid-19. Ten en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Se limitará el acceso del personal
- El personal que atienda la recepción deberá estar aislado de manera preferente con una barrera física como un vidrio o lámina plástica translúcida.
- Formar al personal que está en la entrada en los protocolos de ingreso a la empresa, relleno sanitario, oficinas o planta.
- En el caso que se requiera hacer el registro de entrada de los visitantes o de sus elementos como computadores portátiles, solo se debe disponer de un esfero, el cual cada vez que sea usado deberá ser desinfectado con alcohol con una concentración igual o mayor al 70%.

- Registrar los vehículos que ingresen.
- Continuar con la higienización de lugar de trabajo y del lavado de manos.
- Usar de manera adecuada los elementos de protección personal como el tapabocas.
- Brindar las orientaciones de distanciamiento social mínimo de 1 metro en fila de ingreso.
- Se deberá efectuar el proceso de desinfección sobre el área donde esté el personal de la recepción, igual que los elementos de uso interno como teléfonos, cámaras, computador, ratón, radio, sillas, superficies, entre otros.
- En las entradas se debe contar con dispensadores de gel anti bacterial a base de alcohol igual o superior al 70% y zona para el lavado de manos.
- La maniobra de lavado de manos seguirá siendo continua cada hora o realizar desinfección con alcohol glicerinado o gel anti bacterial a base de alcohol igual o superior al 70%.

### **c) Protocolo para el ingreso y la salida de la empresa**

#### **Aseo Personal**

- Se mantienen las uñas cortas y limpias.
- Se utiliza el uniforme completo y limpio.
- Se lavan y desinfectan las manos durante el proceso. El uso de guantes no exime del lavado de manos y estos deben mantenerse limpios y en buenas condiciones de uso.

### **d) Protocolo en el sitio de la operación**

#### **Antes:**

- Desinfectar los puestos de trabajo.
- Validar el uso de tapabocas vs. Matriz de Elementos de Protección personal según lo dispuesto en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como medida preventiva al COVID-19.
- Adecuación previa de procesos y métodos de trabajo para cumplimiento del distanciamiento social.

#### **Durante:**

- Realizar higienización periódica de puestos de trabajo (al inicio y final del turno).
- Uso de protección respiratoria.
- Pausas activas con distanciamiento social.

#### **Después – Finalización de la jornada:**

- Limpieza final del puesto de trabajo.
- Lavado de manos al salir.
- Protocolo de llegada a casa.

#### **f) Protocolo en áreas administrativas**

- Limpiar la superficie del suelo en oficinas con agua y jabón e hipoclorito de sodio con cepillo de barrer y trapeador.
- Los puestos de trabajo deben ser desinfectados teniendo en cuenta superficies, cajoneras, manijas de las cajoneras y en estaciones modulares cada uno de los paneles, sillas en su parte plástica, metálica y de tela.
- Desinfectar los puestos de trabajo con soluciones de alcohol etílico al 70% incluidos teléfonos, dispositivos electrónicos, cargadores, lapiceros, escritorios, mesas, puertas, barandas, manijas de cajones y puertas, interruptores, botones, computadores, teclados, ratón, tubos, grifos, o cisternas.
- Limpiar las superficies de manijas de puertas generales, archivos y manijas de puestos de trabajo con soluciones de alcohol etílico al 70%.
- Los empleados deberán realizar lavado de manos frecuente cada 3 horas.
- El área administrativa debe contar con dispensador de gel anti bacterial o con alcohol en concentración igual o superior al 70% en un atomizador.
- Practicar el protocolo de limpieza y desinfección de manera periódica en los puestos de trabajo con los desinfectantes adoptados por la empresa.
- Realizar pausas activas individuales en el puesto de trabajo, entre una y dos veces por jornada y guardando la distancia social.
- Aplicar las consideraciones de seguridad del Protocolo de Llegada a casa.
- Realizar una inspección al personal de aseo que va a realizar la desinfección, pues debe tener puestos sus elementos de protección personal antes de empezar a realizar la desinfección.
- Antes de dar inicio al proceso de desinfección abrir todas las ventanas con el objeto de mantener lo más aireado posible el recinto al momento de aplicar el hipoclorito de Sodio o el Etanol.

#### **g) Protocolo para proveedores, clientes y visitantes**

- Cuando ingresen deben utilizar mascarilla respiratoria durante todo el tiempo que permanezcan en la empresa.
- Deben utilizar sus propias herramientas de trabajo, tales como: computadores, lapiceros, celulares, cuadernos, etc.
- Deben aplicar las medidas generales de prevención frente al COVID 19 relativas al lavado de manos, distanciamiento social, higiene respiratorio y uso de tapabocas.
- Deben aplicarse gel anti bacterial a base de alcohol dispuestos en las zonas de ingreso y zonas comunes.
- Se deben realizar las operaciones de carga y descarga con la mayor celeridad, seguridad y agilidad posible para evitar el contacto estrecho.

Las medidas de toma de temperatura, limpieza de zapatos, registro de clientes, proveedores y visitantes fueron eliminadas del anexo técnico.

#### **h) Protocolo en el área de almacenamiento**

- El personal del área de almacenamiento deberá portar mascarilla, guantes y gafas en todo momento.
- Utilizar alcohol para la higiene de sus manos después de cada manipulación de herramientas.
- Desinfectar las herramientas, haciendo uso del protocolo de limpieza y desinfección, antes de almacenarlas en las estanterías.

#### **i) Protocolo para áreas comunes**

- Los primeros espacios que deben ser desinfectados son las puertas de acceso a las instalaciones, hall, patios interiores y exteriores, escaleras, teniendo en cuenta vidrios, manijas, puertas alternas, espejos, entre otros.
- Si en las áreas comunes existe mobiliario también deben ser desinfectados, por lo cual realice el proceso sobre toda la estructura de las superficies de los puestos de trabajo de recepción, sillas, cajoneras, manijas de cajoneras, buzones de correspondencia, pasamanos de escaleras y rampas y mobiliario para atención al cliente.
- Vaciar en bolsas los residuos de las papeleras y desinfectar cada una de ellas porque en los residuos pueden haber estado pañuelos o papel higiénico usados por los trabajadores afectados con el COVID-19.
- Los cuartos de almacenamiento deben ser desalojados para hacer una desinfección profunda y en caso de ser necesario también en el taller o almacenamiento de herramientas.
- A nivel general suelos, paredes, ventanas internas, divisiones modulares deben ser desinfectadas bajo procedimiento general de limpieza con el uso de agua y jabón y con solución de hipoclorito de sodio.
- Todos los lugares de trabajo deben tener buena ventilación natural y evitar que haya grupos de personas trabajando en lugares de baja ventilación.
- Desinfectar los sistemas de aire acondicionado generales de las instalaciones las recomendaciones generadas en la prevención de posibles enfermedades o patologías respiratorias que se presentan en los espacios donde se tiene instalados mecanismos de aire acondicionado son las siguientes:
  - Mantener siempre la humedad del ambiente, usando la función de ventilación.
  - Mantener los filtros limpios para evitar que se acumulen partículas alergénicas como polen, ácaros o polvo doméstico.
  - Utilización de ventiladores como opción de confort. El movimiento del aire y la evaporación de la humedad de nuestra piel producen sensaciones de descenso de temperatura entre 3 y 5° C.



- Evitar cambios bruscos de temperatura. Regular la entrada y salida del calor al frío y del frío al calor.

#### **j) Protocolo para el área de consumo de alimentos**

- Antes y después de ingerir los alimentos los trabajadores deberán lavarse correctamente las manos.
- Es importante mantener una distancia mínima de 1 metro entre personas en las mesas donde se consuman los alimentos.
- Cuando el trabajador haga el uso del microondas para calentar los alimentos es necesario que el mismo trabajador o el personal designado desinfecte el panel de control con gel y un paño absorbente.
- No compartir alimentos o utensilios de comida con los demás trabajadores.
- No se debe hablar sobre la línea caliente, cubiertos y demás elementos y alimentos que se disponen.
- Todas las mesas y sillas deberán ser desinfectadas antes y después de cada turno.
- Evitar la manipulación de teléfonos celulares durante el tiempo de alimentación.
- Una vez finalizada la alimentación, lavarse las manos siguiendo el protocolo establecido por la empresa.

#### **k) Control de plagas y roedores**

- El programa de control de plagas y roedores está ligado a las medidas preventivas y de bioseguridad aplicable a todas las áreas y personal de la empresa.
- Se cuenta con personal capacitado para realizar la fumigación.
- Los químicos serán aplicados mediante equipos de aspersión manual o mecánica (pulverizadora, ULV, termo niebla) las concentraciones de uso se verifican con base en información técnica del producto suministrada por el proveedor.
- El personal se desplazará con los equipos mencionados fumigando las superficies de las estructuras externas, privilegiando las áreas de acceso a las instalaciones y sus alrededores.
- El personal no debe estar dentro de la empresa cuando se realice la fumigación.
- Se debe esperar por lo menos 8 horas para ingresar después de realizada la fumigación.
- Todos los roedores o demás animales que se encuentren muertos por intoxicación en las instalaciones de la empresa serán retirados por el personal capacitado.
- Se cuenta con las instalaciones, elementos, áreas, recursos y procedimientos respectivos para la adecuada disposición de los residuos sólidos y líquidos con el fin de minimizar la propagación de plagas y vectores en la empresa.

- Se realiza periódicamente la limpieza y desinfección de todas las áreas, herramientas, instalaciones, materiales, etc. De acuerdo con el cronograma de limpieza y desinfección establecido por la empresa.
- Los químicos utilizados para la fumigación son debidamente almacenados y rotulados y se les da un manejo especial por el personal capacitado.

## 6.8. MANEJO DE RESIDUOS

- Identificar los residuos generados en el área de trabajo.
- Informar a los trabajadores las medidas para la correcta separación de residuos producto de la implementación de los protocolos de bioseguridad.
- Ubicar contenedores y bolsas suficientes para la separación de residuos.
- Adecuar canecas exclusivas para la disposición de los elementos de protección personal como tapabocas y guantes las cuales deben tener doble bolsa de color negro en su interior que permita retirar fácilmente los residuos, esta no debe ser abierta por el personal que realiza el reciclaje de oficio, además deben estar separados de los residuos aprovechables como papel, cartón, vidrio, plástico y metal desocupados y secos, que van en bolsa de color blanco.
- Efectuar la recolección permanente de residuos y garantizar su almacenamiento.
- Realizar la limpieza y desinfección de las canecas cada vez que sean vaciadas.
- Garantizar que el personal que realiza la manipulación de los residuos utilice los elementos de protección personal y que después de que termine la actividad realice la limpieza y desinfección de estos y de los demás implementos e insumos utilizados para el manejo de residuos.
- Realizar la disposición de los residuos al servicio de recolección externa de acuerdo con las frecuencias de recolección de la zona donde está ubicada la empresa.
- Realizar la limpieza y desinfección de los elementos de protección personal e insumos utilizados para el manejo de los residuos.
- Siempre que el personal a cargo de las labores de limpieza y desinfección termine sus labores, deberá incluir, al menos, el procedimiento de higiene de manos

## **6.9. COMUNICACIÓN DEL RIESGO Y CUIDADO DE LA SALUD**

### **6.9.1 Comunicación y señalización de medidas de prevención**

- En las carteleras dispuestas en la empresa para la publicación hay información sobre los cuidados y recomendaciones para evitar la propagación del COVID-19, la cual contiene:
  - Código de etiqueta respiratorio.
  - Uso correcto del tapabocas.
  - Limpieza y desinfección de áreas de trabajo y herramientas.
  - Recomendaciones sobre el uso de dispositivos electrónicos.
  - Medidas de distanciamiento físico y recomendaciones generales.
  - En cada uno de los lavamanos dispuestos se publica el protocolo de lavado correcto de manos.
  - Se dispone de gel antibacterial y alcohol con concentración al 70% para la desinfección de manos.

### **6.9.2 Plan de comunicaciones**

Este documento se encuentra dentro de los archivos del SG-SST con el código CMT-SST-00



MATRIZ DE COMUNICACIONES COVID-19								
ÍTEM	FECHA DE EJECUCIÓN	EMISOR	MENSAJE	POBLACIÓN PARA IMPACTAR		CANAL	MATERIAL	UBICACIÓN PARA DIVULGACIÓN
				INTERNA	EXTERNA			
1		Personal SST	Socialización del protocolo de bioseguridad	Todo el personal de la empresa		Presencial	Diapositivas	Instalaciones de la empresa o vía correo electrónico
2		Personal SST	Socialización de medidas de prevención al salir y al regresar a la vivienda	Todo el personal de la empresa		Presencial	Pieza informativa expuesta en la empresa	Instalaciones de la empresa o vía correo electrónico
3		Personal SST	Socializar las orientaciones para prevenir y mitigar la exposición al COVID-19	Representante legal		Presencial	Pieza informativa expuesta en la empresa	Instalaciones de la empresa o vía correo electrónico
4		Personal SST	Socializar las responsabilidades de proveedores y contratistas.		Proveedores y contratistas	Virtual	Carta	Correo electrónico
5		Personal SST	Lavado adecuado de manos	Todo el personal de la empresa		Presencial	Flyer informativo	Lugares donde se realice el lavado de manos
6		Personal SST	Código de etiqueta respiratoria	Todo el personal de la empresa		Presencial	Flyer informativo	Cartelera dispuesta en la empresa para información del COVID-19
7		Personal SST	Desinfección de puestos de trabajo	Todo el personal de la empresa		Presencial	Flyer informativo	Cartelera dispuesta en la empresa para información del COVID-19
8		Personal SST	Medidas más efectivas para evitar el contagio	Todo el personal de la empresa		Presencial	Flyer informativo	Cartelera dispuesta en la empresa para información del COVID-19



MATRIZ DE COMUNICACIONES COVID-19								
ÍTEM	FECHA DE EJECUCIÓN	EMISOR	MENSAJE	POBLACIÓN PARA IMPACTAR		CANAL	MATERIAL	UBICACIÓN PARA DIVULGACIÓN
				INTERNA	EXTERNA			
9		Personal SST	Qué se debe hacer cuando se presenten casos sospechosos o confirmados de COVID-19 dentro de la empresa	Todo el personal de la empresa		Por definir	Diapositivas	Instalaciones de la empresa o vía correo electrónico
10		Personal SST	Manejo de residuos	Todo el personal de la empresa	Empresas terciarias (transporte, alimentación, seguridad) Proveedores y contratistas	Virtual	Flyer informativo	Correo electrónico Cartelera dispuesta en la empresa para información del COVID-19 Chat de WhatsApp
11		Personal SST	Manejo de sustancias químicas	Todo el personal de la empresa		Virtual	Flyer informativo	Correo electrónico Cartelera dispuesta en la empresa para información del COVID-19 Chat de WhatsApp
12		Personal SST	Medidas de conservación, tiempo de duración, uso, retiro y desecho del tapabocas	Todo el personal de la empresa		Presencial	Cartelera informativa	Cartelera dispuesta en la empresa para información del COVID-19
13		Personal SST	Signos y síntomas del COVID-19 incluyendo los síntomas de alarma	Todo el personal de la empresa		Presencial	Cartelera informativa	Cartelera dispuesta en la empresa para información del COVID-19



**MATRIZ DE COMUNICACIONES COVID-19**

ÍTEM	FECHA DE EJECUCIÓN	EMISOR	MENSAJE	POBLACIÓN PARA IMPACTAR		CANAL	MATERIAL	UBICACIÓN PARA DIVULGACIÓN
				INTERNA	EXTERNA			
14		Personal SST	Medios de comunicación para el reporte de síntomas o casos sospechosos.	Todo el personal de la empresa	Proveedores y contratistas	Presencial	Cartelera informativa	Cartelera dispuesta en la empresa para información del COVID-19  Correo electrónico en caso de proveedores y contratistas
15	Cada vez que se presente	Personal SST	Informar antes de despachar los pedidos que la validación y la recepción de facturas y soportes se hará de manera electrónica.		Proveedores, contratistas y clientes	Virtual	Carta	Correo electrónico
16	Cada vez que se presente	Personal SST	Hay que informar que la recepción de insumos y material se realizará en orden de llegada.		Proveedores	Virtual	Carta	Correo electrónico
17		Personal SST	Informar a los trabajadores acerca del grupo de personas con mayor riesgo de contagio por comorbilidades	Todo el personal de la empresa		Presencial	Flyer informativo	Cartelera dispuesta en la empresa para información del COVID-19

## 7. VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST.

### 7.1. Zona de cuidado de salud

- Disponer de un área de atención en salud para manejo de casos sospechosos o positivos de COVID-19.
- Los directores y el coordinador del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y/o al jefe de brigada de emergencias tendrán comunicación directa para dar soporte y/o apoyo en el manejo del caso.

#### Elementos de la zona de salud:

- Silla o lugar para esperar de manera aislada
- Termómetro digital /infrarrojo
- Tapabocas
- Alcohol
- Acciones para el manejo del caso:
  - Se informará a las autoridades sobre los casos sospechosos y los contactos. Para este fin se usarán las líneas telefónicas y las herramientas virtuales dispuestas por el Estado.
  - En caso de que alguno de los trabajadores experimente síntomas respiratorios, fiebre o sospecha de contagio del coronavirus COVID-19, se realizará aislamiento preventivo en lugar de trabajo, para lo cual debe colocarse mascarilla quirúrgica, dejarlo en una zona aislada y avisar a la EPS para que establezcan los pasos a seguir. Además, se deberá bloquear de la programación de turnos de trabajo hasta tanto no sea dado de alta por el servicio médico.
  - Coordinar con las EPS para que realicen apoyo al seguimiento en la prevención, detección y seguimiento al estado de salud de los trabajadores, incluyendo estrategias de testeo aleatorio de COVID - 19, si es el caso.
  - El trabajador debe informar a la EPS en las líneas de atención que ésta disponga para que inicie el protocolo estipulado por el Ministerio de Salud y Protección Social.
  - Se debe establecer un proceso para el manejo en situaciones de detección de algún trabajador o prestador de servicios, proveedor o cliente enfermo y realizar el cruce con la información de personas con quienes ha estado en contacto. dicha persona, esto también para proveedores y clientes. (Nexo epidemiológico).
  - Cuando algún trabajador experimente síntomas respiratorios en casa, debe informar al empleador para que se pueda realizar el aislamiento preventivo en casa. El trabajador debe informar a la EPS en las líneas de atención que

esta disponga para que inicie el protocolo estipulado por el Ministerio de Salud y Protección Social.

- Elementos exclusivos de limpieza:
  - Gasas estériles
  - Alcohol
  - Gel antibacterial
  - Paños desechables
  - Soluciones yodadas.

## **7.2. ¿Cómo se realizará el monitoreo de síntomas de contagio de covid-19 entre trabajadores?**

- Al ingresar se realizará la encuesta de síntomas y enfermedades, en caso de que presente alguno de los síntomas de la encuesta se le tomará la temperatura con un termómetro infrarrojo, en caso de que alguien presente una temperatura igual o superior a 38°, se restringirá el acceso y se aplicará el protocolo dispuesto en el numeral 7 del presente documento.
- Al ingresar a la empresa se practicará el siguiente cuestionario a todo el personal:

¿Presenta síntomas cómo?

- Tos,
- Fiebre cuantificada mayor o igual a 38°C,
- Fatiga,
- Dolor de garganta y dificultad respiratoria,
- Entre otros síntomas de resfriado

¿O alguna otra enfermedad cómo?

- Diabetes
- Enfermedad cardiovascular
- Hipertensión arterial
- Accidente cerebrovascular
- VIH
- Cáncer
- Uso de corticoides o inmunosupresores
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- Mal nutrición (Obesidad y desnutrición)
- Es fumador.

El reporte realizado al ingreso de la empresa quedará consignado en el formato: CF-SST-01 CONDICIONES DE SALUD y se debe impedir el ingreso a personas



que presente algunos de los síntomas relacionados en la encuesta.

- Se actualizará el perfil sociodemográfico de la empresa con la siguiente información:
  - Tiene más de 60 años
  - Padece o ha padecido alguna enfermedad pulmonar obstructiva crónica
  - Padece o ha padecido alguna enfermedad cardiovascular
  - Padece o ha padecido Hipertensión arterial
  - Ha tenido algún accidente cerebrovascular
  - Padece de diabetes
  - Tiene o a tenido cáncer
  - Usa corticoides o inmunosupresores
  - Padece VIH
  - Padece de obesidad o desnutrición
  - Es fumador
  - Vive con personas que trabajan como prestadores de servicios de salud
  - Vive con personas mayores de 60 años
  - Vive con personas que padezcan o hayan padecido las enfermedades relacionadas en este censo
  - Ha tenido contacto con personas con caso sospechoso o positivo a COVID-19
  - Usted o alguien de su entorno se ha aplicado la prueba de COVID-19
  - Cuál es el medio de transporte que utiliza para ir al trabajo
- Los empleados y todo aquel que se encuentre dentro de las instalaciones deberán informar al área de seguridad y salud en el trabajo sobre cualquier eventualidad de salud que presente dentro de la empresa o de personas que presenten síntomas de mal estado de salud.
- La empresa debe realizar monitoreo de los síntomas aleatoriamente durante su jornada laboral, el cual debe ser evidenciable tanto del personal que realiza trabajo presencial como trabajo remoto.
- Registrar diariamente los empleados en los formatos que identifican cuáles fueron los contactos y las áreas en las que desarrollaron la labor, esto con el fin de determinar el nexo epidemiológico en caso de contagio.
- Antes de iniciar las labores se debe realizar el protocolo de lavado de manos.
- Garantizar la buena ventilación de las instalaciones de la empresa de manera permanente.
- La empresa debe asegurar que todos sus trabajadores estén afiliados a la seguridad social y así mismo solicitar el cumplimiento de este requisito al personal indirecto que preste servicios para la empresa.

- Cuando algún trabajador experimente síntomas respiratorios en casa, debe informar empleador para que se pueda realizar el aislamiento preventivo en casa. El trabajador debe informar a la EPS en las líneas de atención que esta disponga para que inicie el protocolo estipulado por el Ministerio de Salud y Protección Social.

### **7.3. Pasos para seguir en caso de presentar una persona con síntomas compatibles con covid-19.**

1. Se informará a las autoridades sobre los casos sospechosos y los contactos. Para este fin se usarán las líneas telefónicas y las herramientas virtuales dispuestas por el Estado.
2. En caso de que alguna persona en la empresa experimente síntomas respiratorios, fiebre o sospecha de contagio del coronavirus COVID-19, se realizará aislamiento preventivo, para lo cual debe colocarse mascarilla quirúrgica, dejarlo en una zona aislada y avisar a la EPS para que establezcan los pasos a seguir.
3. Coordinar con las EPS para que realicen apoyo al seguimiento en la prevención, detección y seguimiento al estado de salud de la persona que presente síntomas, incluyendo estrategias de testeo aleatorio de COVID - 19, si es el caso.
4. El trabajador debe informar a la EPS en las líneas de atención que ésta disponga para que inicie el protocolo estipulado por el Ministerio de Salud y Protección Social.
5. Realizar el cruce de información para obtener el nexo epidemiológico.
6. Bloquear de la programación de turnos de trabajo en caso de que sea algún trabajador de la empresa hasta tanto no sea dado de alta por el servicio médico.

### **7.4. Pasos para seguir en caso de presentar una persona positiva para covid-19**

Después de que el resultado de la prueba salga positivo se debe:

1. El trabajador debe informar a su jefe inmediato el resultado de la prueba.
2. Realizar el cruce de información para obtener el nexo epidemiológico.
3. Seguir las recomendaciones médicas para el aislamiento y el cumplimiento de este.
4. Bloquear de la programación de turnos de trabajo en caso de que sea algún trabajador de la empresa hasta tanto no sea dado de alta por el servicio médico.

## **8. REGISTROS O DOCUMENTOS ASOCIADOS**

- Condiciones de salud
- Cronograma de limpieza y desinfección
- Bitácora de desinfección diaria
- Lista de verificación de medidas de higiene y distanciamiento
- Limpieza y desinfección de herramientas
- Registro de contactos
- Cálculo del volumen del desinfectante
- Verificación implementación protocolos
- Encuesta de cumplimiento del protocolo de bioseguridad al entrar y salir de la casa
- Lista de chequeo de lavado de manos
- Protocolo para la desinfección de herramientas
- Procedimiento para la investigación de casos y seguimiento de contactos COVID-19.
- Matriz de comunicaciones
- Compromiso del uso del tapabocas
- Compromiso con las medidas de autocuidado

## 9. MARCO NORMATIVO

- Circular No. 017 de 2020, del Ministerio del Trabajo. Lineamientos mínimos para implementar de promoción y prevención para la preparación, expuesta y atención de casos de enfermedad por COVID-19 (antes denominado coronavirus).
- Resolución 358 de 2020. Por la cual se declara la emergencia sanitaria por causa del coronavirus COVID-19 y se adoptan medidas para hacer frente al virus.
- Resolución 385 de 2020. Por la cual se declara la emergencia sanitaria por causa del coronavirus COVID-19 y se adoptan medidas para hacer frente al virus.
- Resolución 380 de 2020. Por la cual se adoptan Medidas preventivas y sanitarias en el país, por causas del coronavirus- 2019 y se dictan otras disposiciones.

- Resolución 453 de 2020 “Por la cual se adoptan medidas sanitarias de control en algunos establecimientos por causa de COVID-19 y se dictan otras disposiciones”.
- Decreto 488 de 2020. “Por el cual se dictan medidas de orden laboral, dentro del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica “.
- Resolución 223 del 2021. “Por medio de la cual se modifica la Resolución 666 del 2020 en el sentido de sustituir su anexo técnico”
- Resolución 777 del 2021. “Por medio de la cual se definen los criterios y condiciones para el desarrollo de las actividades económicas, sociales y del Estado y se adopta el protocolo de bioseguridad para la ejecución de estas”
- Resolución 692 de 2022 “por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad”

## 10. REFERENCIAS

Anón. s. f. «Bioseguridad - Detalle riesgos biológicos». Recuperado de <https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/talento%20humano/SALUD%20OCUPACIONAL/MANUALES/MTH.02.pdf>.

Colmena ARL. Protocolos de retorno seguro al trabajo (2020)

Ministerio de salud, Ministerio de Salud, (2020). Ministerio de Vivienda. Circular conjunta 001.

Protocolo- Obras de construcción de edificaciones y cadena de valor, (2020). Camacol.

Ministerio de Salud, (2020). Lineamientos generales para el uso de tapabocas convencional y máscaras de alta eficiencia.

Organización Mundial de la Salud, (2020). Cómo desinfectarse las manos.

Ministerio de Salud, (2020). Guía para la limpieza y desinfección en servicios de salud ante la introducción del nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) a Colombia.

Anexo técnico de la resolución 777 del 2021:  
<http://www.andi.com.co/Uploads/Anexo%20te%CC%81cnico%20Resolucio%CC%81n%20777%20de%202021.pdf>

Resolución 223 del 2021, Ministerio de salud y protección social  
[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20223%20de%202021.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20223%20de%202021.pdf)

Mental, M. d. (08 de 2020). RECOMENDACIONES PARA EL CUIDADO DE LA SALUD MENTAL Y LA PROMOCIÓN DE LA CONVIVENCIA EN LA FLEXIBILIZACIÓN DE LA MEDIDA DE AISLAMIENTO PREVENTIVO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/final-cartilla-orientaciones-flexibilizacion-medidas-aislamiento240820.pdf>

Anexo técnico de la resolución 692 del 2022.  
[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20692%20de%202022.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20692%20de%202022.pdf)

## 11. CONTROL DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	ELABORACIÓN	REVISIÓN	APROBACIÓN
-----------	-------------	----------	------------

Protocolo	EPP Seguridad Industrial S.A.S	Jefe de área	Gerente General
<b>CONTROL DE CAMBIOS</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>CAMBIO REALIZADO</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>FECHA</b>
P-SST-02	Creación del Documento	01	22/04/2020
P-SST-02	Actualización según la resolución 223 y 392 del 2021	02	03/05/2021
CP-SST-01	Cambio en la codificación y actualización según la resolución 777 del 2021	03	22/06/2021
CP-SST-01	Actualización según la Resolución 692 de 2022	04	11/06/2022

ASESORADO POR:  
 EPP SEGURIDAD INDUSTRIAL S.A.S.  
 Nit. 900944835-1  
 LICENCIA SST 60025601 de 2018  
 Emitida por la Secretaría Seccional de Salud de Antioquia

