

**PLAN DE CONTINGENCIA DEL SISTEMA DE SUMINISTRO DE AGUA PARA CONSUMO
HUMANO DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PAVAS- MUNICIPIO DE LA
CUMBRE- VALLE DEL CAUCA**

**ASOCIACION COMUNITARIA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO DEL
CORREGIMIENTO DE PAVAS- LA CUMBRE VALLE DEL CAUCA**

ACAAPAVAS

MAYO DEL 2023

DESCRIPCION INSTITUCIONAL

RAZON SOCIAL: ASOCIACION COMUNITARIA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO DE PAVAS- MUNICIPIO DE LA CUMBRE – VALLE DEL CAUCA

SIGLA: ACAAPAVAS

NATURALEZA: PERSONA JURIDICA, ENTIDAD SIN ANIMO DE LUCRO, REGIDA POR EL DERECHO PRIVADO.

NIT: 900053873-5.

ORIGEN: La Junta de Acción Comunal reconocida con personería jurídica por parte de la Oficina Técnica Administrativa de Desarrollo del Ministerio de Gobierno para el Valle del Cauca, según resolución No 2650 del 4 de Julio de 1961 en razón de sus funciones, administró el acueducto hasta el año 2005, cuando decidieron convocar a La Comunidad a una asamblea de usuarios para constituir una organización independiente que se encargara de los destinos del acueducto del corregimiento.

Fue así como el 26 de agosto de 2005 se conforma LA ASOCIACION COMUNITARIA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO DE PAVAS-MUNICIPIO DE LA CUMBRE -VALLE DEL CAUCA, en consonancia con la ley 142 de 1991 y se reconoce la primera Junta Administradora del acueducto, elegida con anterioridad, con los estatutos correspondientes.

Acaapavas cuenta con una Sede administrativa: Ubicada en el casco urbano del corregimiento Calle 4ª N° 7- 30, sobre La Avenida Rubén Antonio Gómez E., conocida como la “Calle Ancha “, donde se atienden todos los requerimientos de los usuarios y / o suscriptores.

Instalaciones técnico Operativas: La Planta de tratamiento y el área de captación (reservorio) están ubicadas a 1,5 Km del casco urbano.

Código DANE, La Cumbre (V):

Código del Valle del Cauca 76

Código la Cumbre 377.

ALGUNAS CARACTERISTICAS DEL CORREGIMIENTO DE PAVAS

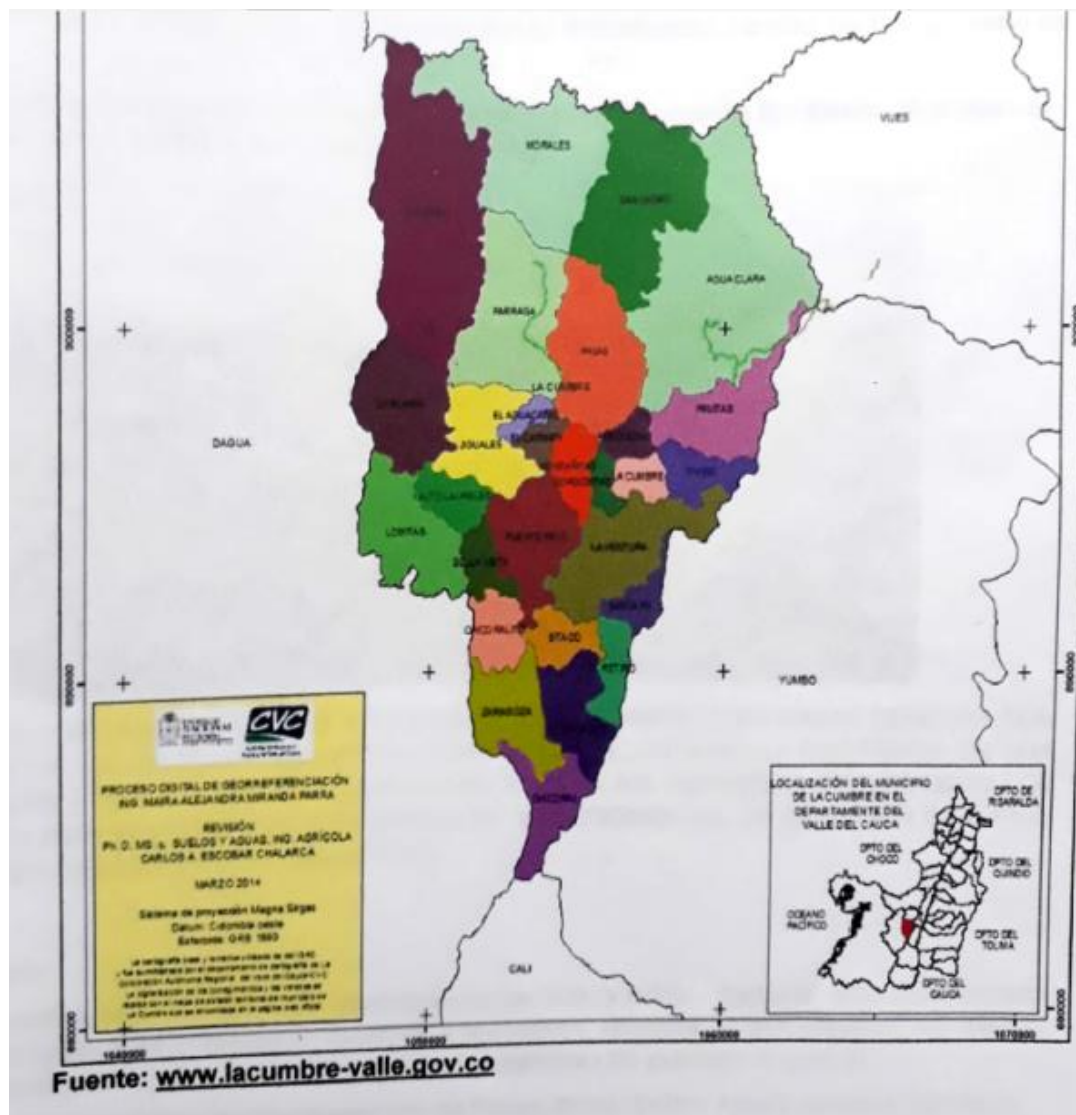


Ilustración 1 MAPA DEL MUNICIPIO DE LA CUMBRE



ILUSTRACIÓN 3 , oficina de recaudo

El Corregimiento de San José de Pavas debe su nombre a la abundancia de la pava maraquera, que existen desde mucho antes de su fundación. Fue Cabecera Municipal hasta el año de 1922 cuando la Asamblea Departamental la trasladó al territorio que actualmente es el área urbana de La Cumbre. Está conformado por las veredas Corte cajón, El Salto, Frutillos, La Aguada, Moncayo, La Plata, La Porra, San Isidro, Las Piedras, Morales, Párraga, Párragueta, Quebrada seca y Tres Esquinas.

Predominan las viviendas tipo casa, construidas en cemento y ladrillo. Varias de ellas se encuentran adaptadas para fines comerciales, turísticos y recreativos, ubicadas en parcelaciones. La mayoría está en buen estado. En promedio se han construido 83 viviendas aproximadamente entre los años 2020 y lo transcurrido del año 2023, seguramente a la

resignificación del campo durante la pandemia, adicionalmente nuestro Corregimiento cuenta con todos los servicios públicos, climas agradables y su cercanía a los polos de desarrollo del Municipio de Yumbo y distrito capital de Santiago de Cali.

El suministro de agua, está a cargo del Acueducto Comunitario ACAAPAVAS, cubre centro poblado y los sectores de Tres Esquinas, Parraguita, El Carmen, San Isidro, Párraga, La Laguna, el Aguacatal, guaraní.

En el Corregimiento la mayoría de viviendas cuentan con unidades sanitarias, con tanque séptico como sistema de tratamiento y otras están conectadas a la red de alcantarillado (obsoleta). Por motivos económicos, un bajo porcentaje de la población aún utiliza letrinas en sus viviendas.

La Alcaldía Municipal de La Cumbre, adelanta gestiones para la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), en el marco de un plan maestro de alcantarillado, en el cual participan la CVC, el Departamento, a la fecha la CVC está en proceso de dos diseños tanto de la planta como de tres colectores; al parecer hasta ahora se cuenta con recursos de un solo colector y la planta de tratamiento.

La consolidación de este proyecto además de descontaminar el río pavas podría incentivar otros sectores, como la economía, turismo y recreación.

1. INTRODUCCIÓN

La intención de los, Ministerio De Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, es centrar esfuerzos para producir una guía técnica para la formulación de planes de contingencia con el propósito de identificar amenazas y vulnerabilidades en la prestación del servicio domiciliario de acueducto, que permitan formular e implementar acciones y actividades para disminuir el riesgo y mejorar la calidad del servicio que se le presta a las comunidades y en particular a los habitantes del Corregimiento de Pavas, Municipio de La Cumbre, Valle del Cauca.

El acueducto rural del Corregimiento de Pavas Acaapavas Manantial de vida en articulación con la CVC, la Alcaldía Municipal, La Junta De Acción Comunal, y la Unidad de Saneamiento Básico -UES, Clopad, Bomberos y el Hospital Santa Margarita, está comprometido en satisfacer la necesidad de suministrar agua apta para el consumo humano, en concordancia con la normatividad vigente, con esfuerzos que generen acciones para el cumplimiento de nuestro objeto social y contribución al bienestar y mejoramiento de la calidad de vida de sus pobladores.

En este sentido, es necesario incorporar la gestión del riesgo en términos de identificar amenazas y vulnerabilidades como una alternativa o un proceso donde se revierten las situaciones que generen riesgo sobre la calidad del agua para consumo humano por medio de la implementación de actividades y/o acciones que se deben tomar en caso de alteraciones o fallas en los que se vea involucrada la calidad del servicio que se le presta a la comunidad del Corregimiento de Pavas, Municipio de la Cumbre, Valle del Cauca, representada por 2.092 suscriptores.

En consecuencia, este trabajo será abordado por Acaapavas Manantial de Vida, en calidad de estudio para diseñar el Plan de Emergencia y Contingencia como una herramienta para reducir el riesgo sobre la calidad del agua para consumo humano, incorporando también variables asociadas a la continuidad, calidad, cobertura y micro medición en el servicio, conforme lo establecido en el Decreto 1575 de 2007.

En este orden de ideas el estudio aquí presentado permitió identificar los riesgos en términos de amenaza y vulnerabilidad del sistema de acueducto Acaapavas “Manantial de Vida”; Además, de la formulación de las acciones que se deben tomar para la disminución de estos que garanticen a la comunidad un buen servicio y al mismo tiempo mejorar la calidad de vida de las personas abastecidas por el acueducto, ya que de esta manera se disminuye la probabilidad de sufrir enfermedades de origen hídrico y por ende la mortalidad infantil.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Diseñar el Plan de Emergencia y Contingencia para el acueducto rural del Corregimiento de Pavas, Municipio de La Cumbre, Valle del Cauca.

2.2 Objetivos Específicos

Identificar los factores de amenaza y vulnerabilidad en las fuentes abastecedoras y Sistema de Acueducto que puedan afectar la calidad del agua para consumo humano.

Proponer acciones correctivas y/o preventivas para la reducción del riesgo sanitario asociado a la calidad del agua suministrada por el acueducto, basado en los criterios del Plan de Contingencia.

3. MARCO REFERENCIAL.

3.1 Gestión Del Riesgo

Según la Guía Técnica de Soporte para Identificar, Reducir y Formular Planes de Contingencia por Riesgos sobre la Calidad del Agua para Consumo Humano (2008), la gestión del riesgo, se considera como la capacidad de los actores sociales de desarrollar y conducir una propuesta de intervención consciente, concertada y planificada, para prevenir, mitigar o reducir el riesgo existente, y encaminar así a la localidad, hacia su desarrollo sostenible. Es un proceso concatenado de análisis de amenazas, conocimiento de las vulnerabilidades, atención de las emergencias y rehabilitación y reconstrucción de zonas en desastre. Además, actúa en tres momentos identificados que se diferencian entre sí por la ocurrencia de una emergencia o desastre los cuales son: momento anterior, durante y posterior.

3.2 Teoría del Riesgo y las Amenazas

El Análisis de Vulnerabilidad y determinación de los niveles de riesgo, es la estrategia que sirve para la identificación de las amenazas en un lugar determinado, indicando si es externa o interna, adicionalmente nos permitirá determinar la probabilidad de ocurrencia de

la amenaza ya localizada y el efecto que esta tendría sobre los Elementos Bajo Riesgo como son, las personas, los recursos, los sistemas y procesos. Determinado de esta forma que tan Vulnerables somos y que estrategias de intervención debemos implementar con el fin de disminuir la vulnerabilidad ya sea de forma individual y/o global.

3.3 Identificación de Amenazas

Para la plena identificación de estas, se debe tener en cuenta su localización, su origen y la probabilidad de ocurrencia.

3.4 Localización de las Amenazas

Este se determinará según la localización de la misma, es decir si son internas o externas.

Las amenazas internas son las que podremos localizar al interior de las instalaciones la Empresa; y las externas las que localizamos al exterior de la misma.

3.5 Origen de las Amenazas

El origen de las amenazas lo vincularemos directamente con tres aspectos; el primero de estos es el origen natural, como son las inundaciones, movimientos en masa, los sismos, etc..., a estas amenazas las llamaremos de origen natural; por otro lado tendremos las denominadas amenazas de origen Tecnológico, estas se refieren a las fallas en los procesos, por ejemplo, en un momento dado a pesar de un mantenimiento preventivo el funcionamiento de una bomba se detiene sin explicación técnica visible.

Por último, tendremos las Amenazas Antrópicas, estas corresponden a aquellas que son elaboradas y ejecutadas con toda la intención y alevosía de hacer daño, a estas las llamaremos de origen Antrópico, como ejemplo de estas tenemos los atentados terroristas.

3.6 Probabilidad de Ocurrencia de las Amenazas

En este caso analizaremos tres aspectos determinados de la siguiente manera.

3.6.1 Amenaza Posible:

Es toda aquella que no ha sucedido en un lugar determinado, pero hay información de la ocurrencia de la misma amenaza en otro lugar con condiciones similares. A estas amenazas se les asignara un color VERDE.

3.6.2 Amenaza Probable:

Son amenazas que se han materializado en un lugar determinado sin afectar de manera radical los Elementos Bajo Riesgo, adicional mente no se descarta su ocurrencia. Nuevamente y como antecedente tendremos que la misma amenaza se ha materializado en otro lugar con condiciones similares. A estas amenazas se les asignara un color AMARILLO.

3.6.3 Amenaza Inminente:

Se refiere a las amenazas que puede haberse o no materializado en un lugar determinado, en caso de haberse materializado, los efectos de estas sobre los Elementos Bajo Riesgo fueron críticos; en caso de no haberse materializado se tendrá en cuenta si hay información que hace que la amenaza sea claramente detectada y monitoreada, brindando información de actividad critica de la amenaza. A estas amenazas se les asignara un color ROJO

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE LAS AMENAZAS:		
Calificación de la amenaza	Nivel	Color
Posible	Bajo	Verde
Probable	Medio	Amarillo
Inminente	Alto	Rojo

Una vez realizado este proceso se procederá a determinar de qué forma afecta la amenaza a los Elementos Bajo Riesgo.

AMENAZAS

Las amenazas se relacionan con el peligro latente que representa la probable manifestación de un fenómeno físico de origen natural, socio naturales o antropogénico, que puede producir efectos adversos a tal punto de causar pérdidas de vida, lesiones y generar daños y pérdidas en las personas, la producción, la infraestructura, los bienes y servicios. De acuerdo con su origen, las amenazas se pueden clasificar en naturales, Socio naturales y antrópicos, las cuales incluyen los fenómenos biológicos (epidemias, plagas), de origen humano (intencional, no intencional), y de origen tecnológico (químico, eléctrico, mecánico, térmico).

VULNERABILIDAD

Corresponde a la susceptibilidad o el grado de desprotección o exposición de los componentes social, físico, político, económico o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos ante una amenaza dada. También representa el grado de resistencia y su capacidad de sobreponerse al impacto de un evento peligroso. La vulnerabilidad puede ser de carácter físico, que se basa en la exposición y resistencia de los elementos, a los efectos adversos de las diversas amenazas. La vulnerabilidad social está relacionada con los agentes condicionantes que hacen más o menos vulnerables a la sociedad en su conjunto y a los individuos.

La vulnerabilidad institucional se relaciona con la aptitud de la entidad para incluir en sus labores misionales la gestión del riesgo, así como los efectos de sus capacidades técnicas, administrativas, financieras y legales para conocer y reducir el riesgo, y para atender emergencias.

RIESGO

El riesgo corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a eventos amenazantes, con lo cual se puede expresar como la probabilidad de ocurrencia de un evento físico peligroso, que se presenta con una cierta intensidad, en un sitio específico y dentro de un periodo de tiempo definido.

La función del riesgo (R) se expresa como el producto de la amenaza (A) y la vulnerabilidad (V):

$$F(R) = A * V$$

Por esta razón, el riesgo se considera como la coincidencia en tiempo y espacio de la amenaza y la vulnerabilidad.

4. CONOCIMIENTO DEL RIESGO FRENTE A LA CALIDAD DE AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO.

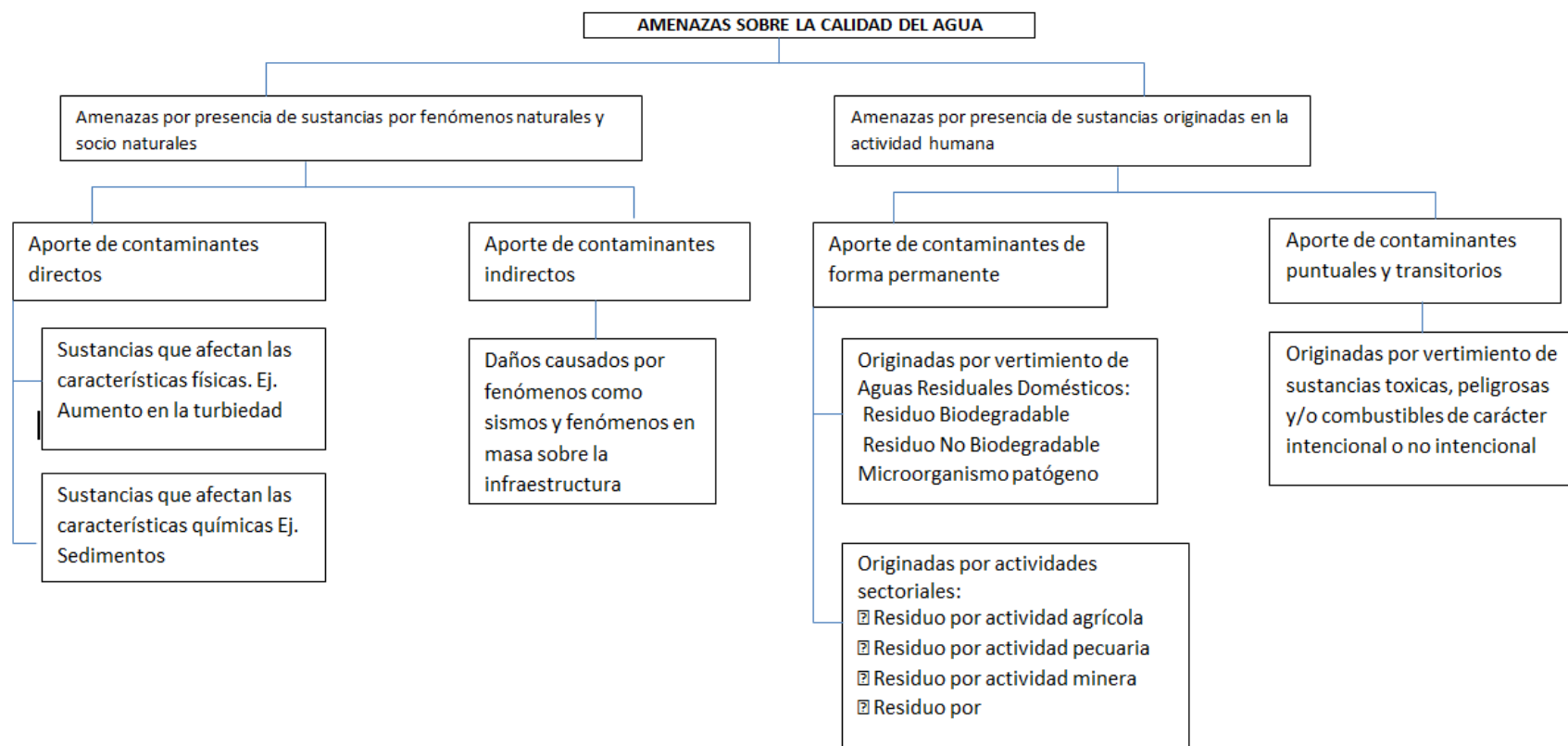


Ilustración 4 Cuadro amenazas sobre la calidad del agua

4.1 AMENAZAS SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA.

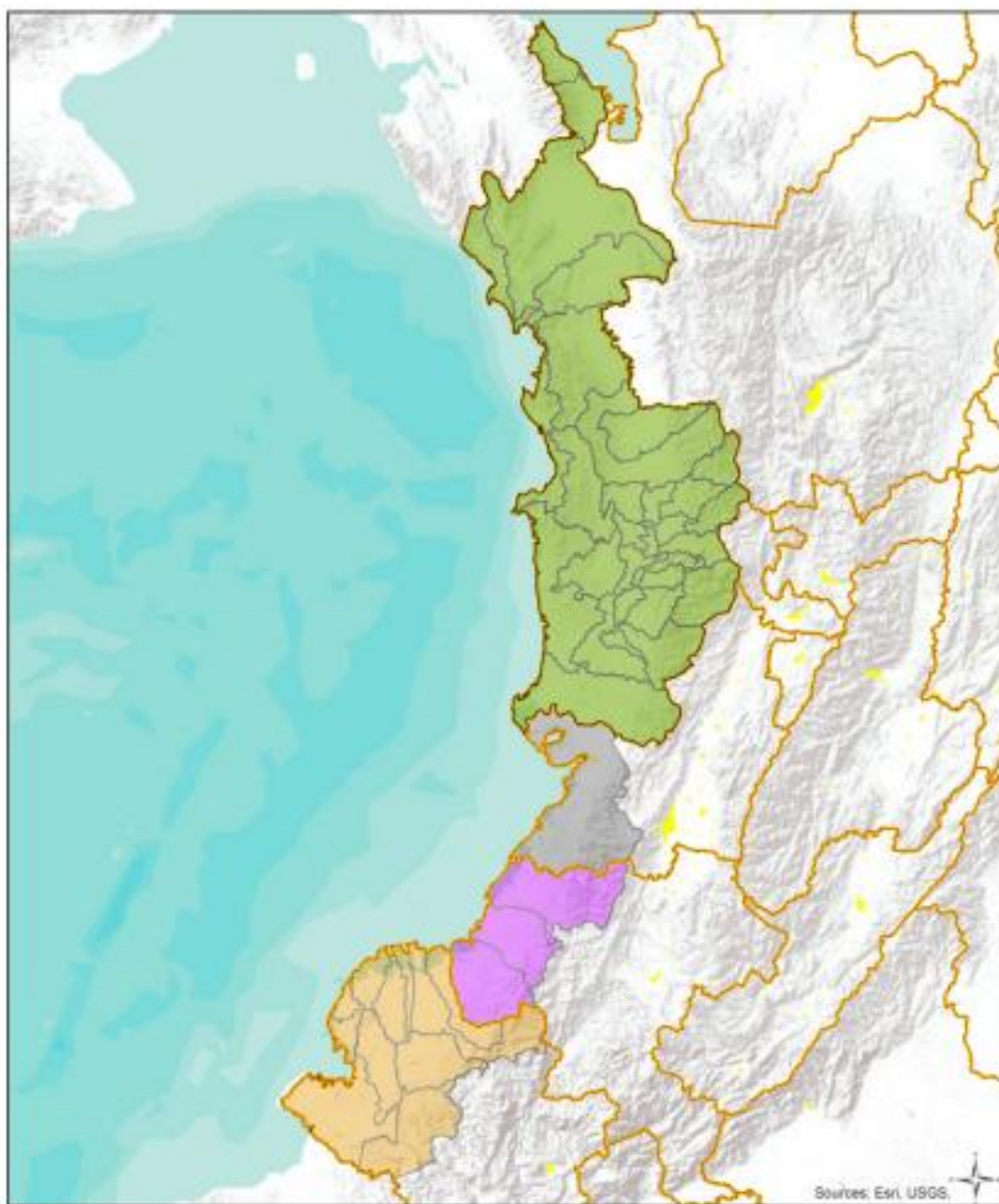
4.1.1 Naturales.

Lluvias torrenciales, (dos temporadas al año)

En temporadas de lluvias se produce arrastre de partículas desde la zona de ladera hasta la desembocadura del río Pavas en consecuencia la turbiedad del agua aumenta debido al lavado de los lechos de los manantiales con Arrastre de partículas sólidas en suspensión. La abundante sedimentación obstruye el canal de desagüe de las lluvias dirigiéndose hacia el área del embalse puesto que es el punto más bajo en el Valle de Pavas.

Por la naturaleza de los suelos que recorren las aguas lluvias y filtradas se identifican en nuestros análisis fisicoquímicos la presencia de minerales y metales que, se presentan en mayor concentración en la época de lluvias, pero están dentro de los parámetros que define la resolución 2115 de 2007.

El cambio climático se refiere a los cambios a largo plazo de las temperaturas y los patrones climáticos. Estos cambios pueden ser naturales, debido a variaciones en la actividad solar o erupciones volcánicas grandes. Pero desde el siglo XIX, las actividades humanas han sido el principal motor del cambio climático, debido principalmente a la quema de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas. (<https://www.un.org/es/climatechange/what-is-climate-change#:~:text=El%20cambio%20clim%C3%A1tico%20se%20refiere,solar%20o%20erupciones%20volc%C3%A1nicas%20grandes.>)



 Defensoría del Pueblo	Representación gráfica: Ana María Cárdenas, Defensoría del Pueblo Elaboración cartográfica: Ana María Cárdenas, Defensoría del Pueblo Elaboración cartográfica: Ana María Cárdenas, Defensoría del Pueblo Elaboración cartográfica: Ana María Cárdenas, Defensoría del Pueblo	Defensoría Delegada para la Promoción de Derechos Humanos y DPI Estadística de Violencias (2017) Región Pacífica Colombiana	Convoluciones - Área urbana - Región Pacífica Colombiana - Región Norte del Cauca - Región Centro - Región Sur			Escala: 1:100.000 Fecha: Julio 20 de 2018 Elaboración: Equipo SIG S&P Página: 1
--	---	--	--	---	---	---

El análisis de las causas y efectos del cambio climático se ha venido estudiando desde hace aproximadamente 30 años en los principales países del mundo. A medida que se ha generalizado la aceptación de la problemática y de sus causas antrópicas, numerosas investigaciones se han planteado en todas las regiones. Desde 1994 Colombia hace parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y fue el primer país en desarrollo con apoyo de la banca multilateral para la adaptación. En el país, el Grupo de Mitigación de Cambio Climático del Ministerio del Ambiente está trabajando en el tema teniendo como enfoque la adaptabilidad y la mitigación, con el fin de contribuir a reducir la vulnerabilidad del país.

La Región Pacífica, tiene altos índices de vulnerabilidad ligada a la baja satisfacción de las necesidades básicas de desarrollo, a la dependencia de procesos económicos no sustentables como la pesca industrial, la extracción forestal, la minería de oro y platino, la explotación bovina y la agricultura de monocultivos de banano, plátano y cacao, el incremento de la población y la falta de apoyo estatal.

El sector agropecuario y agrícola de la región pacífica se encuentra afectado por el cambio climático, ya que, al producirse una variación climática, se incide directamente en la disponibilidad de nutrientes y agua, generando una disminución de la productividad, y por ende disminución en los ingresos de las familias que dependen de este sector.

Debido a esta vulnerabilidad se requiere la realización de actividades que den respuesta a los retos que impone el cambio climático. Entre estas están la investigación en el campo de la biotecnología, innovación y transferencia de tecnología, sensibilización de la población, fortalecimiento de las instituciones y desarrollo de políticas acordes con los diferentes contextos. En todas ellas es de suma importancia que los productores participen en forma activa, con el fin de hacer asequible y entendible para todos ellos las herramientas que se emplearan para mejorar la productividad de estos sectores.

La vulnerabilidad en materia ambiental que presentan los 4 departamentos Cauca, Chocó, Valle y Nariño, se concentra en la ocurrencia de inundaciones, deslizamientos, sequías y pérdidas de flora y fauna. Lo anterior problemática impacta generalmente a poblaciones de escasos recursos, los cuales están ubicados en zonas de riesgos como laderas u orillas de ríos y realizan actividades económicas que deterioran su propio territorio como ganadería extensiva, explotación maderera, entre otras.

Por lo anterior, se recomienda que el Plan de Ordenamiento Territorial tenga en cuenta las consecuencias del cambio climático, donde se generen estudios de vulnerabilidad y se especifiquen las zonas donde se pueden construir asentamientos humanos que no produzcan un gran impacto en el medio ambiente. Así mismo, se debe incluir medidas de adaptación enfocadas a las actividades económicas de estas poblaciones (minería, explotación maderera, agricultura, etc.) y crear o conservar zonas de importancia ecosistémica principalmente donde se encuentran ríos, humedales, páramos, manglares, entre otros.

El cambio climático modifica la ocurrencia de los fenómenos ENOS (El Niño-Oscilación del Sur), los cuales alteran la temperatura y las precipitaciones causando que las enfermedades

trasmitidas por vectores tengan un mayor impacto en la población sobre todo la del departamento del Chocó. Ante esta problemática se recomienda fortalecer los sistemas de atención en salud pública principalmente los rurales, además de ser resilientes, es decir en medio del fenómeno generar acciones creativas, innovadoras que permitan vivir en medio de lo adverso del cambio climático y paralelamente abandonar practicas altamente incidentes en el problema, ejemplo: optimizar el transporte con base a combustibles fósiles, sustituirlo progresivamente, evitar las quemas, reutilizar, reciclar y reducir los residuos sólidos (separar en la fuente), aprovechar las aguas lluvias, entre otros.

Generalmente estos cambios ciberos en el clima activan la proliferación de enfermedades principalmente respiratorias o las que se puedan derivar de la escasez del recurso hídrico en algunas regiones (históricamente secas).

ACAAPAVAS viene desarrollando un plan de inversión centrado en optimizar el proceso de almacenamiento y distribución, representado en la construcción del tanque **“BRISAS DEL MANANTIAL”** con dos módulos de 170m³ c/u.

Adicionalmente se ha proyectado construir un reservorio con mayor capacidad en relación con el actual tanque de distribución con capacidad de 98m³, (3 años).

Al ser el cambio climático un fenómeno que afecta a la población en general sin distinción, es de vital importancia que el estado y sus funcionarios como gobernadores y alcaldes generen políticas de mitigación y adaptación teniendo en cuenta el contexto donde se vaya a implementar. Se deben establecer procedimientos de recopilación de información de sistemas vulnerables, mecanismos de trabajo, responsables, tiempos y presupuestos acorde a las necesidades del territorio, con el fin de hacer frente a los impactos del cambio climático.

El cambio climático genera y/o generará modificaciones en aspectos sociales, económicos, políticos y culturales. Para poderlos entender y poder desarrollar estrategias para enfrentar estos cambios, es de suma importancia la educación como herramienta de mitigación y adaptación, no solo en la parte investigativa sino incentivando actitudes que ayuden a la protección del medio ambiente. Al jugar un papel preponderante contra el cambio climático, se requiere estimular a las instituciones de educación formal para que sigan realizando actividades en los ámbitos biológicos, tecnológico, entre otros, que estén encaminados a un desarrollo sostenible.

Por último, se deben seguir realizando estudios de análisis de vulnerabilidad, donde se cuente con mecanismos de seguimiento eficaces que permitan obtener una información objetiva con el fin poderla emplear para desarrollar estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático.

Fenómeno del niño: De acuerdo con el Ideam, el fenómeno se origina y evoluciona en el Océano Pacífico tropical, de modo que el aumento en la temperatura del Océano produce el debilitamiento de los vientos alisios y, en Colombia, genera una disminución en las lluvias y un incremento en las temperaturas del aire (<https://colombia.as.com/actualidad/fenomeno-el-nino-cuando-llegara-segun-los-expertos-y-cuanto-podria-durar-n/>)

De acuerdo con la Organización Meteorológica Mundial (OMM), en los próximos dos años el fenómeno de El Niño provocará un grave aumento en la temperatura global y, por lo tanto, un descenso en las lluvias que desencadenará en épocas de sequía a nivel mundial. En Colombia, según el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, el cambio climático afectará principalmente a las regiones Andina, Caribe y Pacífico.

Wilfran Mufuma, director del departamento de servicios de predicción de la OMM anunció que, aunque esta eventualidad hace parte de los ciclos naturales del planeta, la llegada de El Niño será más extrema a causa del cambio climático que afectará a varias regiones del mundo. En efecto, el Centro de Predicciones Climáticas de la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica de Estados Unidos afirmó que hay una probabilidad del 90% para que El Niño se forme entre mayo y junio y continúe hasta finales de este año.

IMPACTOS SOCIALES

Se podría generar una situación de emergencia en las instalaciones del embalse entre tanto se resuelve la situación de inundación que desencadenaría la suspensión transitoria del servicio domiciliario del acueducto, lo cual afectaría el día a día de los hogares, comercio general (hoteles, restaurantes) y demás actividades relacionadas.

IMPACTOS ECONÓMICOS

Podría desestimular la vocación agro-eco turística que tiene el Corregimiento y desmotivar la población flotante que frecuenta nuestro Corregimiento en los fines de semana. Todo lo anterior se reflejaría en la disminución de las ventas, disminución en la ocupación de los hoteles, bajos niveles de ventas en los restaurantes, negocios de comidas rápidas, transporte de pasajeros y demás centros recreativos.

IMPACTOS AMBIENTALES

Las fuertes lluvias desde el área de ladera hasta llegar al río a su paso generan erosión que se refleja en la formación de cárcavas en caminos y vías.

En el casco urbano del Corregimiento estas lluvias y sus escorrentías generalmente ocasionan colapso del sistema de alcantarillado con más de 50 años de antigüedad y construido en tubería de cemento con el agravante de que algunos habitantes conectan las aguas lluvias al sistema de alcantarillado, generando rebose, colapso y refluo en algunos Municipios.

En las zonas de ladera los habitantes en sus domicilios utilizan pozos sépticos en ocasiones sin mantenimiento generando flujo de aguas residuales que podrían generar contaminación por microorganismo (e-coli).

Con alguna frecuencia ocurren en temporada de lluvias, fuertes tormentas eléctricas que ocasionan daños en las redes eléctricas y la consecuente suspensión de servicio.

-Por la naturaleza de los suelos que recorren las aguas lluvias y filtradas se identifican en nuestros análisis fisicoquímicos la presencia de minerales y metales que, se presentan en

mayor concentración en la época de lluvias, pero están dentro de los parámetros que define la resolución 2115 de 2007.

4.2 Socio natural

Amenazas por presencia de sustancias que alteran la calidad del agua, originada en la actividad humana.

-La presencia de pozos sépticos en las zonas de laderas y del valle de Pavas representan la probabilidad de presencia de microorganismos, que al paso de las aguas subterráneas se trasladen al acuífero, por estar ubicado en la parte más baja del valle de Pavas.

-En los alrededores del acuífero hay presencia de cultivos, principalmente de tomate, hortalizas, piña, entre los más representativos, con prácticas agrícolas donde se usan agroquímicos para control de plagas y fertilización.

-Adicionalmente en predios cercanos hay ganadería, con sus respectivos impactos, por la proximidad al área de afloramientos.

-Aproximadamente a trescientos metros del acuífero pasa la red de transporte de hidrocarburos de Ecopetrol.

-Con el posible paso de la vía Mulaló- Loboguerrero Los propietarios de predios de ladera y del Valle de Pavas están proyectando adquirir licencias para urbanizar, situación que se hace crítica por dificultades con el EOT en nuestro Municipio y el precario estado en que se encuentra el alcantarillado de nuestro Corregimiento, entre otros.

-El Proyecto Vial Mulaló –Loboguerrero representa una de las mayores amenazas para nuestro acuífero, por su trazado sobre el acuífero de Pavas con un área aproximada de 7Km², con posible afectación de las áreas de recarga, disminución de la calidad del aire, el suelo, las aguas superficiales y desde luego las aguas subterráneas que nutren nuestro acuífero por la probabilidad de derrames de líquidos peligrosos, que harían irreversible su recuperación.

-Existencia de cultivos industriales de coníferas, ubicados en las áreas de ladera que circundan el Valle de Pavas.

4.3 Aporte de contaminantes de forma permanente.

Representados por macroorganismos precedentes de aguas residuales domésticas debido al inadecuado manejo de pozos sépticos y la cercanía a fincas ganaderas, descomposición de material vegetal (algas buchón de agua, entre otros) y excretas de animales que habitan el bosque del área del embalse.

4.3.1 Contaminantes originados por la prestación de servicios públicos de acueducto.

Acaapavas no administra el servicio de alcantarillado en el Corregimiento, aunque existe uno, con una antigüedad mayor a 50 años, al cual se direccionan las aguas residuales domiciliarias.

Algunos usuarios han conectado las aguas lluvias al sistema de alcantarillado por esta razón en tiempo de invierno la red colapsa en algunos sectores del corregimiento generando episodios de contaminación en algunas viviendas.

Ante cortes en el fluido eléctrico que alimenta la sala de bombeo del acueducto es necesario activar la bomba Diesel, la cual aunque este en buen estado produce emisiones y ruido en el área de influencia, situación que se está mitigando con la adaptación de un filtro al motor diésel

ACAAPAVAS en su laboratorio produce algunos residuos de reactivos que se almacenan adecuadamente para su disposición final a la empresa de saneamiento ambiental SAAM.

4.3.2 Contaminantes originados en las actividades sectoriales, diferentes a los servicios públicos domiciliarios

El sector agropecuario en sus distintas actividades, como el uso de fertilizantes, herbicidas y otros agroquímicos aplicado mediante aspersión a los cultivos realiza procesos de contaminación del suelo y del agua con presencia de sustancias químicas como fosfatos, nitratos y sulfatos. Que dentro de su clasificación según la Resolución 2115 de 2007, son características químicas que tiene implicaciones sobre la salud humana; sin embargo para el caso de ACAAPAVAS, no se detectaron amenazas por presencia de nitratos, ya que según el Decreto 1594 de 1984 este no debe sobrepasar un valor de 10. (Anexamos registro de parámetros realizados en nuestro laboratorio de pruebas físico químicas)

En cuanto se refiere al parámetro de plaguicidas, no fue evaluado por el acueducto Acaapavas, ni por los análisis de aguas realizados por la UES, debido a que estas entidades no cuentan con los recursos económicos para realizar las pruebas necesarias y correspondientes para la detección de plaguicidas. Sin embargo, en el área de estudio es evidente la predominancia de cultivos como tomate, pimentón, habichuelas, pepino y piña.

Por la cercanía a fincas ganaderas el aporte contaminante está representado principalmente por microorganismos y excedentes de productos farmacéuticos específicos para ganadería, sin embargo, la fuente más cercana a la finca ganadera vecina no se aprovecha para el proceso de potabilización.

En el Corregimiento de Pavas, hay dos entidades prestadoras de servicio de gas quienes

en sus actividades iniciales de excavación efectuaron algunos daños en nuestras redes y al alcantarillado, situación compleja para nuestra actividad, que fue mitigada pero que sigue latente.

4.3.3 Aporte de contaminante puntal y transitorio.

Según la Guía Técnica de Soporte para Identificar, Reducir y Formular Planes de Contingencia por Riesgos Sobre la Calidad del Agua para Consumo Humano, 2008. Este tipo de amenazas se relaciona con aporte de contaminantes a las fuentes abastecedoras o al interior de la infraestructura de acueducto, de forma puntual desde el punto de vista espacial y casual o transitorio desde el punto de vista temporal. También, se relacionan con vertimientos de sustancias tóxicas, peligrosas y/o combustibles de carácter intencional o no intencional.

Los eventos asociados a estas amenazas hacen referencia a posibles derrames de combustibles, originados en atentados sobre la infraestructura para su transporte de poliductos, gasoductos y oleoductos.

En caso del corregimiento de Pavas se cuenta con el paso de la red del oleoducto de Ecopetrol el cual pasa a 300mts del acuífero, que se convierte en una potencial amenaza en caso de un posible atentado por extracción irregular de su contenido.

4.3.4 Calificación de agua en la red de distribución

El análisis de las amenazas sobre la calidad del agua para el consumo humano se realizó en el embalse de Acaapavas el cual se nutre de 15 manantiales, en la red de distribución y en los puntos de muestreo.

Para este propósito el analista del laboratorio realizó las pruebas físico-químicas y la UNIDAD EJECUTORA DE SANEAMIENTO del Valle del Cauca (UES)., realizó el análisis de coliformes totales y E-coli.

Por contar con un laboratorio propio Acaapavas tiene la facilidad de realizar con mayor serenidad las pruebas físico-químicas para cumplir con la frecuencia mensual como lo determina la resolución 2115 del 2007 y contrastar los resultados con los que presenta la UES. Adicionalmente se tiene la capacidad de monitorear diariamente parámetros como la turbiedad, el cloro libre, el PH, la temperatura y la presión del líquido en las redes.

Periódicamente el analista capacita a los operarios para construir las correspondientes bases de datos que posteriormente se analizan para la toma de decisiones

5. CUADRO DE RESULTADOS DE ANÁLISIS DE CALIDAD DEL AGUA

 NOTIFICACIÓN INFORME DE ENSAYOS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO NIVEL DE RIESGO: SIN RIESGO Decreto 1575 de 2007-Resolución 2115 de 2007	CÓDIGO:	F-AC-22
	VERSIÓN:	4.0
	FECHA:	Dic. 07 de 2020
	PÁGINA:	1 DE 3

Fecha	16	2	2023	ARO	Aro Sur Cali	Código	1.8	Notificación No.	026
	DÍA	MES	AÑO						

1. INFORMACIÓN GENERAL

Municipio:	LA CUMBRE	Corregimiento:	SAN JOSE DE PAVAS
Vereda:		Sector:	RURAL
Razón Social de la Persona Prestadora	ASOCIACIÓN COMUNITARIA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO DE PAVAS - ACAAPAVAS		
Nombre del Sistema de Suministro de Agua	ASOCIACIÓN COMUNITARIA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO DE PAVAS - ACAAPAVAS		
Nombre del Representante Legal de la Persona Prestadora o Responsable	RUBEN AMERICO GOMEZ SIERRA		
NIT Persona Prestadora	900053873	Cedula del Representante Legal o Responsable	14966995
Dirección de Correspondencia	SAN JOSE DE PAVAS Cl.4 # 7-36		
Teléfono/Fax	3117531099	Correo Electrónico	SD

2. RESULTADOS DEL MUESTREO

Por medio del presente y en cumplimiento de las actividades de vigilancia sanitaria sobre la calidad del agua para el consumo humano, realizadas por UESVALLE en su localidad el día 1 de Febrero de 2023, le estamos informando los resultados obtenidos con base en los ensayos de aguas emitido por el Laboratorio de Salud Pública Departamental, correspondiente al Acta (s) de muestreo. Número: 01122

3. RESULTADOS DE MUESTREO - ÍNDICE DE RIESGO DE CALIDAD DE AGUA (IRCA)

Punto de Muestreo	Dirección	No Acta de Muestreo	IRCA (%)	Observaciones
0045	PUENTE TRES ESQUINAS. AL LADO DEL POSTE DE LUZ VÍA PAVAS LA CUMBRE	01122	0,00%	SIN RIESGO
IRCA PROMEDIO MENSUAL (%)			0,00%	

Fuente: Laboratorio de Salud Pública Departamental -SIVICAP WEB

Observación: Se adjunta los resultados de laboratorio.

Clasificación IRCA (%): Nivel de Riesgo: 80.1-100 Inviabile sanitariamente / 35.1-80 Alto / 14.1-35 Medio / 5.1-14 Bajo / 0-5 Sin Riesgo.

4. NIVEL DE RIESGO - IRCA MENSUAL POR PERSONA PRESTADORA

Según las características fisicoquímicas y microbiológicas evaluadas, de acuerdo a los parámetros de referencia, se identifica que la(s) muestra (s) de agua se clasifica (n) en el nivel de riesgo: **SIN RIESGO. AGUA APTA PARA EL CONSUMO HUMANO**, según lo establecido en el Artículo 15 de la Resolución 2115 del 2007 del Ministerio de Protección Social y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Atentamente,


LICENCIA FRADES MONEDERO
 Profesional Universitario
 Responsable Coordinación Aro Sur Cali
UESVALLE

Redactor/ Transcriptor: Ana Ma. Marin L. A
 Revisor/ Ing. Sandra Liliana Jaimes Vera
 Folios: cuatro (4) / Anexos: tres (3).

Fecha Registro: 16-10-23
 Hora Registro: 04:32:19
 Fecha Emite: 16-10-23
 NIT: 905.018.533-9 UESVALLE CALI
 Asunto: NOTIFICACION RESULTADO DE ANALISIS D
 Destino: RUBEN AMERICO GOMEZ SIERRA
 Remite: STRATIFICACION TECNICA
 Folios: 4 numero de respuesta: 142

UNIDAD EJECUTORA DE SANEAMIENTO DEL VALLE DEL CAUCA
 SEDE PRINCIPAL: CALI: Carrera 37A No. 4 - 88. Barrio Santa Isabel. PBX 5580868. Fax 5580727
 ARO CALI: Carrera 36B No. 5 - 51. Barrio San Fernando. Teléfono 6206875/ 76 / 77
 ARO TULUA: Carrera 30 No. 32 - 91. Barrio Victoria. Teléfono 2244616. Fax 2247983
 ARO CARTAGO: Carrera 3A No. 1A - 05. Barrio San Vicente. Teléfonos 2148644/ 2146223
 Línea Nacional (Gratis): 018000 22 00 44 - Página WEB: www.uesvalle.gov.co

Nit: 900053873

Persona Prestadora: ASOCIACION COMUNITARIA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO DE PAVAS-MUNICIPIO DE LA CUMBRE-VALLE DEL CAUCA - ACAAPAVAS

Muestra No. 152587	Código Laboratorio: 2300324-AFA-AMA	Contramuestra PP: NO
Fecha de Toma: 2023/02/01 09:10:00	Fecha Recep. Laboratorio: 2023/02/01 13:15:00	Fecha Análisis Laboratorio: 2023/02/01 16:10:00
Muestra Tomada Por: GUSTAVO ENRIQUE HINESTROZA	Desinfectante: HIPOCLORITO DE SODIO- OXICLORURO DE SODIO	Coagulante: NO USAN
Análisis Solicitados: Microbiológico, Físico, Químico, Adicional, In-Situ	Resultados para: Vigilancia	Tipo de Muestra: Tratada

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Código: 23	Nombre: LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DEPARTAMENTAL DEL VALLE DEL CAUCA	Teléfono: 6206821
Fax: 3236416	Dirección: CARRERA 76 # 4-30	E-mail: mbaguaspspd@valledelcauca.gov.co
Página Web: www.valledelcauca.gov.co		

INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Nombre: UNIDAD EJECUTORA DE SANEAMIENTO DEL VALLE DEL CAUCA	Municipio: CALI	Departamento: VALLE
---	-----------------	---------------------

INFORMACIÓN DEL PUNTO DE TOMA

Departamento: VALLE	Municipio: LA CUMBRE	Población: 4995	Clase: Punto Intermedio
Lugar: PUENTE TRES ESQUINAS	Nombre del Punto: PUNTO FIJO # 0045	Código Punto: 0045	
Dirección: PUENTE TRES ESQUINAS	GPS: 03° 39' 58.00" N (N-S) - 76° 34' 52.00" O (E-O)	Fuente(s): NACIMIENTO EL MANANTIAL (NCTO PAVAS)	
Concertado: SI	Intradomiciliario: NO		

ANÁLISIS IN-SITU

Característica	Método	Resultado	Unidades	Valores Aceptables	Diagnóstico
pH In-situ	Abraxis DDE/DDT 540043	7.7	Unidades de PH	6.5 A 9	Aceptable
Turbiedad In-Situ	EPA 180.1	0.72	UNT	0 A 2	Aceptable
Cloro Residual Libre In-Situ	Fotométrico	1.5	mg Cl2/L	0.3 A 2	Aceptable
Temperatura In-Situ	Termómetro	21.9	Grados Celsius	0 A 60	Aceptable

ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS

Característica	Método	Resultado	Unidades	Valores Aceptables	Diagnóstico
Alcalinidad Total	ASTM 1067-11 B (INDICADOR)	71	mg CaCO3/L	0 A 200	Aceptable
Calcio	SM 2340 C	19	mg Ca/L	0 A 60	Aceptable
Cloro Residual Libre	FOTOMÉTRICO	1.5	mg Cl2/L	0.3 A 2	Aceptable
Coliformes Totales	ENSAYO ENZIMA-SUSTRATO SM 9215E	0	UFC/100ml - NMP/100ml	0 A 0	Aceptable
Color Aparente	FOTOMÉTRICO	5	UPC	0 A 15	Aceptable
Dureza Total	ASTM 1126-02 (2007)	132	mg CaCO3/L	0 A 300	Aceptable
E Coli	ENSAYO ENZIMA-SUSTRATO STANDARD METHODS 9223 B	0	UFC/100ml - NMP/100ml	0 A 0	Aceptable

Informe de Análisis de la Calidad del Agua para Consumo Humano



ASOCIACION COMUNITARIA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO DE PAVAS-MUNICIPIO DE LA CUMBRE-VALLE DEL CAUCA -ACAAPAVAS-

VALLE

LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DEPARTAMENTAL DEL VALLE DEL CAUCA

IRCA por Muestra

Nitritos	FOTOMÉTRICO	0.011	mg NO ₂ - /L	0 A 0.1	Aceptable
pH	Abraxis DDE/DDT 540043	7.7	Unidades de PH	6.5 A 9	Aceptable
Sulfatos	ASTM C 1580-09	12	mg SO ₄ 2-/L	0 A 250	Aceptable
Turbiedad	EPA 180.1	0.72	UNT	0 A 2	Aceptable

ANÁLISIS ESPECIALES

Característica	Método	Resultado	Unidades	Valores Aceptables	Diagnóstico
----------------	--------	-----------	----------	--------------------	-------------

ANÁLISIS ADICIONALES

Característica	Método	Resultado	Unidades	Valores Aceptables	Diagnóstico
Temperatura	Grados Celsius	21.9	mg As/L	3 A 60	Aceptable

****IRCA sin tomar en cuenta las características adicionales no consideradas en la resolución 2115 de 2007**

OBSERVACIONES: LOS ANÁLISIS DE PH Y CLORO RESIDUAL SON TOMADOS POR EL CLIENTE EN EL PUNTO DE MUESTREO Y SU REGISTRO SE ENCUENTRA EN SU RESPECTIVA ACTA. EL REPORTE DEL RESULTADO PARA MICROBIOLÓGICO (COLIFORMES TOTALES; E. COLI) SEGÚN EL MÉTODO ES <1. CUANDO LA MUESTRA DE CER0 (0), PERO PARA EFECTOS DEL INGRESO DEL RESULTADO AL SIVICAP SERÁ CER0 (0). POR LO TANTO EL VALOR <1 ES IGUAL A 0 (<1=0).

NOTA: Según los parámetros analizados, la muestra de agua se clasifica en el nivel de riesgo: SIN RIESGO.

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS ANALIZADAS: 11

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES ANALIZADAS: 0

ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA IRCA

Características para IRCA: 11	IRCA Básico: 0	IRCA Especial: 0	IRCA: 0
Nivel de Riesgo: SIN RIESGO			
IRCA Básico: Según cuadro 6 Art. 13 Res. 2115 de 2007 IRCA Especial: Según Parágrafo Art. 13 Res. 2115			

DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA DEPARTAMENTAL	 ACREDITADO ONAC INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN DE COLOMBIA	LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DEPARTAMENTAL	Código RAN-CD-FOR-008
			Versión No. 14
			Página 1 de 2

ISO/IEC 17025:2017 12-LAB-052 INFORME DE ENSAYO AGUAS Fecha de implementación: 2022-06-28

DATOS DE LA MUESTRA (información suministrada en el acta de toma de muestras)					
Informe de Ensayo No.	2300324-AFA-AMA	Clase de muestra:	AGUA TRATADA	Acta No.	01122
Fecha y Hora de toma	2023-02-01 9:10 AM				
Punto muestreo:	0045	Lugar de muestreo:	AL LADO DEL POSTE DE LUZ VIA PAVAS-LA CUMBRE		
Municipio:	LACUMBRE	Dirección muestreo:	PUENTE TRES ESQUINAS		
Tipo fuente:	Nacimiento	Nombre fuente:	NACIMIENTO EL MANANTIAL		
Coagulante:	NO SE LE APLICA	Desinfectante:	CLORO GRANULADO		
Objetivo del Análisis:	VIGILANCIA-COLOR APARENTE	Tipo Análisis:	Físicoquímico/Microbiológico		
DATOS DEL ACUEDUCTO (información suministrada en el acta de toma de muestras)					
Nombre del acueducto:	ASOC COMUN ADMIN DEL ACUED DE PAVAS-ACAAPAVAS	NUIR:	900053873		
DATOS DEL CLIENTE (información suministrada en el acta de toma de muestras)					
Análisis solicitado por (Nombre):	UES VALLE CARRERA 37A NO 4-88 BARRIO SANTA ISABEL, CALI	Análisis solicitado por (Municipio):	LACUMBRE		
Muestra tomada por:	GUSTAVO E HINESTROZA				
DATOS DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA					
Fecha y Hora de recepción	2023-02-01 1:15 PM	Temperatura de recepción (°C):	2.23		
Fecha y hora de análisis:	2023-02-01 4:10 PM	Fecha de emisión del resultado:	2023-02-08		
Recibido por:	JAIME FAJARDO				
Observación:	Los análisis de pH y cloro residual son tomados por el cliente en el punto de muestreo y su registro se encuentra en su respectiva acta. El reporte del resultado para microbiológico (Coliformes totales, E. coli) según el método es <1, cuando la muestra da cero (0), pero para efectos del ingreso del resultado al SIVICAP será cero (0). Por lo tanto el valor <1 es igual a 0 (<1=0).				

RESULTADOS			
PARAMETRO	METODO	RESULTADO	VALOR MAXIMO PERMISIBLE Resol. 2115/ 2007 (N)
Color aparente (Pt-Co unidades)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd edition de 2017.	<5	0 - 15
Dureza total (mgCaCO ₃ /L)*	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition de 2017. 2340 C.	132	0 - 300
Calcio (mgCa/L)*	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition de 2017. 3500 Ca B	19	0 - 60
Sulfatos (mgSO ₄ /L)*	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition de 2017. 4500 SO ₄ E	<12	0 - 250
Alcalinidad total (mgCaCO ₃ /L)*	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition de 2017. 2320 B	71	0 - 200
Nitritos (mgNO ₂ /L)*	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd edition de 2017. 4500 NO ₂ B	<0.011	0 - 0.1
Coliformes Totales (NMP/100mL)*	Sustrato Definido Coliform. Método Oficial ADAC 991.15 Coliformes totales y E. coli en agua. Ed 21, 2019	<1	0 - 0
Escherichia coli (NMP/100mL)*	Sustrato Definido Coliform. Método Oficial ADAC 991.15 Coliformes totales y E. coli en agua. Ed 21, 2019	<1	0 - 0

A-FQ-34 A-FQ-24 A-FQ-12
ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO REALIZADO POR
Analista (FQ)

INFORME REVISADO POR
LAURA MARCELA ROJAS HERNANDEZ
Director Técnico (FQ) A-FQ-18

A-MB-13
ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO REALIZADO POR
Analista (MB)

INFORME REVISADO POR
ANGELICA MARIA BETANCUR AYALA
Director Técnico (MB) A-MB-17

NORMATIVIDAD (N)

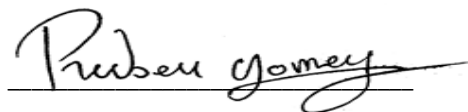


**INFORME DE ANALISIS DE LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO LABORATORIO DE
ANALISIS DE AGUAS DE LA ASOCIACION COMUNITARIA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO DE
PAVAS ACAAPAVAS**

Teléfono: 314 8633343 - 3117038452 Dirección: Calle 4 # 7 - 30
E-mail: acaapavas@hotmail.com - laboratorioacaapavas@gmail.com

Fecha de Análisis	23/Abr/2023		Hora de Recepción de muestra		08:54 AM
Análisis Fisicoquímico					
Numero de Muestra	1		Punto de Recolección		PAAR Brisas del Triunfo
Parámetro	Método	Resultado	Unidades	Valor Aceptable	Diagnostico
pH	Electrométrico	8.11	pH	6.5 - 9.0	Aceptable
Conductividad	Electrométrico	163.6	uS/cm	0 - 1000	Aceptable
Temperatura	Electrométrico	22.0	°C	N/A	Aceptable
Turbiedad	Fotométrico	1.10	NTU	0.0 - 2.0	Aceptable
Cloro Libre	Fotométrico	0.35	mg de Cl ₂ /L	0.3 - 2.0	Aceptable
Cloruros	Fotométrico	11.0	mg de Cl ⁻ /L	0 – 250	Aceptable
Alcalinidad Total	Fotométrico	44.6	mg CaCO ₃ /L	0 – 200	Aceptable
Hierro Total	Fotométrico	0.071	mg Fe/L	0.0 - 0.3	Aceptable
Dureza Total	Volumétrico	74.0	mg CaCO ₃ /L	0 - 300	Aceptable
Calcio	Volumétrico	29.6	mg Ca/L	0 - 60	Aceptable
Magnesio	Volumétrico	18.0	mg Mg/L	0 - 36	Aceptable
Fosfatos	Fotométrico	0.041	mg PO ₄ ³⁻ /L	0.0 - 0.5	Aceptable
Sulfatos	Fotométrico	11.0	mg SO ₄ /L	0 - 250	Aceptable
Nitratos	Fotométrico	0,517	mg NO ₃ /L	0 - 10	Aceptable
Nitritos	Fotométrico	0.005	mg NO ₂ /L	0.0 - 0.1	Aceptable
Otros Parámetros	Olor	Aceptable	Sabor		Aceptable
Numero de Muestra	2		Punto de Recolección		PAAR P. Samán
Parámetro	Método	Resultado	Unidades	Valor Aceptable	Diagnostico
pH	Electrométrico	7.98	pH	6.5 - 9.0	Aceptable
Conductividad	Electrométrico	137.1	uS/cm	0 - 1000	Aceptable
Temperatura	Electrométrico	21.7	°C	N/A	Aceptable
Turbiedad	Fotométrico	0.98	NTU	0.0 - 2.0	Aceptable
Cloro Libre	Fotométrico	0.78	mg de Cl ₂ /L	0.3 - 2.0	Aceptable
Cloruros	Fotométrico	12.0	mg de Cl ⁻ /L	0 - 250	Aceptable
Alcalinidad Total	Fotométrico	44.4	mg CaCO ₃ /L	0 - 200	Aceptable
Hierro Total	Fotométrico	0.052	mg Fe/L	0.0 - 0.3	Aceptable
Dureza Total	Volumétrico	76.0	mg CaCO ₃ /L	0 - 300	Aceptable

Calcio	Volumétrico	30.4	mg Ca/L	0 - 60	Aceptable
Magnesio	Volumétrico	18.5	mg Mg/L	0 - 36	Aceptable
Fosfatos	Fotométrico	0.049	mg PO ₄ ³⁻ /L	0.0 - 0.5	Aceptable
Sulfatos	Fotométrico	11.4	mg SO ₄ /L	0 - 250	Aceptable
Nitratos	Fotométrico	0.511	mg NO ₃ /L	0 - 10	Aceptable
Nitritos	Fotométrico	0.007	mg NO ₂ /L	0.0 - 0.1	Aceptable
Otros Parámetros	Olor	Aceptable	Sabor		Aceptable
Numero de Muestra	3		Punto de Recolección		Tanque Almacenamiento
Parámetro	Método	Resultado	Unidades	Valor Aceptable	Diagnostico
pH	Electrométrico	7.82	pH	6.5 - 9.0	Aceptable
Conductividad	Electrométrico	138.6	uS/cm	0 - 1000	Aceptable
Temperatura	Electrométrico	21.3	°C	N/A	Aceptable
Turbiedad	Fotométrico	0.86	NTU	0.0 - 2.0	Aceptable
Cloro Libre	Fotométrico	1.35	mg de Cl ₂ /L	0.3 - 2.0	Aceptable
Cloruros	Fotométrico	16.0	mg de Cl ⁻ /L	0 - 250	Aceptable
Alcalinidad Total	Fotométrico	40.5	mg CaCO ₃ /L	0 - 200	Aceptable
Hierro Total	Fotométrico	0.082	mg Fe/L	0.0 - 0.3	Aceptable
Dureza Total	Volumétrico	80.0	mg CaCO ₃ /L	0 - 300	Aceptable
Calcio	Volumétrico	32.0	mg Ca/L	0 - 60	Aceptable
Magnesio	Volumétrico	19.4	mg Mg/L	0 - 36	Aceptable
Fosfatos	Fotométrico	0.061	mg PO ₄ ³⁻ /L	0.0 - 0.5	Aceptable
Sulfatos	Fotométrico	11.8	mg SO ₄ /L	0 - 250	Aceptable
Nitratos	Fotométrico	0.588	mg NO ₃ /L	0 - 10	Aceptable
Nitritos	Fotométrico	0.009	mg NO ₂ /L	0.0 - 0.1	Aceptable
Otros Parámetros	Olor	Aceptable	Sabor		Aceptable
Observaciones					
N/A					



Ruben Felipe Gómez

Analista Químico

Los resultados de los análisis del laboratorio a las muestras tomadas indican que el tratamiento realizado por el proceso de cloración es eficiente para la desinfección del agua, clasificándose Apta para el consumo humano con un IRCA =0 y donde todos los 16 parámetros examinados en las pruebas fisicoquímicas están por debajo de los valores aceptables.

Por otra parte, al comparar los resultados arrojados por la UES y análisis por la secretaria de Salud permite concluir que el agua entregada por ACAAPAVAS es segura y se atempera a la resolución 2115 del 2007 emitida por el Ministerio de Protección Social Vivienda y Desarrollo Territorial.

Igual Acaapavas se atempera a lo dispuesto al DECRETO 1575 DE 2007, Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.

6. CALIFICACIÓN DE LAS AMENAZAS

Para la calificación de las amenazas se consideró el embalse, donde convergen los 15 manantiales que brotan de la tierra por presión de las capas geológicas, como única fuente abastecedora del acueducto de Acaapavas.

De igual manera la calificación de la amenaza en las unidades del sistema se representa en el cuadro número 03 y se distribuye de acuerdo a:

Aporte de contaminantes directos originados en fenómenos naturales y socio naturales.

Aporte de contaminantes indirectos por daños causados por fenómenos naturales y socio naturales en infraestructura

Aporte de contaminantes puntuales y transitorios originados en la actividad humana.

Aporte de contaminantes de forma permanente originados en la actividad humana.

6.1.1 Consolidación y priorización de escenarios de riesgo

Escenario de riesgo por deslizamiento en el municipio

Deslizamiento de terreno, suelo o roca en general asociados a lluvias. Se presentan especialmente en:

1. Pendientes altas y medias o en zonas que presentan cortes inadecuados del terreno. Al tener el municipio en gran parte de su jurisdicción una topografía escarpada el riesgo por este tipo de eventos es alto Las zonas más vulnerables de a este tipo de eventos son las vías de comunicación, el ferrocarril. Los eventos ocurren con mayor frecuencia en el corregimiento de. Bitaco, Sector Tunia cabecera, vereda la Guaira, corregimiento La María, y la vía Pavas rio Grande).

En el 2022 se registra una amenaza por remoción de masa en los límites con el Municipio de Yumbo, intersección vía la cumbre Montañitas-Yumbo.

Escenario de riesgo por inundaciones

Según el IDEAM son fenómenos hidrológicos recurrentes potencialmente destructivos, que hacen parte de la dinámica de evolución de una corriente. Se producen por lluvias persistentes y generalizadas que generan un aumento progresivo del nivel de las aguas contenidas dentro de un cauce superando la altura de las orillas naturales o artificiales, ocasionando un desbordamiento y dispersión de las aguas sobre las llanuras

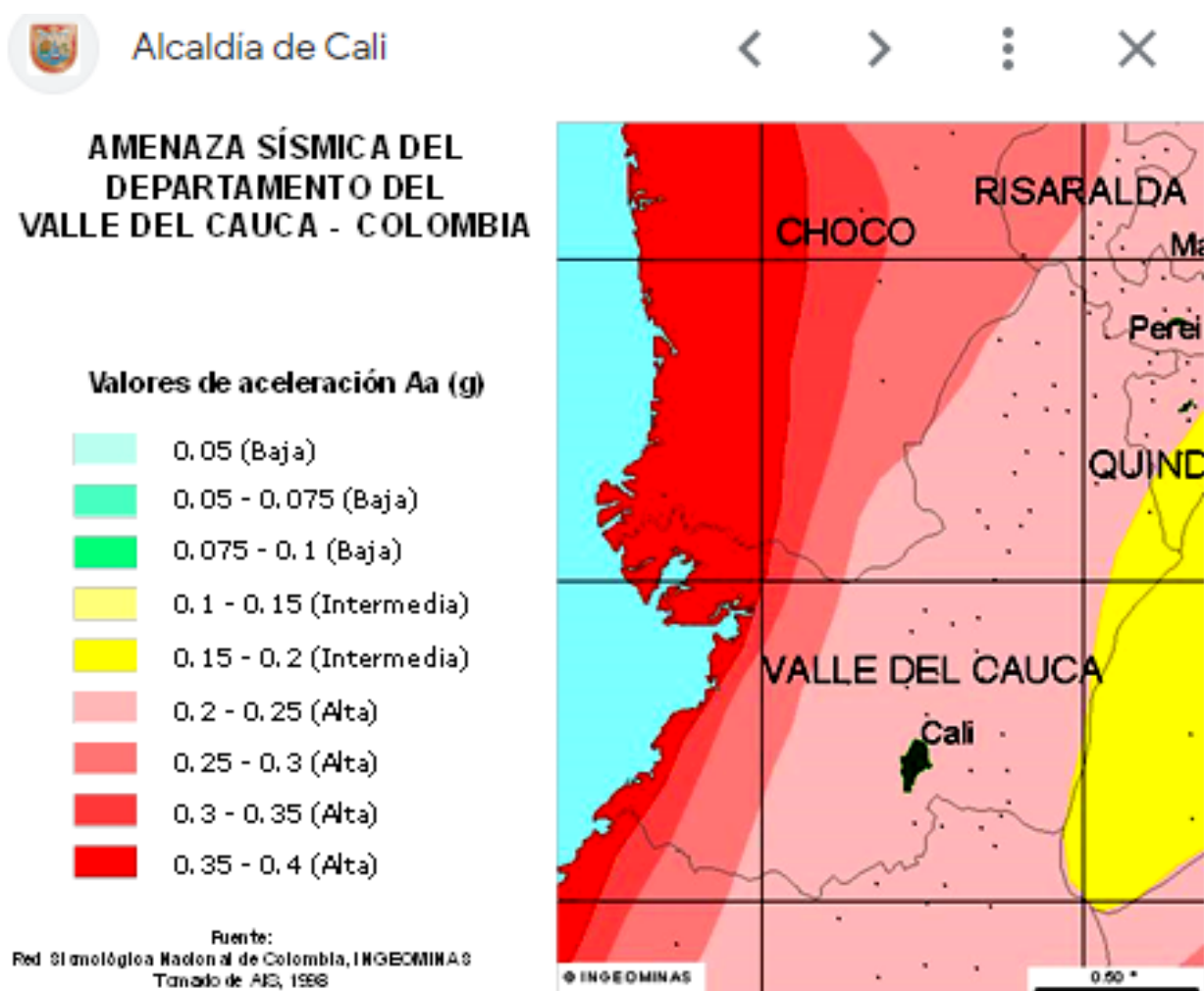
1 De inundación y zonas aledañas a los cursos de agua normalmente no sumergidas.

Es un fenómeno recurrente especialmente en los siguientes sectores; corregimiento de Pavas, Corregimiento Bitaco, vereda Cordobitas; sector Chicoralito y Chicoral. Se ve Potenciado por el manejo inadecuado de los cultivos, la erosión y la pérdida de cobertura vegetal.

Equipo consultor con el apoyo de UMATA, CVC, Secretaría de Planeación Municipal.

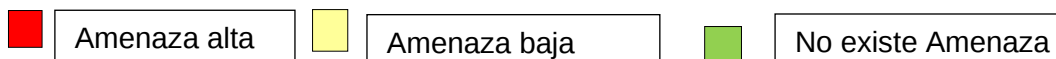
Escenario de riesgo por Sismo

Los sismos son definidos según el Servicio Geológico Colombiano como “la de ondas Propagación por la corteza terrestre producidas por la liberación súbita de energía acumulada por mucho tiempo debido a la Interacción de las placas tectónicas”. Debido a las características geológicas de la Zona donde se encuentra ubicado el Municipio de la Cumbre la amenaza por este tipo de eventos está clasificada como alta, cubriendo la totalidad del municipio. “Referenciado de DISEÑO DE UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL ACUEDUCTO RURAL “ACUACOMBIA” EN EL CORREGIMIENTO COMBIA BAJA, MUNICIPIO DE PEREIRA DEPARTAMENTO DE RISARALDA”



Tipo de Amenaza	Área	Aporte de contaminantes directos originados en fenómenos naturales	Aporte de contaminantes indirectos o daños causados por fenómenos naturales	Aporte de contaminantes puntuales y transitorios originados en actividad humana	Aporte de contaminantes de forma permanente originados en la actividad humana
Embalse producto del afloramiento de aguas subterráneas(14 manantiales)	Amenaza Hidrológica por Inundación o Avenidas Torrenciales	Amenaza Sísmica	Amenaza por vertimientos de sustancias tóxicas, peligrosas y/o combustibles de carácter intencional o no intencional	Aporte de aguas residuales domésticas filtradas (pozos sépticos)	
	Amenaza Geotécnica	Deslizamiento de terreno		Contaminantes Originados por Actividades Agrícolas Pecuarias	
		Impacto de grandes árboles en red(tractura del tubo con continuidad de raíces)			

Equipo consultor con el apoyo de Secretaría de Planeación Municipal.



6.1.2 Vulnerabilidad

Para identificar la vulnerabilidad es necesario determinar los componentes expuestos a daño en el sistema que impidan sostener la calidad del agua en óptimas condiciones.

El agua apta para el consumo humano se considera elementos de vulnerabilidad.

La capacidad de identificar las sustancias que afectan la calidad del agua (laboratorio y puntos de muestreos).

Del municipio de la Cumbre existen dos organizaciones visibles para realizar esta labor:

Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC)

Dependencia de Saneamiento Básico de Agua y Alcantarillado de la Alcaldía Municipal

Con apoyo Unidad Ejecutora de Saneamiento del Valle del Cauca (UES)

6.2 Laboratorios

Acaapavas cuenta con laboratorio propio para análisis fisicoquímicos, donde se realizan pruebas a 16 parámetros adicionalmente la UES aporta resultados tanto de pruebas fisicoquímicos como microbiológicas.

Acaapavas recientemente adquirió los equipos y los reactivos necesarios para realizar las pruebas de Jarras, que permitirá los cálculos necesarios para aplicar floculante al sistema.



turbidímetro



Prueba de jarras

6.3 Puntos de muestreo

Acaapavas cuenta con 4 puntos de muestreo para tomar muestras para los respectivos análisis de calidad del agua esto nos permite hacerle seguimiento a la red para identificar cualquier sustancia o elemento que pueda afectar la calidad del agua.

Es de resaltar que el agua del embalse de Acaapavas por ser filtrada por las capas del suelo solo necesita cloración con hipoclorito de calcio al 70% y se está diseñando un sistema para normalizar la turbiedad en algunos días de las temporadas de lluvia.

Acaapavas realizo el mantenimiento y reparación de los cuatro puntos de muestreo, identificados con placa distintiva.



Como ya se referencio anteriormente a partir del año 2020 se incrementaron las solicitudes del servicio y actual mente nuestra red mide 64km, (dato obtenido en ejecución del proyecto del levantamiento topográfico de las redes de ACAAPAVAS – Ingemap), el aforo en cuanto al número de suscriptores aumento a 250 cupos, por todo lo anterior ACAAPAVAS, monitorea los tanques auxiliares los tanques de distribución más distantes a la planta de tratamiento para verificar el cloro libre (frecuencia semanal), que actualmente reflejan un agua segura para los habitantes de estos sectores.

En atención a lo anterior la UES recomendó la construcción de 5 nuevos puntos de muestreo en los circuitos antes mencionados, progresivamente se iniciarán su construcción a partir del primer semestre del 2023 hasta junio 2024.

En el área del embalse se construyó un punto de acopio que puede usarse en situaciones de emergencia.

6.4 Capacidad instalada para optimizar la calidad del agua.

El acueducto de Acaapavas cuenta con un embalse formado por 15 manantiales que brotan del subsuelo.

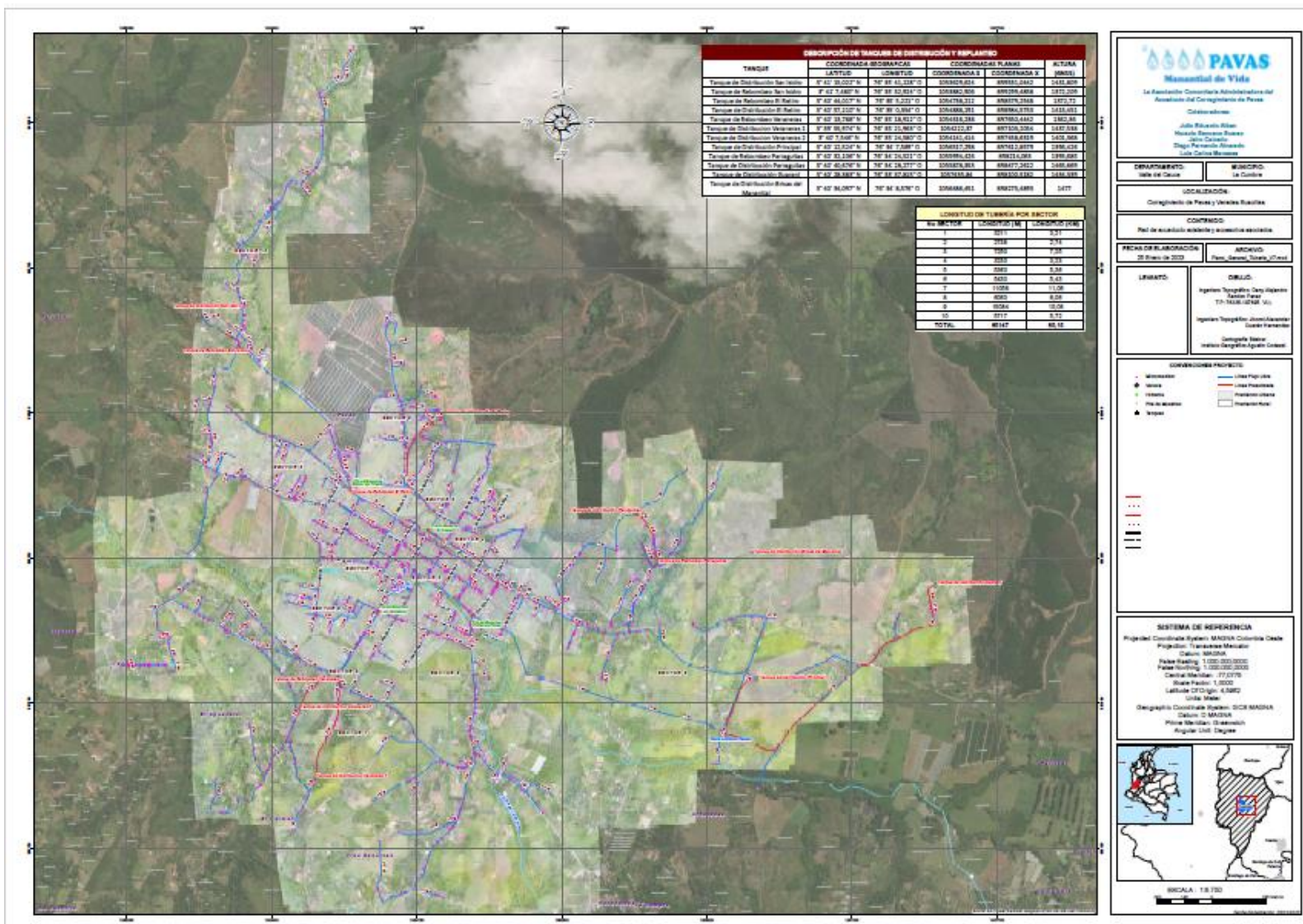
Para disminuir la erosión en los bordes del embalse se protegió con recubrimiento de piedra redonda y lecho con grava haciéndole mantenimiento semanalmente con hidro lavado para posterior paso por aducción y bombeo a una planta compacta donde se efectúa la cloración y la filtración para luego pasar al tanque de almacenamiento y luego por bombeo al tanque de distribución.

Dada la topografía del corregimiento se requiere el rebombeo a las áreas de laderas:

1. San Isidro – 27.3 mts³
2. El Retiro – 14.5mts³
3. Veraneras – 85.3 mts³
4. Parraguitas – 32.7 mts³
5. Guaraní – 84 mts³

La planta compacta de Acaapavas tiene la capacidad de procesar 19 litros por segundo (con dispositivos para pre cloración, cloración, floculación, filtro) de agua que se transporta hacia el tanque de almacenamiento (capacidad de 124 mts³, un tanque de distribución de 125 mts³ y 6

Todo lo anterior garantizara, optimizar como se ha proyectado los procesos de bombeo, almacenamiento, distribución y seguramente disminución en el consumo de energía.



6.5 Capacidad financiera para tratar o remover los elementos que deterioran la calidad del agua.

Acaapavas cuenta con los recursos económicos necesarios, producto del recaudo para garantizar insumos, mantenimiento, reposición, compra de equipos y talento humano necesario para la sostenibilidad en la prestación del servicio

Acaapavas cuenta con un ingreso promedio mensual de \$45.978.151 que representa el 90% de lo facturado, con esos recursos el acueducto realiza la desinfección del agua como única forma de tratamiento del agua, mantenimiento, operación del sistema, inversión y administración.

En general Acaapavas presenta un estado financiero estable, reflejado en los balances generales de los últimos 10 años.

A partir de la implementación de la estructura tarifaria aplicada en julio 2018 Acaapavas ha recibido el subsidio para los estratos 1 y 2 (con el 50% y 20% respectivamente) sobre una base de 13 m³ cancelado hasta Diciembre del 2019.

Transcurridos aproximadamente 5 años Acaapavas en Asamblea Extraordinaria realizada 26 noviembre 2022, presento una propuesta de estructura tarifaria con base a las realidades económicas de estos años, lo cual permitirá mejorar la capacidad de inversión.

2. Actualización de los costos económicos de referencia durante la aplicación de la metodología tarifaria.

Una vez actualizado el costo económico de referencia de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, las personas prestadoras podrán aplicar un factor de actualización por IPC cada vez que el Índice de Precios al Consumidor (IPC), reportado por el DANE, acumule una variación de por lo menos tres por ciento. Las personas prestadoras deberán iniciar las acumulaciones del IPC desde la fecha de aplicación de la presente fórmula tarifaria, de conformidad con la siguiente fórmula:

$$\text{Costo Económico de Referencia}_i = \text{Costo Económico de Referencia}_{i-1} * \frac{\text{IPC}_i}{\text{IPC}_{i-1}}$$

$$\text{Costo Económico de Referencia}_i = \text{Costo Económico de Referencia}_{i-1} * \frac{\text{IPC}_i}{\text{IPC}_{i-1}}$$

INDEXAR	FECHA	IPC	%
IPC INICIAL	1/08/2018	99,30	
IPC ACTUAL	1/02/2023	130,40	
% INDEXACION		1,31319235	0,313192346

TARIFA ACTUALIZADA A FEBRERO 2023	
CARGO FIJO	8.739,30
CMO ac	1.435,87
CMI ac	464,55
CMT ac	1,83
VALOR M3	1.902,26

6.6 Disponibilidad de manual de procesos y procedimientos para tratar contaminantes.

Por la naturaleza de las aguas subterráneas que nutren el embalse y consecuentes con los resultados de las pruebas físico-químicas desde el 2015 y microbiológicas desde el 2005, no ha sido necesario implementar el manual de procesos y procedimientos para Tratar contaminantes pero contamos con el manual Standard Methods for the examination of water and Wastewater 23rd edition of 2015.

6.7 Capacidad humana y técnica.

6.7.1 INVENTARIO DE RECURSOS

Talento humano

Área Operativa: 5

- 4 tienen capacitaciones Sena, "Técnicos en Operación en redes y Planta."
- 1 con capacitación en Redes De Alcantarillado según Normas.

Área Administrativa: 3

- Una Técnica en Sistemas.
- Una Tecnóloga en Agua y Saneamiento Básico.

- Manejo de información, base de datos (nube, etc)

Riesgo

Con base en la Resolución 2115 de 2007 el análisis del riesgo sobre la calidad del agua para consumo humano en la Red de Distribución se hace a partir del Índice de Riesgo de la Calidad del Agua Para Consumo Humano IRCA, según el artículo 13 de dicha Resolución.

El IRCA se ve reflejado en los formatos donde se registran las pruebas microbiológicas realizadas por la UES. Resultados siempre han registrado un IRCA igual a 0 que significa que el agua suministrada por Acaapavas es segura.

7. REDUCCIONES DE RIESGO ASOCIADO A LA CALIDAD DEL AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO

7.1 Reducción de la vulnerabilidad

Se ha proyectado:

- Instalar un sistema de cloración por goteo
- Instalar el sistema de reducción de turbiedad (floculación) se cuenta con los equipos necesarios para mitigar la turbiedad a partir de mayo del 2020
- Cambio de las tuberías en PVC gris
- Cambio de válvulas de cierre de circuitos (se ha hecho reposición de tres válvulas)
- Rectificación del canal de aguas lluvias por el sector del hotel Las Heliconias para lograr que las escorrentías lleguen hasta el río y evitar el riesgo de inundación en el embalse y aumento de la turbiedad.

7.2 Construcción y mejoramiento de laboratorio.

Se cuenta con un laboratorio donde se realiza 16 pruebas fisicoquímicas con kits, se proyecta reconversión analítica y dotación de microbiológico para lograr la certificación.

Acaapavas está gestionando proyectos con entidades externas para lograr recursos que permitan la dotación y puesta en marcha del laboratorio de microbiología con un sistema de monitoreo y la construcción de un nuevo tanque de distribución de mayor capacidad.

Con la aprobación de la asamblea general Acaapavas viene ahorrando los excedentes de los ejercicios desde el año 2017 para apoyar las obras antes mencionadas. Se cuenta con el apoyo de la actual administración para la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales e inversiones en el acueducto

7.3 Fortalecer el monitoreo y seguimiento de la calidad del agua

Se instalará un punto de monitoreo antes del tanque de distribución dada la naturaleza de nuestra fuente de abastecimiento (procedente de aguas subterráneas (acuífero).

Se adquirió un colorímetro portátil para medir 1 veces por semana el cloro libre en los tanques de distribución ubicados en la zona de ladera con la correspondiente base de datos.

7.4 Mejorar el tratamiento del agua

En cuanto se logre el diseño y construcción de una nueva planta de tratamiento con una mayor capacidad se implementaría la desinfección con cloro gaseoso.

8. REDUCCIÓN DE LA AMENAZA.

Reducción de las Amenaza por Contaminantes Originados por Aportes de filtración de aguas residuales procedentes de pozos sépticos, Actividades Agrícolas y Actividades Pecuarias

Las estrategias para reducir la amenaza por contaminantes procedentes por filtraciones de pozos sépticos y actividades agropecuarias son:

Gestión comunitaria y de responsabilidad con la autoridad ambiental (CVC y la Unidad Municipal de asistencia técnica agropecuaria (UMATA)

Gestión comunitaria

Articulación de las organizaciones sociales (Funde pavas, Junta de Acción Comunal, Asamepa, Veeduría Ciudadana, Acaapavas) presentes en el Corregimiento para unir esfuerzos con el propósito de crear actividades para el manejo de la disposición

adecuada de las aguas residuales domesticas depositadas en pozos sépticos y el control de contaminantes producto de la actividad agropecuaria, todo lo anterior con el apoyo de la alcaldía Municipal a través de la oficina de Planeación.

Adicionalmente Acaapavas a través del sistema de facturación, la página web y la revista “SUSURROS” se aprovecha como estrategias para fortalecer la participación ciudadana

8.1 Fortalecer la gestión interinstitucional

Se está gestando en la Cumbre la conformación de la red Municipal de acueductos rurales con acompañamiento de: la UMATA, CVC y acueductos comunitarios.

Acaapavas interactúa con las dependencias de la Alcaldía tales como Planeación Municipal, Saneamiento Básico y Agua Potable, Secretaria de Gobierno, Umata y participa del Comité Interinstitucional de Educación ambiental – CIDEA . Hospital Santa Margarita.

Acaapavas tiene estrecha relación con la Junta de Acción Comunal, la Institución educativa Francisco de Paula Santander, Fundepavas, Asamepa, Afropavas, Veeduría Ciudadana V13, el sector Comercial la Policía Metropolitana, La Defensa Civil, Los Bomberos, sector Religioso .

8.2 Establecimiento de monitoreo y alarmas tempranas

Todo Plan de Contingencia además de conducir algunas acciones que propendan a disminuir los riesgos sobre la calidad del agua para consumo humano también debe proponer las acciones que den respuesta ante una emergencia asociada a la alteración de la calidad del agua.

Las acciones para situaciones de emergencia están estructuradas para los contaminantes puntuales y transitorios, y busca establecer mecanismos para que la toma de decisiones se efectúe de forma ágil y eficaz durante una situación de emergencia. Estas acciones son¹:

¹ referenciado DE DISEÑO DE UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL ACUEDUCTO RURAL “ACUACOMBIA” EN EL CORREGIMIENTO COMBIA BAJA, MUNICIPIO DE PEREIRA DEPARTAMENTO DE RISARALDA

ACTIVACION DE ALARMAS

Las alarmas tempranas consisten en crear una pequeña derivación de agua procedente de un manantial, que alimente un lago con peces de varias especies.

Los peces serán visibles en el lago todo el tiempo a tal punto que haya vigilancia permanente del personal del acueducto de Acaapavas.

Si se presentara mortalidad de un número significativo de peces del sistema de bioalarma temprana sin evidenciar la causa de inmediato se debe proceder a realizar análisis de la calidad de agua para verificar si hay presencia de algún agente contaminante en el agua.

Se desconoce la procedencia de algunas nutrias que en varias ocasiones han diezmado una población de peces, situación que es conocida por la CVC, en un comienzo se presento por parte del ING. Ramiro Palma, la iniciativa de acoger las nutrias para su conservación en equilibrio con los peces que serán parte de la Bio-alarma.

El proyecto se ha tratado en junta directiva y se propone realizar un inventario de flora y fauna del área donde esta la PTAP, para direccionar la conservación de las especies que allí se identificando, considerando que la nutria es itinerante.

Adicionalmente se debe informar a la secretaria De Salud Municipal, Al Hospital Local y al CLOPAD para desplegar acciones establecidas es el Plan Operativo de Emergencias. De igual manera dar aviso a la comunidad de inmediato para uso restringido del agua.

9. MANEJO DE DESASTRES ASOCIADOS A LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

9.1 ACCIONES PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

Todo Plan de Contingencia además de conducir algunas acciones que propendan a disminuir los riesgos sobre la calidad del agua para consumo humano también debe proponer las acciones que den respuesta ante una emergencia asociada a la alteración de la calidad del agua.

Las acciones para situaciones de emergencia están estructuradas para los contaminantes puntuales y transitorios, y busca establecer mecanismos para que

la toma de decisiones se efectúe de forma ágil y eficaz durante una situación de emergencia, previa activación de alarmas.

SUSPENSIÓN DEL SERVICIO

“Este se debe realizar de manera inmediata a la activación de la alarma.

En caso de que la alarma se active por muerte súbita de los peces de las bioalarma temprana, se hará cierre del bombeo y se suspenderá el servicio temporalmente hasta tener los resultados de los análisis de aguas y de los peces muertos que identifiquen la sustancia contaminante.

Si el contaminante identificado es de fácil tratamiento se implementará el proceso para su remoción, y se procederá a reabrir el sistema.

En caso de registrar contaminantes en cantidades y concentraciones que amenacen la vida humana, y que requieran proceso de mayor complejidad, el sistema se mantendrá cerrado hasta superar la emergencia”.

Adicionalmente los operarios deben de hacer el comparativo diariamente de las lecturas de los parámetros de turbiedad, pH , temperatura, cloro libre con los valores estándar . Si notan variaciones importantes en los datos de inmediato deben de comunicar la novedad al analista del laboratorio y al Representante Legal. Se debe de hacer el registro en el informe diario que realizan los operarios de planta y redes.

En caso de que los contaminantes se identifiquen en las redes internas, el servicio se suspenderá en el circuito respectivo hasta superar la emergencia.

Si la activación de la alarma se presenta por algún fenómeno natural, el cierre deberá realizarse en la zona de influencia del fenómeno. Es decir, si es un sismo, o creciente de alguno de los manantiales la suspensión será en el circuito donde se impactó la infraestructura y se altere la calidad del agua.

Tratamiento de Agua Para Eliminar la Sustancia que Altera la Calidad del Agua.

“Para el caso de las bioalarma tempranas, si el elemento contaminante es de fácil tratamiento, es decir, si Acaapavas está en la capacidad humana y técnica para implementar los procesos y procedimientos para eliminar el elemento contaminante, entonces se hará el debido mantenimiento y se restablecerá el servicio.

En caso de que Acaapavas no esté en la capacidad de tratar el contaminante por sus propios medios, se mantendrá suspendido el servicio hasta que la o las cuencas absorban o eliminen la sustancia, ó se implementarán procedimientos con la ayuda de otras entidades

como la autoridad ambiental CVC, Secretaría de Salud y Hospital Santa Margarita²

Establecimiento de Métodos Alternos para Dotar de Agua Apta para el Consumo Humano a la Población

Cuando la suspensión del servicio llegará a ser mayor de 48 horas, el Acueducto deberá establecer un sistema de distribución de agua a la población.

En este caso se deberá establecer un recorrido por la población afectada con carros cisternas u otro medio de transporte de agua apta para el consumo humano, para abastecer a la comunidad mientras se supera la emergencia.”³

Limpieza de la Infraestructura Afectada

“Si la afectación de la calidad del agua llegara a suceder en el embalse, se debe hacer el mantenimiento que consiste en realizar la purga o la limpieza a los sistemas de conducción interno de la planta con el fin de eliminar la presencia de los contaminantes en el agua.

Igual actividad se debe realizar en la afectación de tramos, esta debe purgarse hasta lograr su limpieza total. Para lo cual se debe hacer primero sectorización de la zona afectada, e iniciar la toma de análisis de pruebas de forma permanente⁴.

Afortunadamente Acaapavas cuenta con un geovisor donde se puede observar la red, los sectores, accesorios, información del suscriptor, ubicación de los tanques, todos ellos georreferenciados.

Restablecimiento de las Condiciones de Normalidad

La emergencia puede superarse bien sea por que se trata la sustancia contaminante, conllevando a que el agua sea apta para consumo humano; o por que el elemento que altera la calidad del agua desapareció o disminuyó hasta los límites permisivos.

Solo hasta asegurarse que la calidad del agua para el consumo humano, cumple con los valores señalados en las características físicas, químicas y microbiológicas establecidos en la Resolución 2115 de 2007, Decreto 1575 del 2009, y que los contaminantes fueron removidos, por medio de muestreos avalados por la Secretaría de Salud y la UES se podrá restablecer las condiciones de normalidad en la prestación del servicio.

² TOMADO Y ADAPTADO DE DISEÑO DE UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL ACUEDUCTO RURAL “ACUACOMBIA” EN EL CORREGIMIENTO COMBIA BAJA MUNICIPIO DE PEREIRA

³ TOMADO Y ADAPTADO DE DISEÑO DE UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL ACUEDUCTO RURAL “ACUACOMBIA” EN EL CORREGIMIENTO COMBIA BAJA MUNICIPIO DE PEREIRA

⁴ TOMADO Y ADAPTADO DE DISEÑO DE UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL ACUEDUCTO RURAL “ACUACOMBIA” EN EL CORREGIMIENTO COMBIA BAJA, MUNICIPIO DE PEREIRA DEPARTAMENTO DE RISARALDA

Posteriormente es necesario continuar con el sistema de monitoreo para garantizar que la calidad del agua continúa en óptimas condiciones para el consumo humano y así asegurar que ya se superó la emergencia⁵.

10. EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN

La Junta Directiva proyectara el Comité De Educación y delegara el manejo de la página web – www.acaapavas.com y la revista Susurros para fortalecer los procesos de educación y comunicación con la Comunidad.

Acaapavas, está en el proceso de crear grupos de WhatsApp por sector, que se pueden utilizar para suministrar información urgente en corto tiempo.

Comunicación informal altavoces “la voz de la guadua”.

Con motivo de los 20 años de Acaapavas, como Asociación Comunitaria se producirá una edición especial de la revista Susurros (edición anual para presentarla en Asamblea General Ordinaria por el mes de marzo) con mayor participación de las organizaciones radicadas en nuestro Municipio y hará una mejor versión digital de la misma para incluirla en la página Web.

11. BIBLIOGRAFÍA

Resolución 0549 de marzo del 2017 Ministerio de Salud Y Protección Social. Resolución SSPD-2016130062185 de 2016 Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios “POR LA CUAL SE SOLICITA LA ACTUALIZACIÓN Y REPORTE DE LOS PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA DE LOS PRESTADORES DE LOS SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO, Y SE SEÑALA LA FORMA, FORMULARIOS Y FORMATOS PARA REPORTE DE DICHAS PLANAS A TRAVES DEL SISTEMA UNICO DE INFORMACION SUI”

Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017 producida por el Departamento Administrativo de la presidencia “POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA DIRECTRICES GENERALES PARA ELABORACION DEL PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES DE LAS ENTIDADES PUBLICAS Y PRIVADAS EN EL MARCO DEL ARTICULO 42 DE LA LEY 1523 DEL 2012”.

Ley 1523 de abril 24 2012 “POR LA CUAL SE ADOPTA LA POLITICA NACIONAL

⁵ TOMADO Y ADAPTADO DE DISEÑO DE UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL ACUEDUCTO RURAL “ACUACOMBIA” EN EL CORREGIMIENTO COMBIA BAJA, MUNICIPIO DE PEREIRA DEPARTAMENTO DE RISARALDA

DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES Y SE ESTABLECE EL SISTEMA NACIONAL DEL GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.”

Plan Municipal de desastres 2017 Municipio de La Cumbre Valle del Cauca Resolución 0154 del 19 marzo de 2014 producida por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio Republica de Colombia “ POR EL CUAL SE ADOPTAN LOS LINEAMIENTOS PARA LA FORMULACION DE LOS PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA EL MANEJO DE DESASTRES Y EMERGENCIAS ASOCIADOS A LA PRESTACION DE LOS SERVICIO PUBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”.

DISEÑO DE UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL ACUEDUCTO RURAL “ACUACOMBIA” EN EL CORREGIMIENTO COMBIA BAJA, MUNICIPIO DE PEREIRA DEPARTAMENTO DE RISARALDA, NERY ZENEIDA MELO MORÁN DIANA PATRICIA SALAZAR VALENCIA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE PEREIRA 2009, CIBERGRAFIA Proyecto de Grado para Optar al Título de Administradora del Medio Ambiental DIRECTOR ING. DIEGO PAREDES CUERVO GRUPO DE INVESTIGACION EN AGUA Y SANEAMIENTO

Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo versión 1 Acaapavas Manantial de vida 2017

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-65419746>

<https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/Publicaciones/2017/11053.pdf>

<https://www.unesco.org/es/tags/cambio-climatico>

12.ANEXOS

Esquema de abastecimiento de agua Corregimiento de Pavas Municipio de La Cumbre.



Ilustración 5 PLANTA DE TRATAMIENTO

[illegible][illegible]

LONGITUDOS DE TUBERÍA POR SECTOR		
SECTOR	LONGITUD (M)	LONGITUD (PUL)
1	3011	3.31
2	2288	2.56
3	1280	1.38
4	2253	2.53
5	2403	2.58
6	5433	5.43
7	11056	11.06
8	4093	4.09
9	6634	6.63
10	8717	8.72
TOTAL	67147	68.18

 La Asociación Convocatoria Administrativa del Asociación del Corregimiento de Pavas Colaboradores: Jairo Palacios Ríos Rocío Romero Ríos Jairo Castro Steph Parrales Ríos Luis Carlos Morales											
DEPARTAMENTO: Valle de Cauca	MUNICIPIO: La Comuna										
LOCALIZACIÓN: Corregimiento de Pavas y Veredas Riositas											
CONTEXTO: Red de escuelas rurales y servicios sociales											
FECHA DE ELABORACIÓN: 20 Enero de 2023	ÁMBITO: Pavas, Cauca, Tuluá (7 años)										
ELABORÓ: Jairo Palacios Ríos	REVISÓ: Ing. Topplesky, Luis Japetto Tania Espi 17-10-10-2022, 31-10-2022										
Ing. Topplesky, Jairo Japetto Gustav Topplesky Corregidor Pavas Ing. Gedeón Japetto Castro											
CONVENCIONES PROYECTO <table border="0"> <tr> <td>• Veredas</td> <td>— Línea Páramo</td> </tr> <tr> <td>• Vereda</td> <td>— Línea Páramo</td> </tr> <tr> <td>• Páramo</td> <td>— Línea Páramo</td> </tr> <tr> <td>• Páramo</td> <td>— Línea Páramo</td> </tr> <tr> <td>• Páramo</td> <td>— Línea Páramo</td> </tr> </table>		• Veredas	— Línea Páramo	• Vereda	— Línea Páramo	• Páramo	— Línea Páramo	• Páramo	— Línea Páramo	• Páramo	— Línea Páramo
• Veredas	— Línea Páramo										
• Vereda	— Línea Páramo										
• Páramo	— Línea Páramo										
• Páramo	— Línea Páramo										
• Páramo	— Línea Páramo										
SISTEMA DE REFERENCIA Proyector: Coordinate System: MADRID Colombia Cade Proyector: Transverse Mercator Datum: MADRID False Sighting: 1,000,000,000,000 False Sighting: 1,000,000,000,000 Central Meridian: 77.0375 Scale Factor: 1,0000 Latitude Of Origin: 4.5862 Units: Meter Geographic Coordinate System: SCS MADRID Datum: G. MADRID Prime Meridian: G. meridian Angular Unit: Degree											
 											

Acta de conformación del Comité de Emergencia.

	SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO.	
	ACTA DE CONFORMACION COMITÉ DE EMERGENCIA	Versión: 1
		01-12-2017
		Página 1 de 4

ACTA DE GERENCIA Nro.02
01 DE JUNIO DEL AÑO 2019,

POR LA CUAL SE CREA EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS Y LE ASIGNA FUNCIONES.

EL GERENTE (DIRECTOR, REPRESENTANTE LEGAL) RUBEN AMERICO GOMEZ, EN USO DE SUS ATRIBUCIONES ESTATUTARIAS Y LEGALES,

CONSIDERANDO

Que **ACAAPAVAS MANANTIAL DE VIDA** está comprometida en que las actividades administrativas que se realicen garantizando la salud y la seguridad de Directivos, Administrativos, Personal de Servicios, desarrollo y Visitantes, obteniendo de forma simultánea el más alto nivel de eficiencia, compromiso individual, colectivo y productividad de quienes hacen parte de esta comunidad.

Que mediante la implantación del Comité de Emergencias se disminuye al máximo los factores de riesgo presentes en la Institución, mediante la evaluación, planeación, medición, prevención, mitigación, enfrentamiento y restauración de situaciones de riesgo que puedan afectar o afecten a **ACAAPAVAS MANANTIAL DE VIDA**.

Que el objetivo central del **COMITÉ DE EMERGENCIAS** es proponer la política institucional, los programas, planes, actividades, objetivos y metas, así como, procedimientos que estén encaminados a prevenir, mitigar, atender y recuperar situaciones que puedan afectar a los diferentes espacios físicos, a las personas, los bienes y servicios, que la Institución presta a la comunidad educativa, en concordancia con la misión y visión.

	SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO.	Versión: 1
	ACTA DE CONFORMACION COMITÉ DE EMERGENCIA	01-12-2017
		Página 2 de 4

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Crear el **COMITÉ DE EMERGENCIAS**, adscrito al sistema de gestión en seguridad y salud en trabajo, como una unidad de naturaleza asesora – administrativa, en **ACAAPAVAS MANANTIAL DE VIDA**.

ARTÍCULO SEGUNDO: El Comité estará integrado por los funcionarios que desempeñen dentro de la empresa los cargos relacionados a continuación:

CARGO	FUNCIÓN DENTRO DEL COMITÉ
Julio Alban	COMANDANTE DE INCIDENTE.
Jenifer Correa	COORDINADOR FINANCIERO.
Karla Rojas Rodriguez	SUPLENTE CORDINADOR FINANCIERO.
Diego Fernando Alvarado	CORDINADOR DE PLANEACIÓN.
Horacio Sanceno	SUPLENTE DEL CORDINADOR DE PLANEACIÓN.
Lucas Carlos Meneses	COORDINADOR LOGISTICO.
Diego Fernando Alvarado	SUPLENTE CORDINADOR LOGISTICO
Horacio Sanceno	COORDINADOR OPERATIVO DE SEGURIDAD.
Lucas Carlos Meneses	SUPLENTE COORDINADOR OPERATIVO DE SEGURIDAD.
Jenifer Correa	COORDINADOR OPERATIVO AMBIENTAL.
Karla Rojas Rodriguez	COORDINADORA OPERATIVA DE SALUD.
Julio C. Alban	JEFE DE BRIGADA.
Diego Fernando Alvarado	SUPLENTE JEFE DE BRIGADA.

Si la emergencia es muy compleja, se nombraran los siguientes cargos:

CARGO	FUNCIÓN DENTRO DEL COMITÉ
Coordinador logístico	OFICIAL DE ENLACE: Será el encargado de coordinar las actividades con entidades de socorro externas a la Empresa en caso que se requieran.
Representante legal de Empresa	OFICIAL DE INFORMACIÓN: Es el encargado de brindar información a los canales masivos de información de la ciudad, así como a las Instituciones.
Coordinador Operativo de Seguridad	OFICIAL DE SEGURIDAD INTEGRAL: Es el encargado de garantizar la seguridad de todo el personal al interior del lugar de la emergencia.

	SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO.	
	ACTA DE CONFORMACION COMITÉ DE EMERGENCIA	
	Versión: 1	
	01-12-2017	Página 3 de 4

PARÁGRAFO: El Comité, de acuerdo con la situación de emergencia que se presente, contará con la colaboración de los siguientes funcionarios, según los eventos descritos, así:

- Área Jurídica: Siempre deberá actuar para analizar las decisiones tomadas desde el punto de vista técnico-jurídico.
- Área de Centro de Informática y Tecnología: Actuará siempre que exista una emergencia que involucre equipos de cómputo, redes, telecomunicaciones, información en medio magnética, etc.
- Se invitará de manera permanente al asesor que la ARL delegue para la asesoría técnica de temas de seguridad industrial, salud en el trabajo y emergencias.

ARTÍCULO TERCERO: El COMITÉ DE EMERGENCIAS tendrá las siguientes funciones principales:

- a. Definir y atender las políticas generales de seguridad física.
- b. Cumplir y hacer cumplir las políticas de seguridad humana, industrial y aseguramiento.
- c. Atender las condiciones de seguridad con el medio ambiente.
- d. Manejo de crisis de distinta índole y por cualquier causa.

PARÁGRAFO: Dado su carácter asesor, las conclusiones y demás decisiones que se adopten en el seno de este Comité, serán informadas, por intermedio del JEFE DE LA BRIGADA, al representante legal, a sus directivas y a la Comunidad en general.

ARTÍCULO CUARTO: Se adopta como parte de esta Resolución, los documentos de protocolos de atención, planes de emergencia, donde se hace una descripción, se plantean objetivos y otros mecanismos de funcionamiento.

ARTÍCULO QUINTO: El COMITÉ DE EMERGENCIAS aquí creado, se reunirá, una vez al mes de manera ordinaria, y extraordinariamente, cada vez que la situación lo amerite. Sus decisiones de tomarán por mayoría absoluta. De cada reunión se levantará un Acta donde, por lo menos, conste el orden del día, la fecha, hora, decisiones adoptadas y las correspondientes firmas de los asistentes. Asistirá en forma permanente

	SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO. ACTA DE CONFORMACION COMITÉ DE EMERGENCIA	Versión: 1 01-12-2017 Página 4 de 4
---	---	--

Carlos Meneses
(Cargo)
aparte coordinador op/s seguridad

(Cargo)

(Cargo) Karla Rojas
suplente coordinadora
financiera y operativa
de salud.

(Cargo) Julio E. Albo
Comandante de incidente
Jefe Brigada.

JENNIFER CARDINALA CORREA
(Cargo)

Coordinadora Financiera,
coordinadora ambiental.
(Cargo)

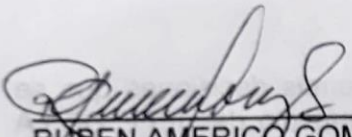
Diego Aldo Alvarado
(Cargo)

coordinacion planeacion
suplente de coordinacion logistica
suplente Jefe de brigada

ARTÍCULO SEXTO: La presente Resolución rige a partir de su expedición.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en corregimiento de pavas, valle del cauca a los día 01 del mes de junio del año 2019


RUBEN AMERICO GOMEZ SIERRA
REPRESENTANTE LEGAL

	SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	SST-PL-004
		25-06-2022
	PLAN DE EMERGENCIA	Versión: 3
		Página: 40

Plan De Emergencias

INTRODUCCION

Este plan pretende dar las pautas y criterios para que ACAAPAVAS MANANTIAL DE VIDA Pueda administrar en forma eficaz el “PLAN DE EMERGENCIAS” relacionados con las exigencias propias de la empresa buscando superar el cumplimiento de la Ley para convertirlos en un verdadero desarrollo empresarial, enmarcando dentro del concepto de la calidad total y la teoría de la “Administración de Riesgos”. Conceptos que actualmente tienen mayor fuerza en las organizaciones ya que protegen integralmente la compañía.

JUSTIFICACION

El siguiente trabajo fue realizado para la mitigación y la prevención de peligros y amenazas inherentes a la actividad económica a las que está expuesta la empresa; ya sean por fenómenos de origen natural, tecnológico y antrópicos.

ACAAPAVAS MANANTIAL DE VIDA opera en una zona de alto riesgo sísmico y además está expuesta a diversas amenazas, tales como: tormentas eléctricas, inundaciones, incendios, accidentes, etc., lo que hace indispensable diseñar y ejecutar planes, programas y proyectos enfocados en la prevención y manejo de cualquier tipo de emergencia, ya sea de origen natural, tecnológico o antrópico.

	SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	SST-PL-004
		25-06-2022
	PLAN DE EMERGENCIA	Versión: 3
		Página: 41

MARCO LEGAL

Algunas de las normas nacionales e internacionales regulan, controlan y normalizan la seguridad y salud de los trabajadores en sus centros de trabajo y que tenemos en cuenta para la elaboración e implementación del plan de emergencias y plan de evacuación son:

LEGISLACIÓN / AÑO	DESCRIPCIÓN
Ley 9 Titulo III Enero 24 de 1979	Normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.
Art. 80, literal e:	Proteger a los trabajadores y a la población de los riesgos para la salud
Art. 93 - Áreas de circulación:	Claramente demarcadas, con amplitud suficiente para el tránsito seguro de las personas y provistas de señalización adecuada.
Art. 96 - Puertas de salida	En número suficiente y de características apropiadas para facilitar la evacuación del personal en caso de emergencia o desastre, las cuales no podrán mantenerse obstruidas o con seguro durante la jornada de trabajo
Art. 114 prevención y extinción de incendios	Disponer de personal capacitado, métodos, equipos y materiales adecuados y suficientes
Art. 116 - Equipos y dispositivos para la extinción de incendios:	Con diseño, construcción y mantenimiento que permita su uso inmediato con la máxima eficiencia.
Art. 117 - Equipos, herramientas, instalaciones y redes eléctricas:	Diseñados, contruidos, instalados, mantenidos, accionados y señalizados de manera que prevengan los riesgos de incendio o contacto con elementos sometidos a tensión.
Ley 46 Noviembre 2 de 1988	Se crea y organiza el Sistema Nacional para y Atención de Desastres
Decreto legislativo 919 Mayo 1 de 1989	Organización del Sistema Nacional para prevención y Atención de desastres, constituido por entidades públicas y privadas.
Decreto 93 Enero 13 de 1998	Por el cual se adopta el Plan Nacional para la prevención y Atención de desastres.
Resolución 1016, marzo 31 de 1989	Se reglamenta la organización, funcionamiento y formas de programas de salud ocupacional
Estatuto de Seguridad Industrial Resolución	Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

	SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	SST-PL-004
		25-06-2022
	PLAN DE EMERGENCIA	Versión: 3
		Página: 42

2400, mayo 22 de 1979

Art. 4 - Edificios y locales	Construcción segura y firme; techos o cerchas con suficiente resistencia a los efectos del viento y su propia carga; cimiento o piso sin sobrecarga; factor de seguridad acero estructural (4 para cargas estáticas y 6 en dinámicas).
Art. 14 - Escaleras de comunicación entre plantas del edificio	Con condiciones de solidez, estabilidad y seguridad, preferiblemente de materiales incombustibles y espaciosos
Art. 205 - Peligro de incendio o explosión en centros de trabajo:	Provistos de tomas de agua con sus correspondientes mangueras, tanques de reserva y extintores
Art. 206 - Construcciones bajo riesgo de incendio y explosión	Dotadas de muros corta-fuegos para impedir la propagación del incendio entre un local de trabajo y otro.
Art. 207 - Salidas de Emergencia:	Suficientes, libres de obstáculos y convenientemente distribuidas
Art. 220 – Extintores	Adecuados según combustible utilizado y clase de incendio
Art. 223 - Brigada Contra Incendio	Debidamente entrenada.
Resolución 1016 Marzo 31 de 1989 Artículo 11 numeral 18	Menciona que los empresarios deben organizar y desarrollar un plan de emergencias teniendo en cuenta ramas preventivas, pasivas y de control Rama preventiva Aplicación de las normas legales y técnicas Combustibles, Equipos eléctricos, Fuentes de calor Sustancias peligrosas Rama pasiva o estructural Diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes Vías de salida suficientes y adecuadas para la evacuación Análisis riesgos existentes Número de trabajadores, Rama activa o control de las emergencias Conformación y organización de Brigadas Selección Capacitación Planes de emergencia y evacuación) Sistema de detección, alarma, comunicación

	SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	SST-PL-004
		25-06-2022
	PLAN DE EMERGENCIA	Versión: 3
		Página: 43

Ley # 1562 del 2012	Equipos de control fijos o portátiles Inspección, señalización y mantenimiento de los sistemas de control Sistema de Gestión, Seguridad y Salud en el Trabajo. SGSST
Resolución 1409 del 2012	Establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.
NTC 1700	Medidas De Seguridad Y Medidas De Evacuación
NTC 1461	Colores Y Señales De Seguridad
NTC 1931	Protección Contra incendios, Señales De Seguridad
NTC 2765	Señales De Seguridad
NTC 4144	Señalización De Edificios
Ley 1523 del 2012	Sistema De Gestión De Riesgo
Decreto 1443 del 2012 Art 25.	Prevención, preparación y respuesta ante emergencias. El empleador o contratante debe implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos contratistas y subcontratistas, así como proveedores y visitantes. Para ello debe implementar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que considere como mínimo, los siguientes aspectos:
1.	identificar sistemáticamente todas las amenazas que puedan afectar a la empresa
2.	identificar los recursos disponibles, incluyendo las medidas de prevención y controles existentes al interior de la empresa para prevención, preparación y respuesta ante emergencias, así como las capacidades existentes en las redes institucionales y de ayuda mutua
3.	Analizar' la vulnerabilidad de, la empresa frente a las amenazas identificadas, considerando las medidas de prevención y control existentes
4.	Valorar y evaluar los riesgos considerando el número de trabajadores expuestos, los bienes y servicios de la

	SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	SST-PL-004
		25-06-2022
	PLAN DE EMERGENCIA	Versión: 3
		Página: 44

empresa

5. Diseñar e implementar los procedimientos para prevenir y controlar las amenazas priorizadas o minimizar el impacto de las no prioritarias
6. Formular el plan de emergencia para responder ante la inminencia u ocurrencia de eventos potencialmente desastrosos
7. Asignar los recursos necesarios para diseñar e implementar los programas, procedimientos o acciones necesarias, para prevenir y controlar las amenazas prioritarias o minimizar el impacto de las no prioritarias
8. Implementar las acciones factibles, para reducir la vulnerabilidad de la empresa frente a estas amenazas que incluye entre otros, la definición de planos de instalaciones y rutas de evacuación
9. Informar, capacitar y entrenar incluyendo a todos los trabajadores, para que estén en capacidad de actuar y proteger su salud e integridad, ante una emergencia real o potencial
10. Realizar simulacros como mínimo una (1) vez a.1 año con la participación de todos los trabajadores
11. Conformar, capacitar, entrenar y dotar la brigada de emergencias, acorde con su nivel de riesgo y los recursos disponibles, que incluya la atención de primeros auxilios
12. Inspeccionar con la periodicidad que sea definida en el SG-SST, todos los equipos relacionados con la prevención y atención de emergencias incluyendo sistemas de alerta, señalización y alarma, con el fin de garantizar su disponibilidad y buen funcionamiento.
13. Desarrollar programas o planes de ayuda mutua ante amenazas de interés común, identificando los recursos para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias en el entorno de la empresa y articulándose con los planes que para el mismo propósito puedan existir en la zona donde se ubica la empresa.

	SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	SST-PL-004
		25-06-2022
	PLAN DE EMERGENCIA	Versión: 3
		Página: 45

Resolución 0705/2007 Tipos de botiquín

Resolución 392 del 2021- Por medio de la cual se modifica el artículo 2 de la Resolución 666 de 2020 y los numerales 4,1 y 5 de su anexo técnico

	SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	SST-PL-004
		25-06-2022
	PLAN DE EMERGENCIA	Versión: 3
		Página: 46

POLITICA GERENCIAL

De acuerdo con la normatividad vigente y la voluntad de la Gerencia General de la empresa, se dispuso de una persona de alto nivel jerárquico, para que se encargara de todo el programa de salud ocupacional seguridad industrial y de acuerdo al SG-SST, incluyendo claro está, el plan de emergencias y es política de la empresa que todos y cada uno de los integrantes de la misma participen activamente de estos programas de prevención.

OBJETIVO GENERAL

Generar e implementar las condiciones, destrezas y procedimientos que le permita a los ocupantes y usuarios de las instalaciones de la empresa, protegerse en casos de desastres o amenazas colectivas que puedan poner en peligro su integridad, mediante acciones rápidas, coordinadas y confiables tendientes a desplazarse hasta un lugar de menor riesgo (evacuación) y brindar una adecuada atención en emergencias.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el procedimiento Operativo Normalizado para el manejo de las emergencias y desastres en la empresa.
- Identificar las diversas amenazas a que está expuesta la empresa.
- Realizar el programa de actividades preventivas y educativas
- Establecer el nivel de autoprotección e intervención de todos los niveles empresariales, para reducir la consecuencia de un evento adverso o siniestro.
- Generar un Plan de Contingencia en todos los niveles empresariales en la emergencia permitiendo mantener la imagen corporativa, las finanzas y la continuidad en el tiempo.
- Evaluar el nivel de riesgo de la empresa.

	SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	SST-PL-004
		25-06-2022
	PLAN DE EMERGENCIA	Versión: 3
		Página: 47

- Aplicar un esquema organizado para la protección de los empleados de la empresa mediante un plan de evacuación de edificaciones.
- Aplicar un esquema organizado para la protección de los empleados de la empresa mediante un plan de evacuación de edificaciones.

INFORMACION GENERAL DE LA EMPRESA

Identificación.

Empresa	ACAAPAVAS
NIT	900.053.873-5
Representante legal	RUBEN AMERICO GOMEZ SIERRA

Ubicación

Dirección: Calle 4 #7-30					Teléfono: 3146545648						
Sector	Residencial	☒	Industrial	☐	Comercial	☒					
Ubicación	Urbana	☒	Rural	☐	Estrato	☐	Flujo Vehicular	Alto	☒	Bajo	☐
Municipio	La Cumbre				Departamento	Valle del cauca					
Principales vías de acceso											
Del norte: Carrera 7 Del este: Calle 3a Del oeste: Calle 4 Del sur: Carrera 8.											

Actividad Económica.

Actividades de otras asociaciones NCP.

Nivel del Riesgo

Nivel 1 y 2.

	SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	SST-PL-004
		25-06-2022
	PLAN DE EMERGENCIA	Versión: 3
		Página: 48

ELEMENTOS ESTRUCTURALES

Los equipos, materiales e insumos utilizados en la operación de la empresa son los siguientes:

Elementos estructurales especiales.
1. Fundición de cemento o concreto
Cimientos: concreto
Estructura: ladrillo, cemento, concreto.
Techo: hojas de zin
Baños: dos baños compartidos con inodoro y lavamanos (primer y segundo piso).

Instalaciones especiales:
- Agua: Acaapavas - Electricidad: Epsa - Aire acondicionado: NA - Telefonía: Movistar - Internet: Spectra - Aseo: Cumbrevilla - Gas: N/A

Distribución de personal y horarios de trabajo

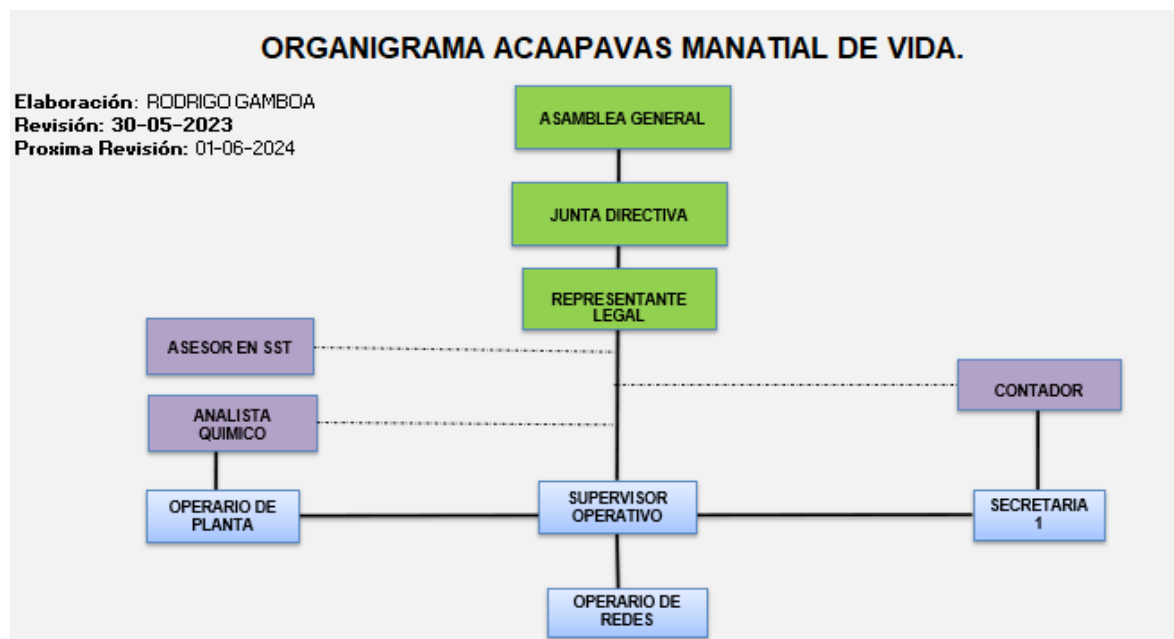
TOTAL, EMPLEADOS	5
TOTAL, EMPLEADOS SEXO FEMENINO	3
TOTAL, EMPLEADOS SEXO MASCULINO	8

	SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	SST-PL-004
		25-06-2022
	PLAN DE EMERGENCIA	Versión: 3
		Página: 49

HORARIOS DE TRABAJO PARA EL PERSONAL

CLASE	INGRESO	SALIDA	TIEMPO ALMUERZO
Administrativos	08:00 AM	6:30PM	2 horas
Operarios	08:00 AM	6:30 PM	2 horas
Contratistas			
Estudiantes			

ORGANIGRAMA



	SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	SST-PL-004
		25-06-2022
	PLAN DE EMERGENCIA	Versión: 3
		Página: 50

INVENTARIO DE RECURSOS

Talento humano

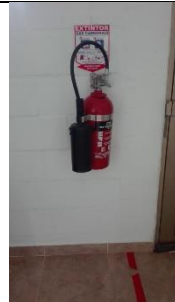
Área De Operativa: OPERARIOS REDES

Área Administrativa: SECRETARIA, AUXILIAR DE RECAUDO.

Recursos Financieros

Al momento de la elaboración del presente plan, los recursos económicos son asignados según las necesidades a suplir por la Gerencia.

Recurso Técnicos

Inventario Equipos de Emergencia			Hoja N°: 1		De: 1		
Responsable del inventario: LIDER SST							
N°	EQUIPO	LOCALIZACIÓN	FOTO	CANTIDAD	ESTADO		
					B	R	M
1	Extintores	Oficina administrativa 1 ABC, dentro del laboratorio CO2 1, fuera del laboratorio 1 ABC, Cuarto de máquinas ABC 1.	   	4	X		

	SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	SST-PL-004
		25-06-2022
	PLAN DE EMERGENCIA	Versión: 3
		Página: 51

2	Botiquín	Oficina admon y Afuera cuarto de maquinas				2		X	
3	Camilla Rígida	Oficina admon 1 y afuera cuarto de máquinas camilla de madera y afuera del laboratorio camilla rígida				3			

IDENTIFICACION Y CLASIFICACION DE AMENAZAS

Se realizará mediante el análisis de los tipos de amenazas

Las amenazas identificadas más relevantes en ACAAPAVAS son:

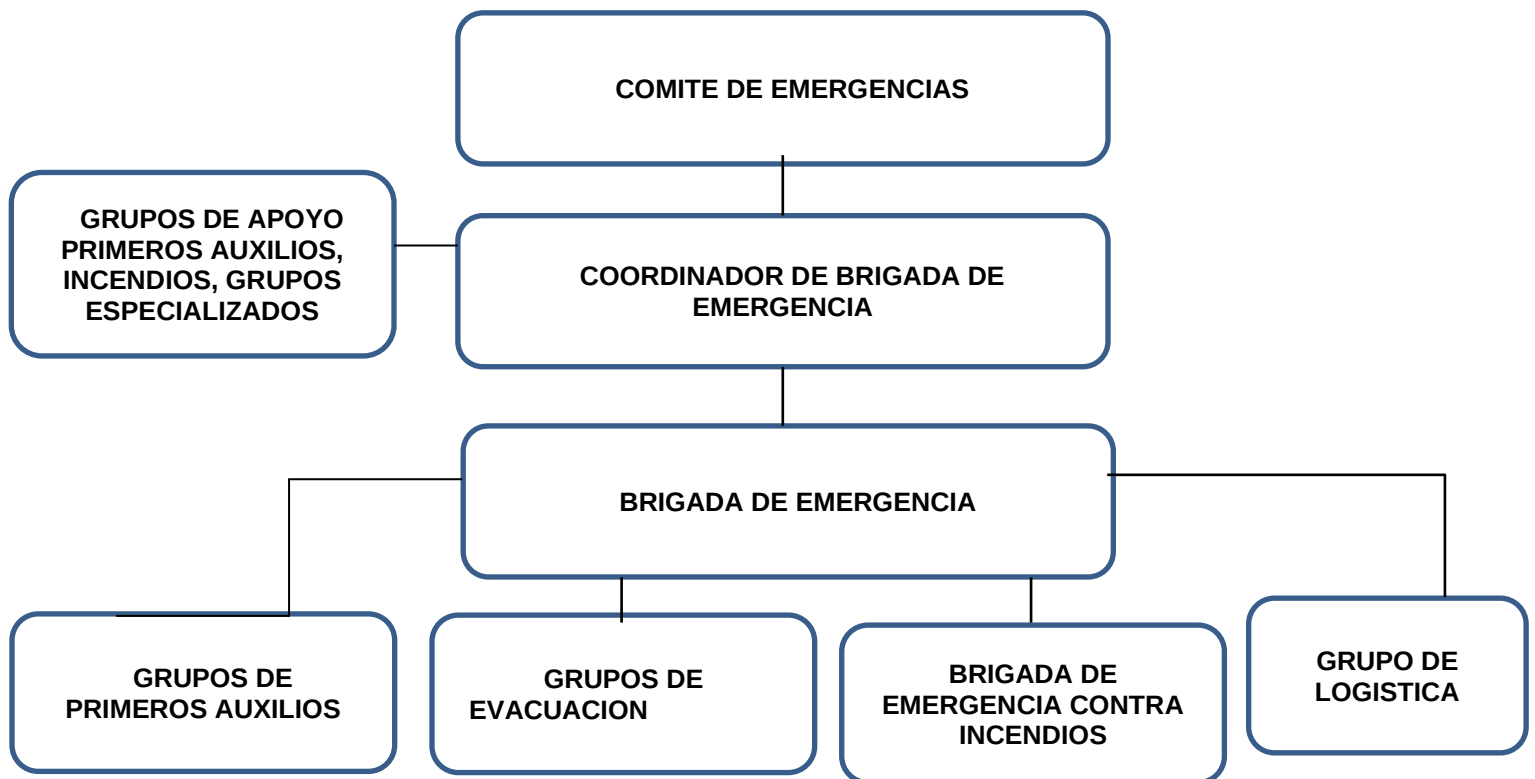
NATURALES	
SISMO	X
VIENTOS VENDABALES O	X
LLUVIAS GRANIZADAS O	X
INUNDACIONES	X
MAREMOTOS	
DESLIZAMIENTOS O AVALANCHAS	X

TECNOLÓGICOS	
INCENDIO	X
EXPLOSIÓN	X
FUGAS	X
DERRAMES SUSTANCIAS PELIGROSAS DE	
INTOXICACIONES	
CONTAMINACIÓN RADIATIVA BIOLÓGICA -	

SOCIALES	
ASALTO-HURTO	X
SECUESTRO	
TERRORISMO	
DESORDEN CÍVIL - ASONADAS	

ERUPCIÓN VOLCÁNICA		ACCIDENTES VEHICULARES	X
VIRUS PANDEMIAS	Y	ACCIDENTES DE TRABAJO CON MAQUINARIA	X
	X		

ORGANIGRAMA GENERAL PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



	SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	SST-PL-004
		25-06-2022
	PLAN DE EMERGENCIA	Versión: 3
		Página: 53

GESTION DEL RIESGO

11.1 Teoría del Riesgo y las Amenazas

El Análisis de Vulnerabilidad y determinación de los niveles de riesgo, es la estrategia que sirve para la identificación de las amenazas en un lugar determinado, indicando si es externa o interna, adicionalmente nos permitirá determinar la probabilidad de ocurrencia de la amenaza ya localizada y el efecto que esta tendría sobre los Elementos Bajo Riesgo como son, las personas, los recursos, los sistemas y procesos. Determinado de esta forma que tan Vulnerables somos y que estrategias de intervención debemos implementar con el fin de disminuir la vulnerabilidad ya sea de forma individual y/o global.

11.1.1 Identificación de Amenazas

Para la plena identificación de estas, se debe tener en cuenta su localización, su origen y la probabilidad de ocurrencia.

11.1.2 Localización de las Amenazas

Este se determinará según la localización de la misma, es decir si son internas o externas.

Las amenazas internas son las que podremos localizar al interior de las instalaciones la Empresa; y las externas las que localizamos al exterior de la misma.

	SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	SST-PL-004
		25-06-2022
	PLAN DE EMERGENCIA	Versión: 3
		Página: 54

11.1.3 Origen de las Amenazas

El origen de las amenazas lo vincularemos directamente con tres aspectos; el primero de estos es el origen natural, como son las inundaciones, los maremotos, los sismos, etc..., a estas amenazas las llamaremos de origen natural; por otro lado tendremos las denominadas amenazas de origen Tecnológico, estas se refieren a las fallas en los procesos, por ejemplo, Un vehículo que hace un momento se encontraba en movimiento, frena y lo hace de forma certera, un instante después vuelve y frena y falla el sistema; otro ejemplo podría ser, la turbina del avión que lleva en vuelo 45 minutos y al minuto 46 se apaga. Por último, tendremos las Amenazas Antrópicas, estas corresponden a aquellas que son elaboradas y ejecutadas con toda la intención y alevosía de hacer daño, a estas las llamaremos de origen Antrópico, como ejemplo de estas tenemos los atentados terroristas.

11.1.4 Probabilidad de Ocurrencia de las Amenazas

En este caso analizaremos tres aspectos determinados de la siguiente manera.

Amenaza Posible:

Es toda aquella que no ha sucedido en un lugar determinado, pero hay información de la ocurrencia de la misma amenaza en otro lugar con condiciones similares. A estas amenazas se les asignara un color VERDE.

Amenaza Probable:

Son amenazas que se han materializado en un lugar determinado sin afectar de manera radical los Elementos Bajo Riesgo, adicional mente no se descarta su ocurrencia nuevamente y como antecedente tendremos que la misma amenaza se ha materializado en otro lugar con condiciones similares. A estas amenazas se les asignara un color AMARILLO.

	SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	SST-PL-004
		25-06-2022
	PLAN DE EMERGENCIA	Versión: 3
		Página: 55

Amenaza Inminente:

Se refiere a las amenazas que puede haberse o no materializado en un lugar determinado, en caso de haberse materializado, los efectos de estas sobre los Elementos Bajo Riesgo fueron críticos; en caso de no haberse materializado se tendrá en cuenta si hay información que hace que la amenaza sea claramente detectada y monitoreada, brindando información de actividad crítica de la amenaza. A estas amenazas se les asignara un color ROJO

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE LAS AMENAZAS:		
Calificación de la amenaza	Nivel	Color
Posible	Bajo	Verde
Probable	Medio	Amarillo
Inminente	Alto	Rojo

Una vez realizado este proceso se procederá a determinar de qué forma afecta la amenaza a los Elementos Bajo Riesgo.

PLAN DE EVACUACION

Señalización de Emergencia.

Cada empresa de cualquier sector económico, se encuentra vulnerable a numerables riesgos según los análisis de vulnerabilidad.

Es de vital importancia poseer una adecuada señalización de emergencias, la cual permite que tanto empleados, como contratistas y visitantes, tengan una imagen que les permita actuar en casos de crisis.

La señalización de emergencia adecuada garantiza un debido proceso de evacuación según lo contenido en el Plan de Evacuación de la empresa.

Rutas de Evacuación.

	SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	SST-PL-004
		25-06-2022
	PLAN DE EMERGENCIA	Versión: 3
		Página: 56

La evacuación es una actuación individual y autónoma, en la cual cada persona, responsable de su propia seguridad, es capaz de abandonar el sitio de peligro, por los medios a su alcance, en forma independiente del comportamiento de los otros ocupantes del sitio según los procedimientos establecidos, en el menor tiempo posible, de acuerdo con la infraestructura existente.

Evaluación del Plan de Evacuación.

El plan de evacuación deberá enseñarse a todos los interesados y practicarse periódicamente para asegurar su comprensión y operatividad, teniendo en cuenta lo siguiente:

Simulacro de Evacuación.

La efectividad del proceso de evacuación se debe garantizar con la difusión del procedimiento a seguir y deberá ser planeada mediante prácticas y simulacros, realizados como mínimo dos veces por año.

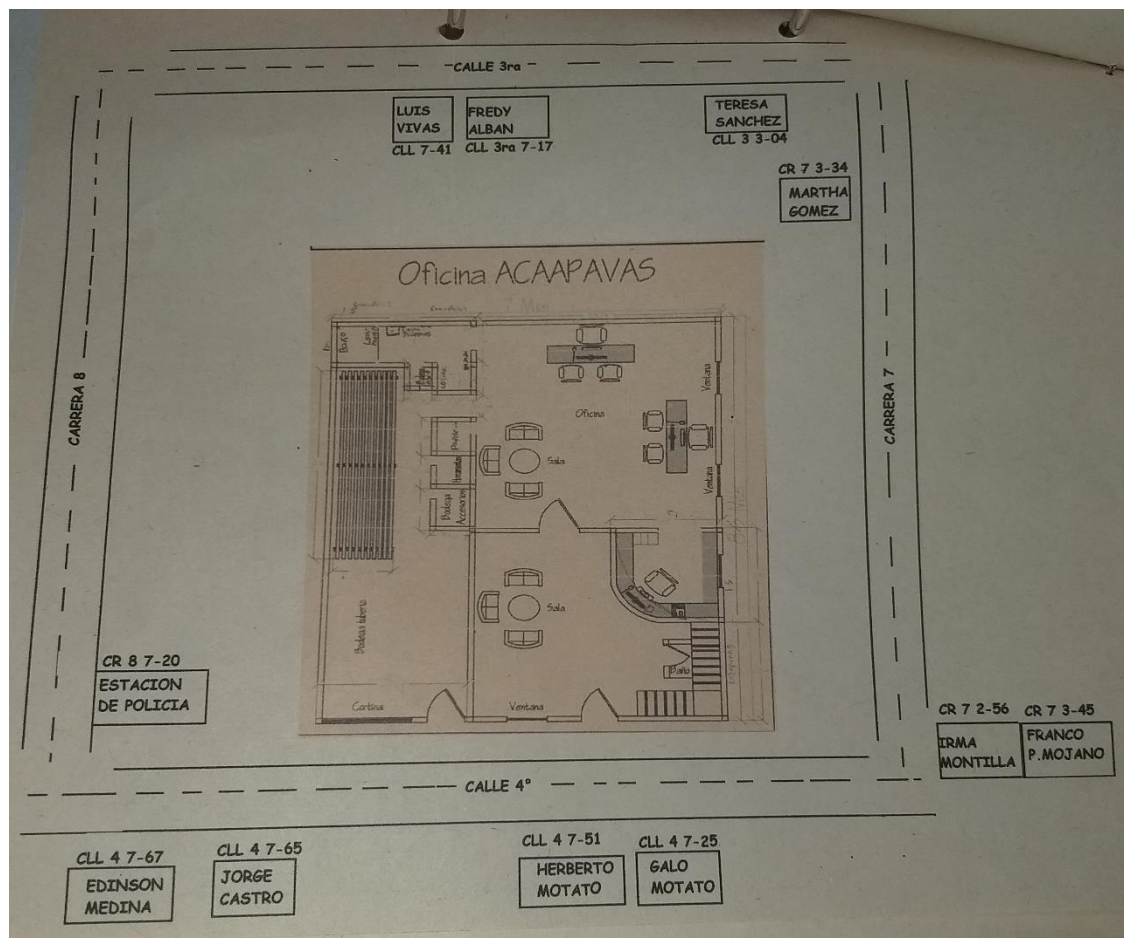
Para la elaboración del simulacro se deberá realizar un guion donde se consignent todos los aspectos a tener en cuenta en el momento de la ejecución del simulacro, siempre buscando la seguridad de todos los miembros de la empresa.

Auditoria del Plan de Evacuación.

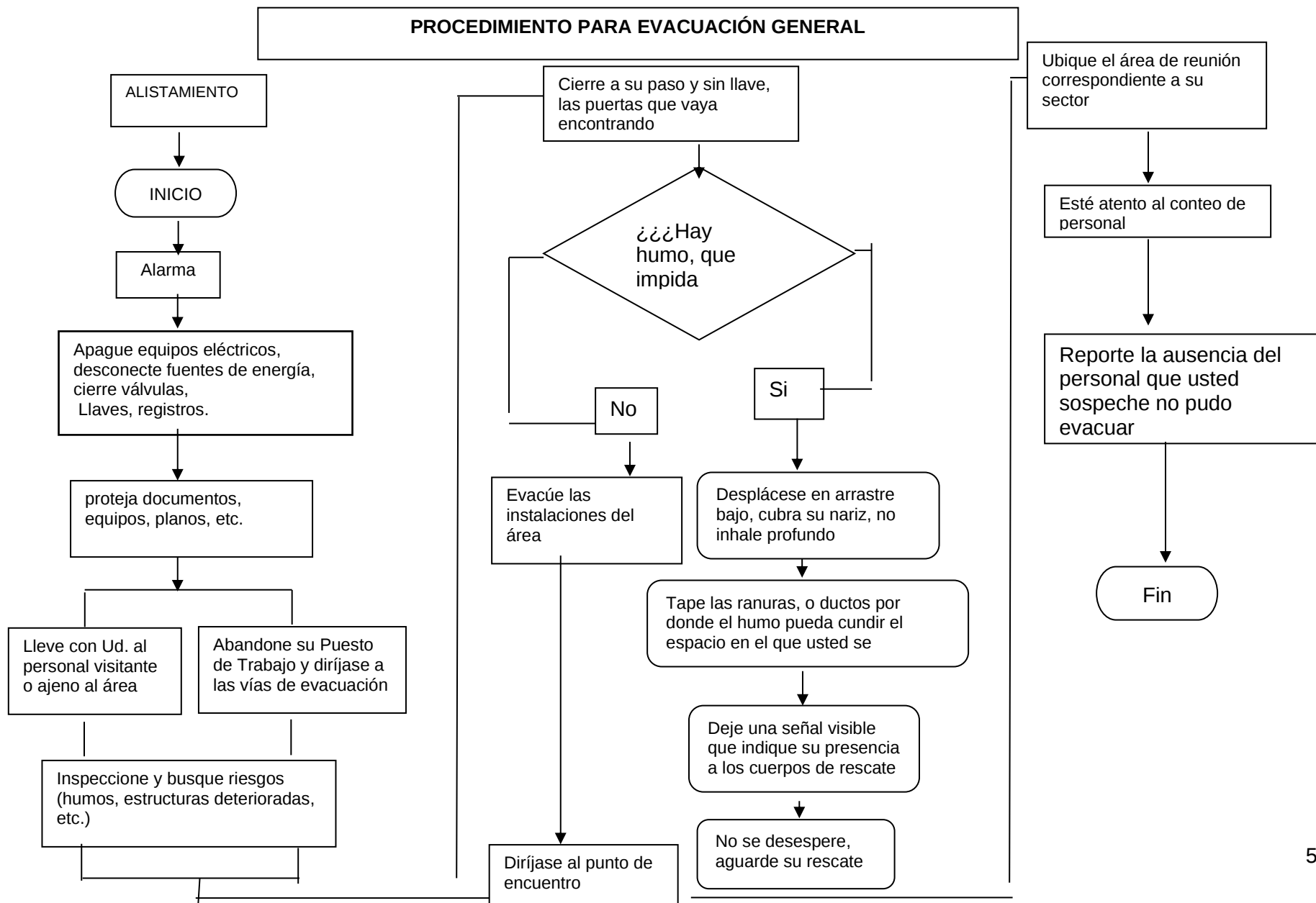
El Plan de Evacuación deberá ser auditado por personal competente quien entregará resultados en un formato establecido por la empresa para tal fin.

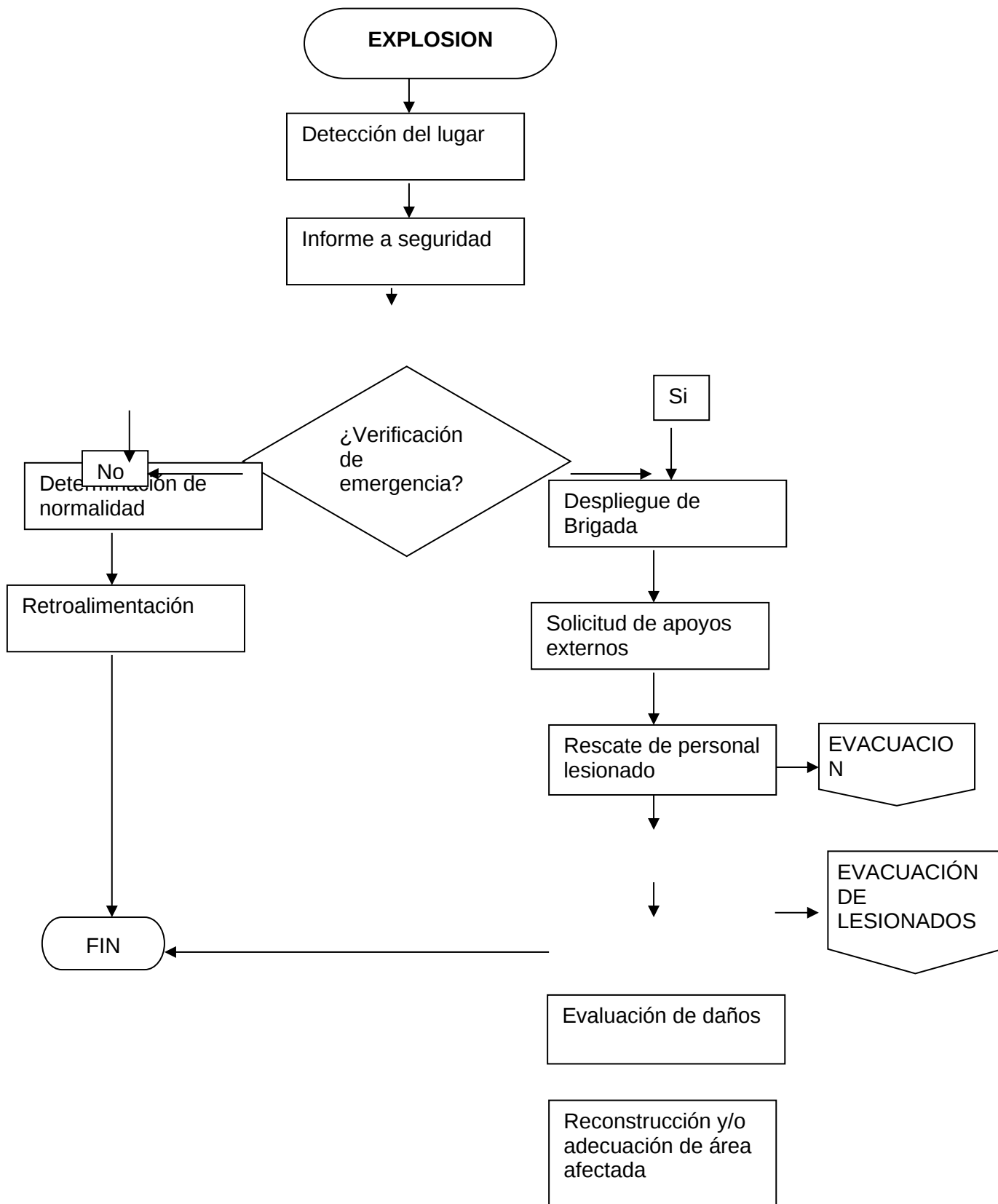
	SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	SST-PL-004
		25-06-2022
	PLAN DE EMERGENCIA	Versión: 3
		Página: 57

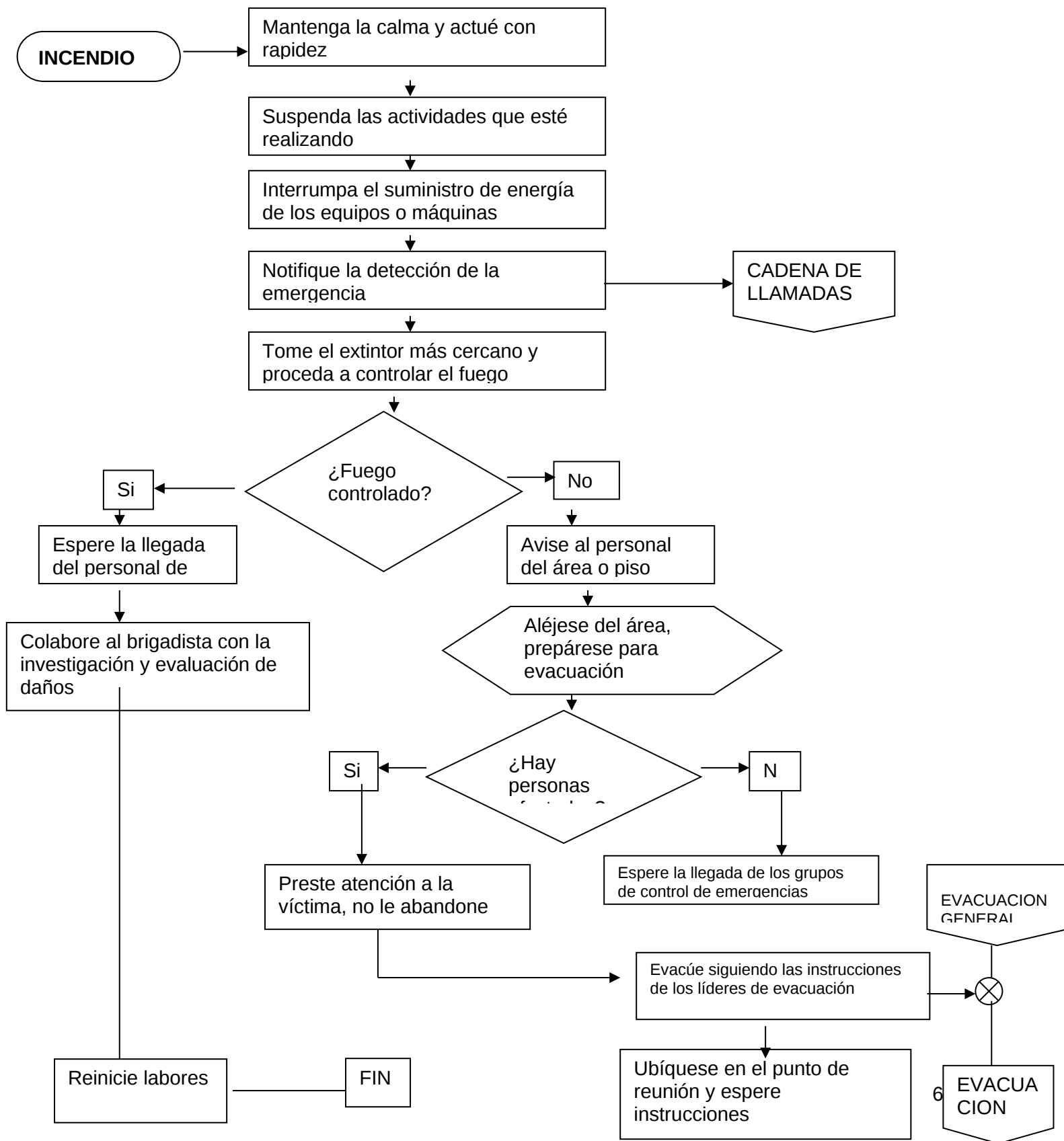
PLANOS OFICINA



PROCEDIMIENTO PARA EVACUACIÓN GENERAL

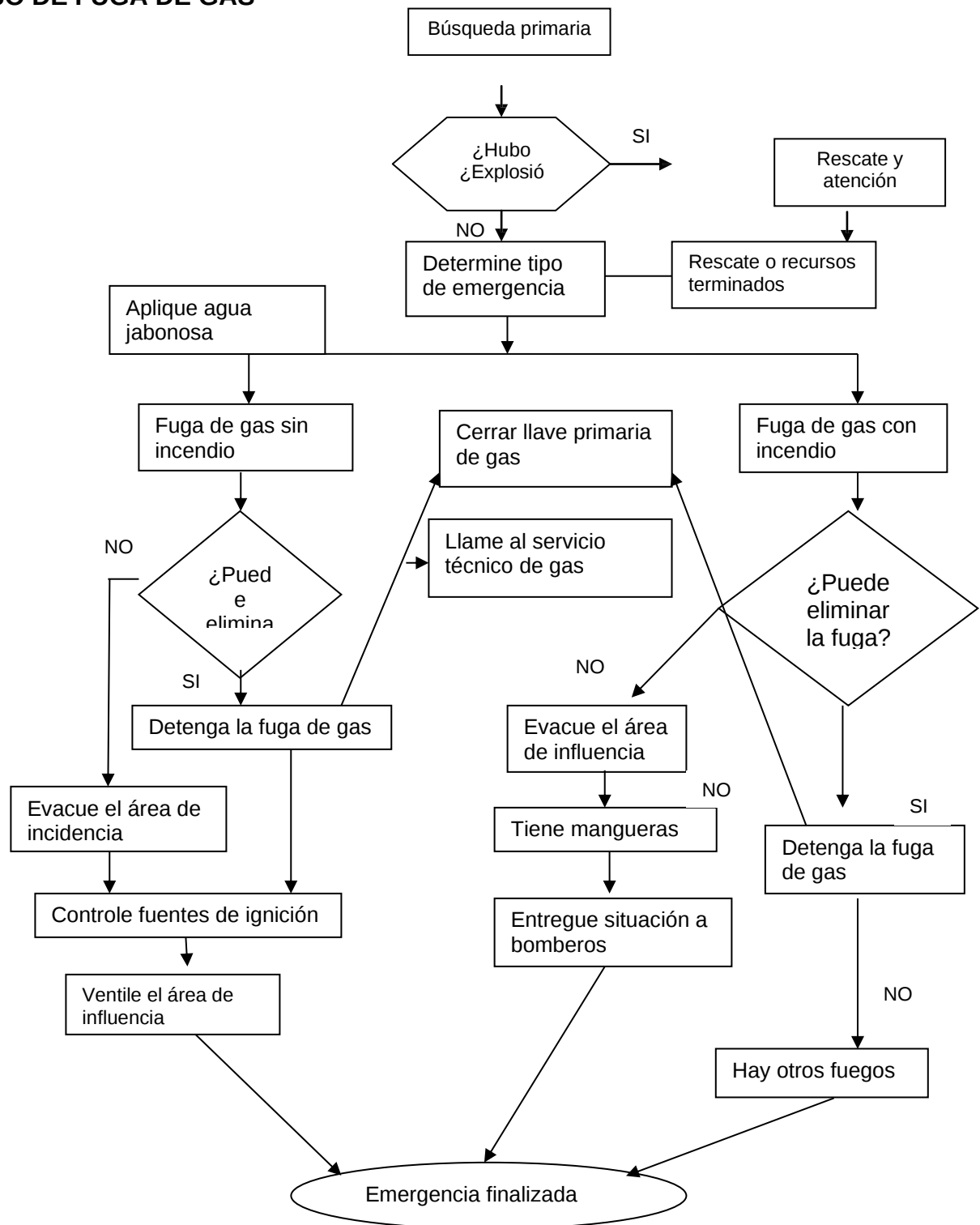






	SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	SST-PL-004
		25-06-2022
	PLAN DE EMERGENCIA	Versión: 3
		Página: 62

PONS EN CASO DE FUGA DE GAS



PLANES DE ACCION

EN CASO DE INCENDIO	
OBJETIVO	Establecer los objetivos, estructura organizacional, funciones del personal, procedimientos, recursos, capacitación, seguimiento y control para responder acertadamente como primer observador ante un conato de incendio que se pueda presentar en las instalaciones.
ALCANCE	Aplica a todo el personal que desarrolle actividades dentro de la empresa, que en el desarrollo normal de sus actividades diarias estarán atentos a reportar cualquier situación de amenaza y a responder bajo los lineamientos aquí establecidos para la atención de los incidentes que se puedan presentar.
ANTES	- Identifique rutas de evacuación desde cada área de la empresa. - Verificar, Disponer y Ubicar el Personal, Suministros, Recursos y Servicios. - Revisión del Personal de acuerdo a la distribución de Público, seguridad y funcionalidad operativa del Plan. - Recuerde que generalmente por descuido se puede producir un incendio. - Solicite que periódicamente revisen la instalación eléctrica. - No sobrecargue los enchufes con demasiados aparatos; distribuya las cargas o solicite la instalación de circuitos adicionales. - Conozca la ubicación de los extintores, equipo contra incendio y alarmas y aprenda a utilizarlos. - Identifique claramente las rutas de evacuación, las salidas de emergencia y los puntos de encuentro. - No obstaculice las salidas de emergencia, ni los lugares donde se encuentra el equipo contra incendios. - Sugiera que se realicen ejercicios y simulacros de evacuación y participe responsablemente en ellos. - Antes de salir de su lugar de trabajo, cerciórese de que todos los equipos, maquinaria y aparatos eléctricos estén desconectados.
DURANTE	- Mantener la calma - Suspender inmediatamente las actividades que desarrolla - Notificar a la oficina respectiva - Interrumpir inmediatamente suministro eléctrico a equipos y maquinaria - Si está capacitado, tomar el medio de extinción apropiado y controlar el fuego; caso contrario, aléjese del área, espere la llegada de los grupos de apoyo y siga sus instrucciones. - Si existen víctimas y usted tiene NO TIENE entrenamiento en primeros auxilios, acompañe a la víctima mientras llegan los grupos de apoyo. - Si el incendio está fuera de control, aléjese del área y prepárese para una evacuación - En caso de evacuación no debe devolverse por ningún motivo y debe cerrar sin seguro cada puerta que pase para aislar el conato - Si el humo le impide ver, desplácese a gatas ESTE ATENTO A LAS INSTRUCCIONES DE LOS GRUPOS DE APOYO
DESPUES	- Diligenciar el informe del incidente, el jefe de emergencias informa al Comité de Emergencias las características del incidente, las posibles causas identificadas, recursos utilizados para la atención, información acerca de lesionados con los siguientes datos: nombres, apellidos, documento de identidad. - Inspeccionar las instalaciones para determinar la afectación que la estructura haya podido tener. - Controlado el connato de incendio, coordinar la remoción de escombros y limpieza del área. - Identificar y reportar acciones de mejora.

EN CASO DE INUNDACION	
OBJETIVO	Detectar cualquier anomalía o situación que coloque en riesgo a la población vulnerable, actuar de forma oportuna para proteger a la población vulnerable ante un incidente en las instalaciones
ALCANCE	Aplica al personal de la empresa, y visitantes, para atender la evacuación de las instalaciones, Incluye las acciones para el personal y las recomendaciones para los visitantes
ANTES	- Identificar los planos de evacuación y los puntos de encuentro de las instalaciones. - Identificar y reportar al jefe de emergencias o a los brigadistas, sobre personas que requieran apoyo para evacuar. - Apague la conexión principal de la electricidad y desconecte el gas en caso de que sea necesario abandonar su hogar. - Mueva al piso más elevado o al área más alta de su empresa todas las cosas de valor como documentos importantes y cosas de fácil traslado.
DURANTE	- Ante todo, mantener la calma y seguridad de empleados. - Seguir siempre las indicaciones de las autoridades y mantente informado en tiempo real de la evolución de la situación. - Desconecta la electricidad, el gas y el agua y no toca maquinaria ni equipos si están mojados. - Mantente alejado de ventanas, puertas y desagües. La presión del agua puede hacer que estos elementos actúen como proyectiles. - No transitar en áreas inundadas. - No camine a través de áreas inundadas. Tan solo seis pulgadas de agua en movimiento pueden tumbarlo. - Aléjese de los cables de electricidad. La electrocución es otra de las principales causas de muertes durante una inundación. Las corrientes eléctricas son fácilmente transmitidas por el agua.
DESPUES	- Compruebe si hay daños estructurales antes de volver a entrar en su casa para evitar ser atrapado en un derrumbe de un edificio. - Si la empresa ha sufrido daños, llame a su agente de seguro. - Tome fotos de la inundación en su empresa y guarde cualquier propiedad personal dañada. - Haga una lista de los artículos dañados o perdidos e incluya su fecha de compra y el valor de los mismos para presentarlos al seguro. - Mantenga apagados equipos eléctricos hasta que un electricista haya inspeccionado su sistema de seguridad.

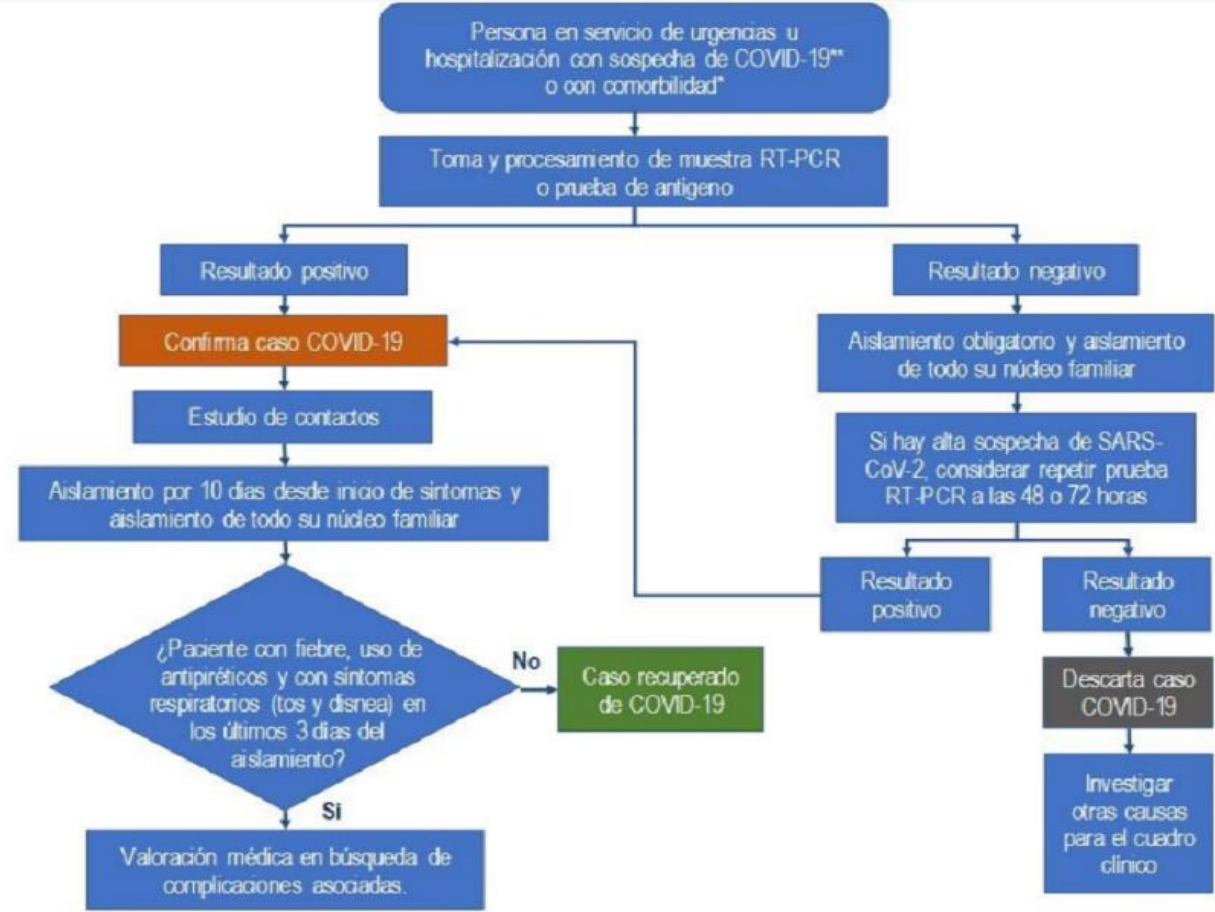
EN CASO DE FUGA DE GAS	
OBJETIVO	Tener estipuladas todas las medidas que se tomaran en cuenta en situación de amenaza de FUGA DE GAS.
ALCANCE	Aplica a todo el personal que desarrolle actividades dentro de la empresa, que en el desarrollo normal de sus actividades diarias estarán atentos a reportar cualquier situación de fuga de gas y a responder bajo los lineamientos aquí establecidos para la atención de los incidentes que se puedan presentar.
ANTES	- Asegurarse de que la instalación de gas cuente con su válvula de paso en buen estado. - Hacer mantenimientos y verificación de fugas, colocando agua con jabón o detergente en sus uniones, pero nunca verifique con fuego. - Solicitar que un técnico haga revisión y verificación de posibles fugas en el ducto.
DURANTE	Cierre las llaves de paso de gas más cercana al área de la fuga o, en su defecto, la llave general de alimentación, normalmente ubicada junto al

	SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	SST-PL-004
		25-06-2022
	PLAN DE EMERGENCIA	Versión: 3
		Página: 65

	recipiente de almacenamiento • Abra puertas y ventanas para que circule el aire • No busque el área de la fuga con una flama, sólo con espuma de jabón • No conecte ni desconecte la energía eléctrica: los interruptores “siempre” generan chispas y éstas, provocan una explosión • Avise inmediatamente a la subestación de bomberos más cercana a su empresa o a la compañía de gas, para que atiendan la emergencia, y vigile que el personal especializado repare la fuga • Si la fuga se presenta directamente en la válvula y se enciende una flama, conserve la calma y trate de controlarla tomando en cuenta las siguientes recomendaciones: No intente apagar el fuego en forma violenta. La flama irá disminuyendo a medida que baje el volumen y la presión del gas Refresque el contenedor con un chorro de agua continuo y disperso Permita que el fuego permanezca como una flama Aleje del área objetos y materiales combustibles que puedan incendiarse
DESPUES	Una vez reparada la fuga, retomar actividades de prevención

EN CASO DE EXPLOSION	
OBJETIVO	Informas a todo el personal de la empresa las acciones a seguir más apropiadas en caso de una explosión
ALCANCE	Aplica a todo el personal que desarrolle actividades dentro de la empresa, que en el desarrollo normal de sus actividades diarias estarán atentos a reportar cualquier situación de amenaza y a responder bajo los lineamientos aquí establecidos para la atención de los incidentes que se puedan presentar.
ANTES	• Mantener la calma. • Suspender inmediatamente las actividades que desarrolla. • En caso de evacuación no debe devolverse y debe cerrar sin seguro cada puerta. • Verifique las condiciones del lugar, solo en caso estrictamente necesario, salga del lugar de acuerdo al plan de Evacuación • Interrumpir inmediatamente suministro eléctrico a equipos, maquinaria y suspenda el suministro de productos químicos o combustibles, de acuerdo a protocolos.
DURANTE	• En el momento de la explosión protéjase de la onda sonora, trate de ponerse en posición fetal y con las palmas de las manos abiertas proteja los oídos • Resguardarse debajo de un mueble solido (mesa), o tirarse al suelo. • proteja la nuca con sus manos y mantenga una posición fetal. • Apoyar el actuar de los grupos de apoyo externos que se hagan presentes en las instalaciones
DESPUES	• Diligenciar el informe de atención a los lesionados según formato de la secretaria de Salud y proveer información de la atención al personal. • Informar al comandante de Incidente los siguientes datos: nombres, apellidos, documento de identidad, tipo de evento, diagnostico, centro asistencial al cual se traslada, unidad que traslada, entidad a cargo de la atención, tiempos de respuesta. • Llevar un registro y solicitar reposición los recursos que se hayan utilizado durante la atención del evento. • Ante el peligro de explosión, abandone las instalaciones y diríjase lo más pronto posible hacia un punto retirado de dicha zona.

FLUJOGRAMA ATENCION DE CASO SOSPECHOSO COVID



	SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	SST-PL-004
		25-06-2022
	PLAN DE EMERGENCIA	Versión: 3
		Página: 67

ANEXO. Hojas de vida de brigadistas.

ANEXO. Acta de conformación brigada

ANEXO. Protocolo de bioseguridad sar-covid19

	SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	SST-PL-004
		25-06-2022
	PLAN DE EMERGENCIA	Versión: 3
		Página: 68

Contenido

DESCRIPCION INSTITUCIONAL.....	2
ALGUNAS CARACTERISTICAS DEL CORREGIMIENTO DE PAVAS	3
1. INTRODUCCIÓN	7
2. OBJETIVOS.....	8
2.1 Objetivo General.....	8
2.2 Objetivos Específicos	8
3. MARCO REFERENCIAL.	8
4. CONOCIMIENTO DEL RIESGO FRENTE A LA CALIDAD DE AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO.	12
5. CUADRO DE RESULTADOS DE ANÁLISIS DE CALIDAD DEL AGUA.....	21
6. CALIFICACIÓN DE LAS AMENAZAS.....	27
7. REDUCCIONES DE RIESGO ASOCIADO A LA CALIDAD DEL AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO .	37
8. REDUCCIÓN DE LA AMENAZA.	38
9. MANEJO DE DESASTRES ASOCIADOS A LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO	40
10. EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN.....	43
11. BIBLIOGRAFÍA	43
12. ANEXOS.....	45
Esquema de abastecimiento de agua Corregimiento de Pavas Municipio de La Cumbre.....	45
Esquema De Abastecimiento De Agua Corregimiento De Pavas Municipio De La Cumbre	35
Acta de conformación del Comité de Emergencia.	36
Plan De Emergencias	40
Simulacro de Evacuación.....	56