



**“PLAN DE CONTINGENCIA DE LA LOCALIDAD DE
CONTUMAZÁ – EPS SEDACAJ S.A. - ANTE EL
ESCENARIO DE LLUVIAS INTENSAS - 2025”**



**GERENCIA DE INGENIERÍA - DIVISIÓN DE MRESE Y GESTION DE
RIESGO DE DESASTRES**

CAJAMARCA - DICIEMBRE 2024



Equipo Técnico – G.R.D designado con R.G.G N° 030--GG/EPS SEDACAJ S.A.

Actualizado por:

Especialista en Gestión del Riesgo de Desastres – EPS SEDACAJ SA.



ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN | 7 |
| CAPÍTULO I – INFORMACIÓN GENERAL..... | 9 |
| 1.1. Antecedentes..... | 9 |
| CAPÍTULO II – BASE LEGAL..... | 12 |
| CAPÍTULO III – ALCANCE Y OBJETIVOS..... | 13 |
| 3.1. Alcance..... | 13 |
| 3.2. Objetivo General..... | 14 |
| 3.3. Objetivos específicos | 14 |
| CAPÍTULO IV – DETERMINACIÓN DEL ESCENARIO DEL RIESGO | 15 |
| 4.1. Situaciones y eventos pasados sucedidos en la Localidad de Contumazá | 15 |
| 4.2. Esquema del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de la Localidad de Contumazá..... | 18 |
| 4.3. Línea de Tiempo | 19 |
| 4.4. Escenario de Riesgo | 20 |
| CAPÍTULO V – RECURSOS Y CAPACIDADES | 22 |
| CAPÍTULO VI – ORGANIZACIÓN FRENTE A LA CONTINGENCIA..... | 25 |
| 6.1. Funciones Principales | 26 |
| CAPÍTULO VII – DETERMINACIÓN DE ACTIVIDADES..... | 31 |
| 7.1. Actividades y acciones de Preparación..... | 31 |
| 7.2. Actividades y acciones de Respuesta y Rehabilitación..... | 34 |
| CAPÍTULO VIII – NECESIDADES | 42 |
| CAPÍTULO IX – PRESUPUESTO..... | 43 |
| 9.1. Preparación..... | 43 |
| 9.2. Respuesta y rehabilitación..... | 45 |
| CAPÍTULO X – CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN | 46 |
| CAPÍTULO XI – SEGUIMIENTO DEL PLAN | 46 |
| CAPÍTULO XII – EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN | 46 |
| 12.1. Evaluación..... | 46 |
| 12.2. Actualización..... | 47 |
| CAPITULO XIII – ANEXOS..... | 47 |



ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| <i>Tabla N° 1. Resultados de las Precipitaciones de los Parámetros Analizados (2017 – 2021) – Estación “Contumazá”</i> | 10 |
| <i>Tabla N° 2. Componentes susceptibles al escenario de riesgo</i> | 15 |
| <i>Tabla N° 3. Impactos negativos en las componentes susceptibles ante un escenario de lluvias intensas (2020)</i> | 16 |
| <i>Tabla N° 4. Inventario de Recursos y Capacidades – Localidad de Cajamarca</i> | 22 |
| <i>Tabla N° 5. Inventario de Recursos y Capacidades – Localidad de Contumazá</i> | 24 |
| <i>Tabla N° 6. Actividades de Preparación</i> | 31 |
| <i>Tabla N° 7. Actividades y acciones de respuesta y rehabilitación</i> | 34 |
| <i>Tabla N° 8. Requerimientos/Necesidades – Sistema Contumazá</i> | 42 |
| <i>Tabla N° 9. Presupuesto – Etapa de Preparación</i> | 43 |
| <i>Tabla N° 10. Requerimientos/Necesidades – Sistema Contumazá</i> | 45 |
| <i>Tabla N° 11. Cronograma de Ejecución</i> | 46 |
| <i>Tabla N° 12. Programación de simulacros</i> | 46 |
| <i>Tabla N° 13. Estado de Alerta</i> | 52 |
| <i>Tabla N° 14. Entidades técnico científicas para el Monitoreo de Fenómenos Naturales</i> | 53 |



ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| <i>Gráfico N° 1. Análisis de precipitación vs temperatura en los periodos de (2017 – 2019) – Estación Contumazá</i> | 10 |
| <i>Gráfico N° 2. Organización ante una emergencia – Alerta Roja</i> | 25 |
| <i>Gráfico N° 3. Organigrama de Contingencia</i> | 26 |
| <i>Gráfico N° 4. Comunicación Interna</i> | 51 |



ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|-----------|
| <i>Figura N° 1. Mapa de ubicación de la I.S. – Sistema Contumazá</i> | <i>13</i> |
| <i>Figura N° 2. Escenario de Lluvias Intensas del Sistema Contumazá</i> | <i>18</i> |



INTRODUCCIÓN

La EPS SEDACAJ S.A. es una empresa prestadora de servicios de saneamiento pública de accionariado municipal, constituida bajo la forma jurídica de Sociedad Anónima, la misma que tiene por objeto la prestación de los servicios de saneamiento a las localidades de Cajamarca, San Miguel y Contumazá, pertenecientes a la región Cajamarca. Los servicios de saneamiento que presta se hacen en diferentes condiciones de: Topografía, Geología, Geomorfología, Hidrología y Climatología. Es por ello, que la infraestructura sanitaria (I.S.), con la que se brinda el servicio, se encuentra expuesta a diferentes peligros: lluvias intensas, inundaciones, deslizamientos, sequías, granizadas, heladas, entre otros; peligros que pueden poner en riesgo la integridad de dicha infraestructura.

Las precipitaciones son recurrentes a nivel nacional y más aún en temporadas de verano donde se intensifican las lluvias, que cuando interactúan con las condiciones propias de la zona dan lugar a peligros asociados como movimientos de masas (flujo de detritos o huaicos, deslizamientos, caídas de rocas, erosión fluvial), inundaciones tanto pluviales como fluviales. Estas lluvias se incrementan especialmente en la zona norte del país, provocando eventos desastrosos para la población y destrucción de los medios de vida, sobre todo en eventos extraordinarios como los fenómenos El Niño.

Las lluvias intensas generan diversos impactos negativos para la I.S. de la EPS Sedacaj S.A. que han ocasionado interrupción en la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. Cuando las lluvias intensas alcanzan valores extremos, existe la probabilidad del deterioro significativo o colapso de la I.S. con la consiguiente interrupción en la prestación de los servicios de saneamiento.

Del análisis efectuado sobre los datos obtenidos de estaciones meteorológicas de la localidad de Contumazá, se concluye que el período lluvioso comprende



desde el mes de enero al mes de marzo de cada año. El análisis efectuado en los años (2017 – 2020), nos ha permitido conocer que las lluvias intensas se manifestaron con mayor intensidad en el mes de marzo del año 2017, en el que se registró un valor de 24.44 mm.

Por un lado, las precipitaciones prolongadas aceleran los procesos erosivos, especialmente en zonas con poca cobertura vegetal y con pendientes pronunciadas, dificultando tanto el proceso de tratamiento de agua potable, por el incremento de la turbidez, como la recolección y tratamiento de aguas residuales por la infiltración del agua de lluvia al alcantarillado sanitario. Estas condiciones sumadas a la vulnerabilidad de la I.S., dadas sus condiciones de exposición, fragilidad y resiliencia; hacen que los servicios prestados sean susceptibles a sufrir interrupciones debido a las lluvias intensas.

Es por ello que la EPS Sedacaj S.A., ha elaborado su “**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA LOCALIDAD DE CONTUMAZÁ ANTE EL ESCENARIO DE LLUVIAS INTENSAS**”, con la asistencia técnica de la SUNASS. Este documento de planificación a nivel operativo toma en cuenta procedimientos, recursos y actores necesarios para estar preparados para actuar ante escenarios de riesgo que generen impactos negativos en la prestación del servicio de saneamiento.

Este plan deberá ser continuamente actualizado y mejorado con su puesta en práctica, en un horizonte máximo de DOS (02) años.



CAPÍTULO I – INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Antecedentes

En el Perú, los eventos El niño ocasionan el incremento de la temperatura superficial del Mar frente a la costa peruana, con mayor intensidad en el Norte, presentando una abundante evaporación, la cual aunada a los efectos orográficos de los andes peruanos, originan persistentes lluvias que a su vez dan origen a las inundaciones y diferentes tipos de movimientos en masa (huaycos, deslizamientos, etc.).

Los eventos El Niño pueden tener distinto grado de intensidad, ser más o menos prolongados y no necesariamente abarcar la misma área de impacto. Otro aspecto importante es que, los eventos El Niño no se originan necesariamente en los mismos meses, ni suponen necesariamente los mismos eventos. Por ello, a pesar que los eventos “Niño” 1982-1983 y 1997-1998 se encuentran catalogados como extraordinarios, las características de ambos eventos fueron bastante distintas.

De enero a marzo del 1983, las lluvias se concentraron en el extremo norte del Perú: Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad y Cajamarca (en la zona colindante con La Libertad). Las lluvias superaron el 200% sobre su valor normal. Las anomalías comprendidas en un rango de 60% a 100%, se presentan en la zona occidental y de manera focalizada en Tumbes, Piura, La libertad, Cajamarca, entre otras regiones.

Por lo que la localidad de Contumazá es considerada como una zona vulnerable respecto a las inundaciones, por la presencia de periodos de lluvias extremas, las cuales se producen cada cierto período de tiempo como se detalla a continuación.



A. Reporte de precipitaciones máximas y mínimas

La tabla muestra las precipitaciones y temperaturas máximas en el período 2017 – 2020.

Tabla N° 1. Resultados de las Precipitaciones de los Parámetros Analizados (2017 – 2020) – Estación “Contumazá”

| Año | Parámetros | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
|------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | Temperatura (°C) | 18.19 | 18.71 | 18.34 | 19.71 | 20.69 | 22.23 | 21.49 | 20.95 | 21.34 | 20.76 | 20.86 | 20.42 |
| | Precipitación (mm) | 3.95 | 16.73 | 24.44 | 1.96 | 0.80 | 0.00 | 0.00 | 0.22 | 0.09 | 0.91 | 0.34 | 0.76 |
| 2018 | Temperatura (°C) | 19.09 | 18.77 | 19.35 | 19.36 | 19.92 | 21.55 | 22.01 | 22.11 | 22.13 | 20.95 | 20.63 | 20.43 |
| | Precipitación (mm) | 3.00 | 3.22 | 3.97 | 2.58 | 2.02 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.40 | 0.84 | 1.83 |
| 2019 | Temperatura (°C) | 20.35 | 19.53 | 19.97 | 20.07 | 20.68 | 22.45 | 21.67 | 22.46 | 21.58 | 19.74 | 20.12 | 19.81 |
| | Precipitación (mm) | 0.74 | 10.11 | 6.52 | 2.42 | 0.58 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.16 | 1.41 | 1.10 | 2.49 |
| 2020 | Temperatura (°C) | 19.42 | 19.42 | 19.36 | 19.86 | 20.78 | 21.94 | 21.64 | 21.72 | 21.59 | 20.68 | 20.64 | 19.86 |
| | Precipitación (mm) | 2.14 | 7.72 | 9.36 | 2.27 | 0.93 | 0.01 | 0.05 | 0.06 | 0.11 | 0.75 | 0.79 | 2.26 |

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI.

Con esta información se ha elaborado el gráfico, en el que se observa que el período de lluvias es de enero a marzo, siendo el mes más lluvioso el mes de marzo (11.64 mm). Por otro lado, el período de estiaje se extiende de junio a setiembre, siendo los meses de menor precipitación los de junio y julio (0.01 mm); cabe resaltar que en estiaje se tiene varios registros con precipitación de 0 mm (2017, 2018, 2019 y 2020). Las temperaturas máximas se presentan de junio a setiembre con valores superiores a los 21°C, mientras que los meses más fríos corresponden al periodo de enero hasta abril con valores menores a 20°C

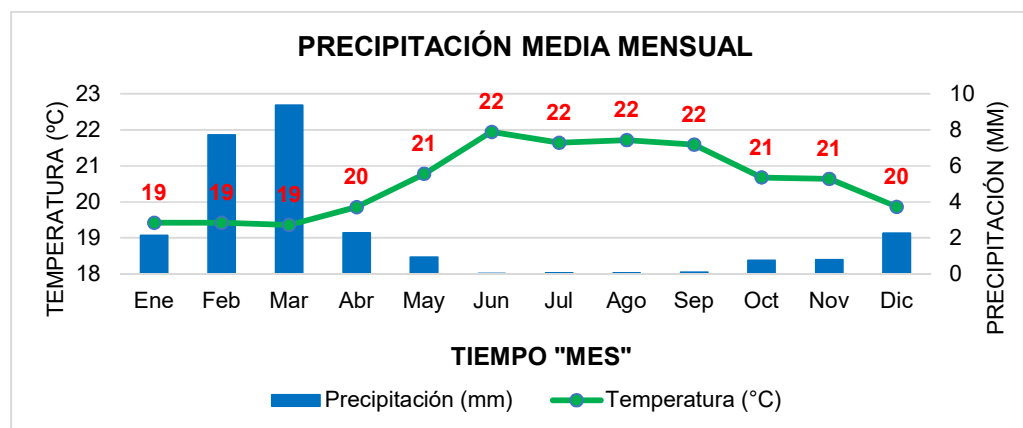


Gráfico N° 1. Análisis de precipitación vs temperatura en los periodos de (2017 – 2019) – Estación Contumazá

Fuente: Elaboración Propia.

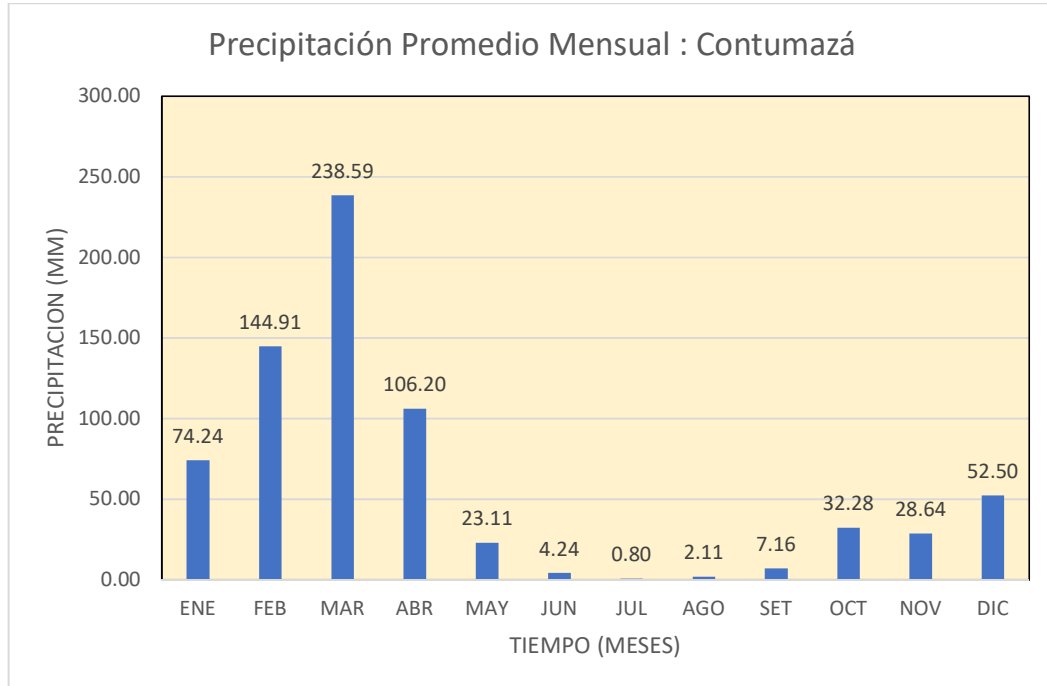


Gráfico N° 4. Tendencia histórica de la Temperatura Máxima y Mínima Promedio Anual (1973 – 2019) – Precipitaciones Estación Contumazá (2020-2024)



Deslizamientos del talud de la carretera a Shamon. La línea de conducción está instalada cerca de la carretera.



CAPÍTULO II – BASE LEGAL

- Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de gestión de Riesgos de Desastres (SINAGERD) y Reglamento.
- Decreto Legislativo N° 1280. Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.
- Decreto Supremo N° 019 – 2017 – VIVIENDA. Reglamento del Decreto Legislativo N° 1280, que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.
- Resolución Ministerial N° 188-2015-PCM, que aprueba los Lineamientos para la Formulación y Aprobación de los Planes de Contingencia.
- Resolución Ministerial N° 191 – 2018 – VIVIENDA. “Guía para la formulación de Planes Integrales en la Gestión de Riesgo de Desastres para los prestadores de Servicio de Saneamiento”.
- Resolución de Gerencia General N° 030-2022 - GG/EPS SEDACAJ S.A., que designa al Equipo Técnico de la EPS Sedacaj S.A. que se encargará de la implementación de medidas para la Gestión de Riesgos de Desastres.
- Resolución de Gerencia General N° 031-2022 - GG/EPS SEDACAJ S.A., que designa al Comité Operativo de Emergencia para su correcto accionar frente a una emergencia. El mismo que evalúa y toma decisiones estratégicas para el manejo de las emergencias.
- Resolución de Gerencia General N° 163 - 2021 - GG/EPS SEDACAJ S.A., que aprueba el Plan de contingencia de la Localidad de Contumazá, ante el escenario de Lluvias Intensas de la EPS Sedacaj S.A.
- Resolución de Consejo Directivo N° 047 – 2019 – SUNASS – CD, que aprueba las metas de gestión, fórmula tarifaria y estructura tarifaria del quinquenio regulatorio 2019 – 2024 de la EPS Sedacaj S.A.
- Resolución de Consejo Directivo N° 078 – 2022 – SUNASS – CD, que aprueba las metas de gestión, correspondientes al cuarto y quinto año del quinquenio regulatorio 2019 – 2024 de la EPS Sedacaj S.A.

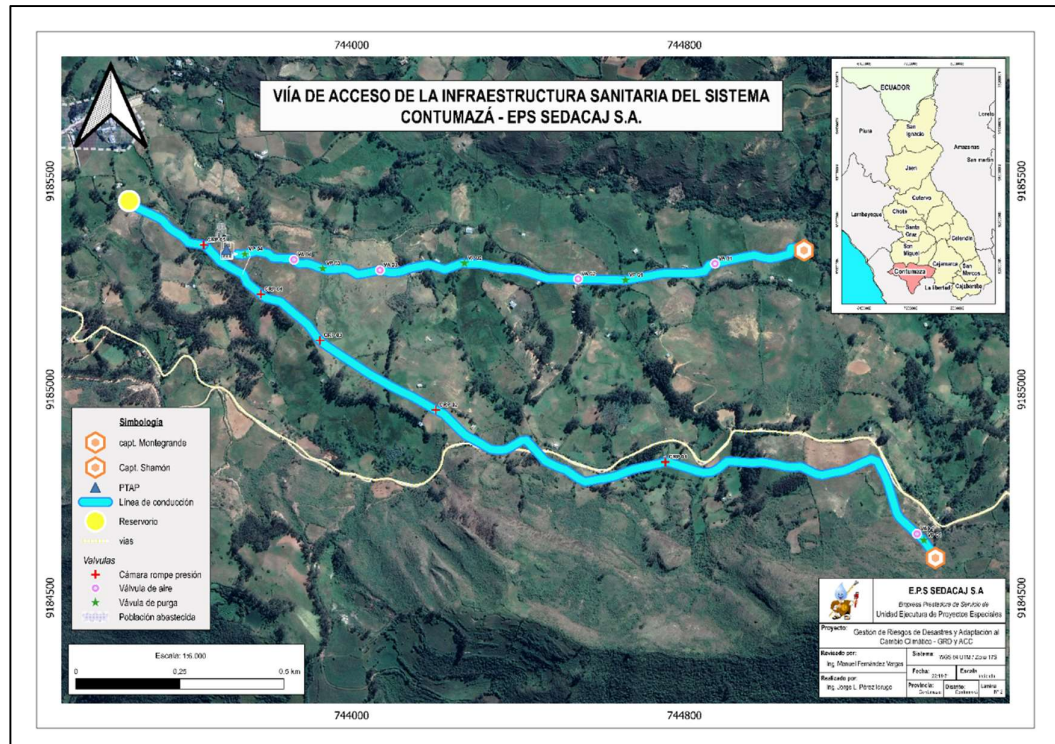


CAPÍTULO III – ALCANCE Y OBJETIVOS

3.1. Alcance

Delimitación del área de estudio del Sistema Contumazá

Figura N° 1. Mapa de ubicación de la I.S. – Sistema Contumazá



Fuente: Elaboración Propia.

Las lluvias intensas generan diversos impactos negativos para la I.S. de la EPS Sedacaj S.A. que ocasionan interrupción en la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. Cuando las lluvias intensas alcanzan valores extremos, existe la probabilidad del deterioro significativo de la I.S. con las consiguientes complicaciones en la prestación de los servicios de saneamiento incluyendo: Captaciones (Monte Grande y Shamón), Líneas de conducción de agua cruda, Planta de Tratamiento de Agua Potable Mischcayacu, Línea de conducción de agua tratada, Reservorio, Línea de aducción, Red de distribución de agua potable y Red de alcantarillado.



El presente Plan de Contingencia ante Lluvias Intensas de la localidad de Contumazá, involucra directa y obligatoriamente al personal de Captaciones, Líneas de Conducción, Plantas de Tratamiento de Agua Potable tanto de la cuadrilla de la Localidad como de las cuadrillas de Sede Central - Cajamarca, Comité de Emergencia, Comité Operativo de Emergencias, Gerencia Operacional, Div. de Producción de A.P y Trat. A.S., Div. Distribución, Recolección y Control de Perdidas, Div. de Mantenimiento; por su relación directa con la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario.

3.2. Objetivo General

Garantizar la prestación de los servicios mientras dure la contingencia, asegurando el restablecimiento de los servicios en el menor tiempo posible, frente a las lluvias intensas.

3.3. Objetivos específicos

- Fortalecer la preparación frente a las contingencias por efecto de lluvias intensas que ponga en riesgo la prestación de los servicios de saneamiento, teniendo en cuenta la vulnerabilidad de la I.S. del prestador.
- Ejecutar y evaluar el Plan de Contingencia, a fin de poder dar una adecuada respuesta y rehabilitación rápida, en caso haya ocurrencia de emergencias y desastres durante el periodo de lluvias intensas.



CAPÍTULO IV – DETERMINACIÓN DEL ESCENARIO DEL RIESGO

4.1. Situaciones y eventos pasados sucedidos en la Localidad de Contumazá

La localidad de Contumazá presenta periodos de lluvias intensas y prolongadas, que provocan deslizamientos e inundación de los componentes de la Infraestructura Sanitaria, con diferentes niveles de impacto de acuerdo a su ubicación, tal como se detalla a continuación:

Tabla N° 2. Componentes susceptibles al escenario de riesgo

| Ítems | Componentes |
|-------|--|
| 1 | Captación Montegrande |
| 2 | Línea de conducción de agua cruda desde la captación Montegrande hasta la PTAP Mischcayacu |
| 3 | Línea de conducción de agua cruda desde la captación Shamón hasta la PTAP Mischcayacu |
| 4 | Planta de Tratamiento de Agua Potable Mischcayacu |
| 5 | Línea de Conducción de Agua Tratada desde la PTAP Mischcayacu hasta el Reservorio |

Fuente: Adaptado del PIGRD – Localidad de Contumazá.



Tabla N° 3. Impactos negativos en las componentes susceptibles ante un escenario de lluvias intensas (2024)

| Captación Montegrande – octubre 2022 y 2024 | |
|--|--|
|  |  |
| Captación Shamón – Filtración en caja de recolección - 2024 | |
|  |  |
| En temporada de invierno los deslizamientos de terrenos a lo largo de la línea de conducción. Línea de conducción expuesta. | |
|  |  |



Cámara de purga de la línea de conducción y muro seco de apoyo del laboratorio en la PTAP Mishcayacu



Fractura en la cámara de válvulas del reservorio R1, por movimiento de tierras. Emisor expuesto que se dirige a la PTAR Contumazá



Deslizamiento en PTAR Contumazá. Profesionales de SUNASS en visita a Contumazá.

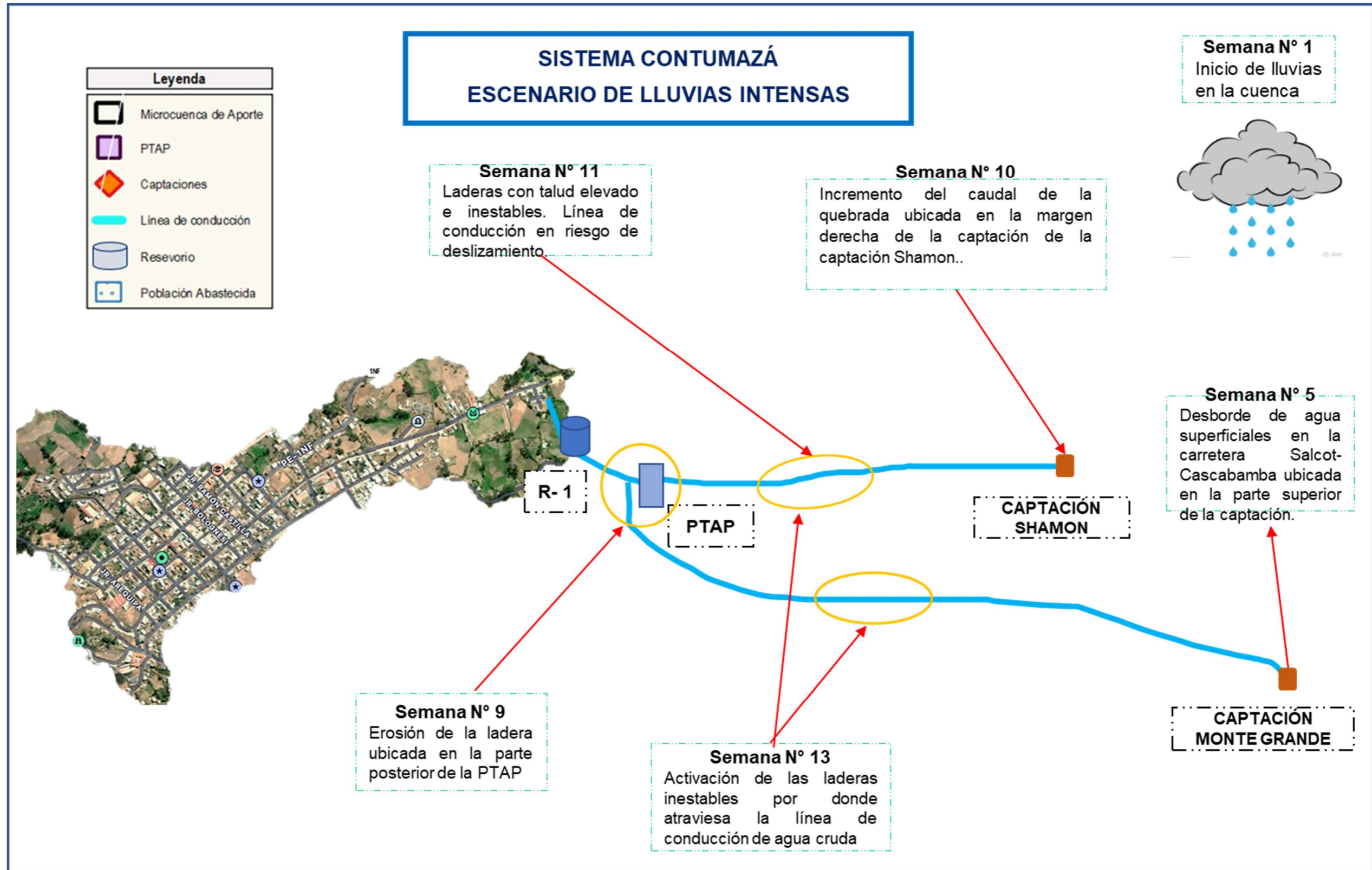


Fuente: Elaboración Propia.



4.2. Esquema del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado de la Localidad de Contumazá

Figura N° 2. Escenario de Lluvias Intensas del Sistema Contumazá



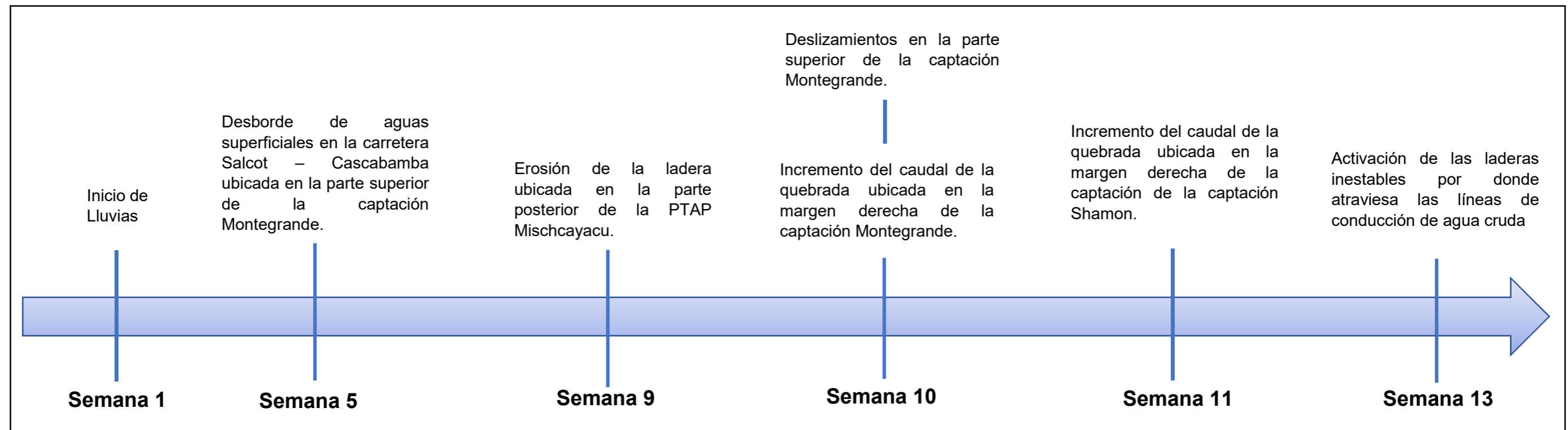
Fuente: Elaboración Propia.



4.3. Línea de Tiempo

De manera complementaria se ha elaborado una línea de tiempo, en donde se representa los eventos más probables de una contingencia por lluvias intensas, lo cual nos permite tomar decisiones y desarrollar las actividades de preparación, de respuesta y de rehabilitación de ser el caso. Como se detallan en los siguientes esquemas:

LÍNEA DE TIEMPO DEL SISTEMA CONTUMAZÁ



| | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
| Lluvias Intensas, inundación en cámara de rejillas de PTAR Contumazá | Cuneta sin mantenimiento de la carretera sobre captación Montegrande, lo inunda. | Ladera de la PTAP Mischcayacu, con riesgo de deslizamiento. | Captación Montegrande, con riesgo de inundación en temporada de lluvias. | Quebrada Contumacino junto a la captación Shamon. | Deslizamiento de terrenos encima está instalada la línea de conducción. |
|  |  |  |  |  |  |

Fuente: Elaboración Propia.



4.4. Escenario de Riesgo

En base al esquema del sistema de abastecimiento y de la línea de tiempo, se ha construido el escenario de riesgo ante lluvias intensas del sistema Contumazá, en donde se describe los probables eventos e impactos negativos que afectarían la prestación de los servicios de saneamiento. Podemos observar que las precipitaciones se presentan con mayor frecuencia en los meses de enero a marzo, por lo cual se ha realizado el escenario de riesgo en base a 14 semanas, en relación a las componentes más susceptibles, como se detalla a continuación:

a. Sistema Contumazá

- En la semana 1 se inician el período de lluvias.

- A partir de la semana 5, se estima el desborde de aguas superficiales, por el deficiente drenaje de la carretera Salcot – Cascabamba ubicada en la parte superior de la captación Montegrande, consecuencia de ello, se inundaría la captación debido a que el agua de escorrentía superficial ingresa a la I.S., dificultando significativamente el proceso de captación de agua cruda.

- En la semana 9, se produce la erosión y activación de la ladera ubicada en la parte superior de la PTAP Mishcayacu, esto generaría la colmatación de floculadores y filtros provocando la interrupción del servicio de captación de agua cruda.

- En la semana 10, se estima la activación de las laderas ubicadas en la parte superior de la captación Montegrande, interrumpiendo el cauce de la quebrada que discurre a pocos metros de la captación. A consecuencia de ello, se inundaría la captación debido a que el agua de escorrentía superficial ingresa a la I.S., dificultando significativamente el proceso de captación de agua cruda.



Carretera a captación Shamón en invierno se presenta deslizamientos a lo largo de la línea de conducción.

- Finalmente, en la semana 13, se estima la activación de las laderas inestables por donde atraviesa las líneas de conducción de agua cruda desde las captaciones Montegrande y Shamón hasta la PTAP Mischcayacu, esto provocaría el colapso de las líneas debido a los derrumbes y deslizamientos, interrumpiendo la prestación del servicio de agua potable de toda la localidad.



CAPÍTULO V – RECURSOS Y CAPACIDADES

Con la finalidad de poder implementar el Plan de Contingencia se ha elaborado un inventario de los recursos con los que cuenta la EPS SEDACAJ S.A., y que van a ser puestos a disposición de presentarse alguna contingencia por lluvias intensas. Dicho equipamiento puede ser desplazado a la localidad de Contumazá en un tiempo estimado entre 6 y 12 horas. El cual se describe a continuación:

Tabla N° 4. Inventario de Recursos y Capacidades – Localidad de Cajamarca

Fuente: Div. Control Patrimonial y Div. Logística y Servicios Generales – EPS Sedacaj S.A. (2024).

| Inventario de Recursos | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------|---------------|------------|-----------------|---------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|
| | Vehículo | Cantidad | Marca | Placa | Año Fabricación | Color | Estado | Área Asignada/Lugar de ubicación | |
| Disponibilidad de cisternas | Camión Cisterna | 4 | Isuzu | APF – 712 | 1994 | Azul | Operativo | Div. Mantenimiento | |
| | | | Isuzu | ASR – 818 | 1994 | Azul | Operativo | Div. Mantenimiento | |
| | | | Mercedes Benz | F3F – 721 | 2013 | Amarillo Azul | Operativo | Div. Mantenimiento | |
| | | | Shacman | EAE – 118 | 2019 | Blanco | Operativo | Div. Mantenimiento | |
| Vehículos de la EPS Sedacaj S.A. – Camionetas | | | | | | | | | |
| Disponibilidad de vehículos | Vehículo | Cantidad | Marca | Placa | Año Fabricación | Color | Estado | Área Asignada/Lugar de ubicación | |
| | Camioneta | 9 | Toyota | EGB – 040 | 1997 | Gris Metálico | Operativo | Div. Mantenimiento | |
| | | | Mazda | EGU – 259 | 2008 | Plata | Operativo | Gerencia Operacional | |
| | | | Volkswagen | EGY – 409 | 2017 | Blanco Candy | Operativo | Gerencia General | |
| | | | Frontier | EGD - 184 | 2011 | Verde | Operativo | Gerencia Operacional | |
| | | | Toyota Hilux | T0T – 863 | 2020 | Blanco | Operativo | Division de Diwstrubucion | |
| | | | Toyota Hilux | T0T – 818 | 2020 | Blanco | Operativo | Div. de Mantenimiento | |
| | | | Toyota Hilux | T0T – 805 | 2020 | Blanco | Operativo | Gerencia Ingeniería | |
| | | | Toyota Hilux | T0T – 809 | 2020 | Blanco | Operativo | Control de Calidad | |
| | | | Toyota | M1N – 560 | 2001 | Blanco | Operativo | Div. Dist. y Recolección | |
| | | | Toyota Hilux | M2P - 839 | 2011 | Gris Metálico | Operativo | Div. Dist. y Recolección | |
| | Vehículos de la EPS Sedacaj S.A. – Camiones | | | | | | | | |
| | Camión Baranda | 3 | Volkswagen | EAA – 024 | 2017 | Blanco | Operativo | Div. Obras | |
| | | | Volkswagen | EAA – 027 | 2017 | Blanco | Operativo | Div. Mantenimiento | |
| | | | Nissan Condor | M5F – 831 | 2008 | Blanco | Operativo | Div. Dist. y Recolección | |
| | | Camión Volquete | 1 | Volkswagen | EGR – 608 | 2003 | Blanco | Operativo | Div. Mantenimiento |
| | Vehículos de la EPS Sedacaj S.A. – Vehículos Pesados | | | | | | | | |
| | Mini Cargador Multiuso | 2 | Caterpillar | | 2011 | Amarillo | Operativo | Div. Obras | |
| | | | Ir. Bob Cat | | 2003 | Blanco | Operativo | Div. Mantenimiento | |
| Retroexcavadora | | 3 | Caterpillar | | 2011 | Amarillo | Operativo | Div. Obras | |
| | | | John Deere | | 2020 | Amarillo | Operativo | Div. Mantenimiento | |
| | | | John Deere | | 2020 | Amarillo | Operativo | Div. Mantenimiento | |
| Vehículos de la EPS Sedacaj S.A. – Hidrojet | | | | | | | | | |
| Camión Hidrojet | 1 | International | EAG-016 | 2021 | Blanco | Operativo | Div. Mantenimiento | | |



| | Equipo | Cantidad | Marca | Descripción | Año de adquisición | Estado |
|-------------------------------|-----------------------------------|----------|--|--|--------------------|-----------|
| Disponibilidad de equipos | Amoladora eléctrica 9" | 4 | Bosch | División de Distribución y Recolección | 2019 | Operativo |
| | Amoladora eléctrica 9" | | Bosch | División de Facturación y Cobranza | 2019 | Operativo |
| | Amoladora eléctrica 9" | | Bosch | División de Mantenimiento | 2019 | Operativo |
| | Amoladora eléctrica 9" | | Bosch | División de Distribución y Recolección | 2019 | Operativo |
| | Generador Eléctrico 6000 watts | 6 | | División de Mantenimiento | 2019 | Operativo |
| | Generador Eléctrico 6000 watts | | | División de Facturación y Cobranza | 2019 | Operativo |
| | Generador Eléctrico 6000 watts | | | División de Producción | 2019 | Operativo |
| | Generador Eléctrico 6000 watts | | | División de Obras | 2019 | Operativo |
| | Generador Eléctrico 6000 watts | | | División de Distribución y Recolección | 2019 | Operativo |
| | Cortadora de Concreto | 7 | Wacker | División de Obras | 2023 | Operativo |
| | Cortadora de Concreto | | Wacker | División de Obras | 2023 | Operativo |
| | Cortadora de Concreto | | Neuson | División de Obras | 2023 | Operativo |
| | Cortadora de Concreto | | Neuson | División de Obras | 2023 | Operativo |
| | Cortadora para Asfalto y Concreto | | Wacker | División de Obras | 2021 | Operativo |
| | Cortadora de Concreto Dynamic | | Honda | División de Mantenimiento | 2019 | Operativo |
| | Cortadora de Concreto Dynamic | | Honda | División de distribución y Recolección | 2019 | Operativo |
| | Apisonadora Maes Barr | 4 | Honda | División de distribución y Recolección | 2019 | Operativo |
| | Apisonadora Maes Barr | | Honda | División de Obras | 2019 | Operativo |
| | Apisonadora Maes Barr | | Honda | División de Obras | 2019 | Operativo |
| | Apisonadora Maes Barr | | Honda | División de Obras | 2019 | Operativo |
| | Martillo a Gasolina | 6 | Rock Drill | Custodia en División de Patrimonio | 2019 | Operativo |
| | Martillo a Gasolina | | Rock Drill | Custodia en División de Patrimonio | 2019 | Operativo |
| | Martillo a Gasolina | | Rock Drill | Custodia en División de Patrimonio | 2019 | Operativo |
| | Martillo a Gasolina | | Rock Drill | Custodia en División de Patrimonio | 2019 | Operativo |
| | Martillo a Gasolina | | Rock Drill | División de distribución y Recolección | 2019 | Operativo |
| | Martillo a Gasolina | | Rock Drill | División de Obras | 2019 | Operativo |
| | Vibroapisonador | 6 | Wacker | División de Obras | 2021 | Operativo |
| | Vibrador Interno con Inversor | | Wacker | División de Mantenimiento | 2019 | Operativo |
| | Vibrador Interno con Inversor | | Wacker | División de Mantenimiento | 2019 | Operativo |
| | Vibrador Interno con Inversor | | Wacker | División de Mantenimiento | 2019 | Operativo |
| | Vibrador Interno con Inversor | | Wacker | División de distribución y Recolección | 2019 | Operativo |
| | Vibrador Interno con Inversor | | Wacker | División de distribución y Recolección | 2019 | Operativo |
| Vibrador Interno con Inversor | Wacker | | División de Obras | 2019 | Operativo | |
| Motobomba a Gasolina | 29 | Honda | División de distribución y Recolección | 2022 | Operativo | |
| Motobomba a Gasolina | | Honda | División de distribución y Recolección | 2022 | Operativo | |
| Motobomba a Gasolina | | Honda | División de Mantenimiento | 2022 | Operativo | |
| Motobomba Autocebante 2" | | Honda | División de Obras | 2019 | Operativo | |
| Motobomba Autocebante 3" | | Honda | División de Mantenimiento | 2019 | Operativo | |
| Motobomba Autocebante 3" | | Honda | División de Mantenimiento | 2019 | Operativo | |
| Motobomba Autocebante 3" | | Honda | División de Mantenimiento | 2019 | Operativo | |
| Motobomba Autocebante 2" | | Honda | División de Mantenimiento | 2019 | Operativo | |
| Motobomba Autocebante 4" | | Honda | División de Mantenimiento | 2019 | Operativo | |
| Motobomba Autocebante 2" | | Honda | División de distribución y Recolección | 2019 | Operativo | |
| Motobomba Autocebante 2" | | Honda | División de distribución y Recolección | 2019 | Operativo | |
| Motobomba Autocebante 4" | | Honda | División de distribución y Recolección | 2019 | Operativo | |



| | | | | | |
|----------------------|---|---------------------|--|------|-----------|
| | Motobomba Autocebante 4" | Honda | Planta PTAP El Milagro | 2019 | Operativo |
| | Motobomba Autocebante 3" | Honda | Planta PTAP El Milagro | 2019 | Operativo |
| | Motobomba Autocebante 4" | Honda | Cámara de Bombeo Toribio Casanova | 2019 | Operativo |
| | Motobomba Autocebante 4" | Honda | Planta PTAP El Milagro | 2019 | Operativo |
| | Motobomba Autocebante 2" | Honda | División de Obras | 2019 | Operativo |
| | Motobomba Autocebante 4" | Honda | División de Mantenimiento | 2019 | Operativo |
| | Motobomba Autocebante 4" | Honda | División de distribución y Recolección | 2020 | Operativo |
| | Motobomba Autocebante 4" | Honda | División de distribución y Recolección | 2020 | Operativo |
| | Motobomba Autocebante 4" | Honda | Captación rio Ronquillo | 2020 | Operativo |
| | Motobomba Autocebante 2" | Honda | División de Mantenimiento | 2020 | Operativo |
| | Motobomba Autocebante 4" | Honda | División de Mantenimiento | 2020 | Operativo |
| | Motobomba Autocebante 2" | Honda | Reservorio R2 | 2020 | Operativo |
| | Motobomba Autocebante 2" | Honda | División de Mantenimiento | 2020 | Operativo |
| | Motobomba Autocebante 2" | Honda | División de Mantenimiento | 2020 | Operativo |
| | Motobomba Autocebante 2" | Honda | División de distribución y Recolección | 2020 | Operativo |
| | Motobomba Autocebante 4" | Honda | Planta PTAP El Milagro | 2020 | Operativo |
| | Motobomba Autocebante 4" | Honda | División de Mantenimiento | 2020 | Operativo |
| | Equipos de Protección Personal - EPP | Cascos de Seguridad | Zapatos de Seguridad | | |
| Chalecos Reflectivos | | Botas de Caucho | | | |
| Cortavientos | | Protector Auditivo | | | |
| Guantes de Cuero | | Ropa Térmica | | | |
| Guantes de Caucho | | Bloqueador | | | |
| Lentes de Seguridad | | Casaca/Pantalón/PVC | | | |
| Máscara Protectora | | Máscara Antigás | | | |

Tabla N° 5. Inventario de Recursos y Capacidades – Localidad de Contumazá

| | Equipo | Cantidad | Marca | Descripción | Año de adquisición | Estado |
|----------------------------------|--------------------------------|----------|---------------|-----------------------------------|--------------------|-----------|
| Disponibilidad de equipos | Amoladora eléctrica | 1 | Bosch | ESM ANG. 9" GWS 22-230 TRICONTROL | 2019 | Operativo |
| | Martillo demoledor | 1 | Bosch | GSH 27 VC | 2020 | Operativo |
| | Cortadora de concreto | 1 | Dynamic Honda | GX 390 -0907347 | 2015 | Operativo |
| | Apisonadora Maes Barr mbp -70y | 1 | Honda | GX160 - 5712043 | 2019 | Operativo |
| | Motobomba Autocebante 2" | 3 | Honda | GP-160 GCASH-2063435 | 2019 | Operativo |
| | Motobomba Autocebante 3" | | Honda | GX270 GCADH-0354074 | 2019 | Operativo |
| | Motobomba Autocebante | | Honda | 2" X 2" DE 5HP-MOD.WR20XH(05-16) | 2019 | Operativo |

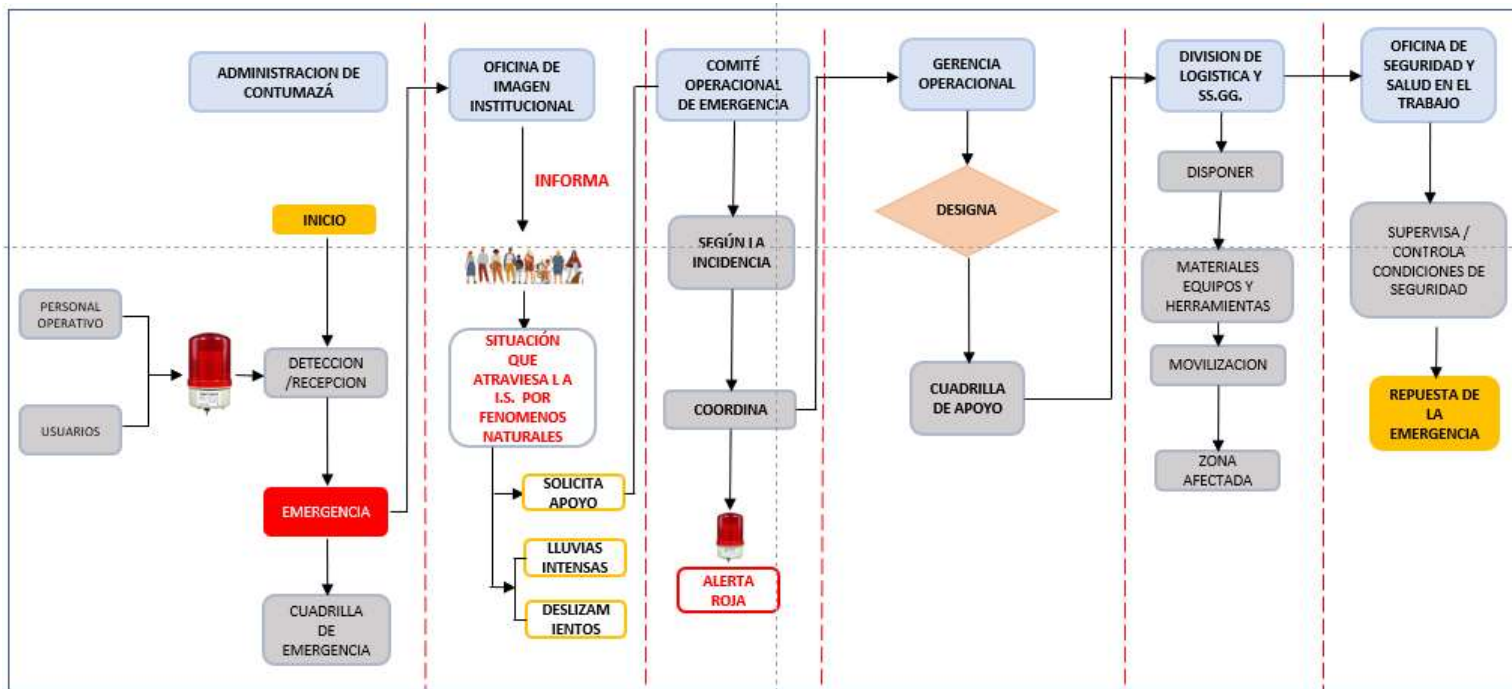
Fuente: Div. Control Patrimonial y Div. Logística y Servicios Generales – EPS Sedacaj S.A. (2024)



CAPÍTULO VI – ORGANIZACIÓN FRENTE A LA CONTINGENCIA

La organización frente a la contingencia tiene como propósito asignar funciones y responsabilidades, definir procedimientos y ejecutar acciones que conlleven a la mitigación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción en situaciones de emergencia ante un desastre que cause la interrupción de la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. La organización frente a la contingencia se define a continuación:

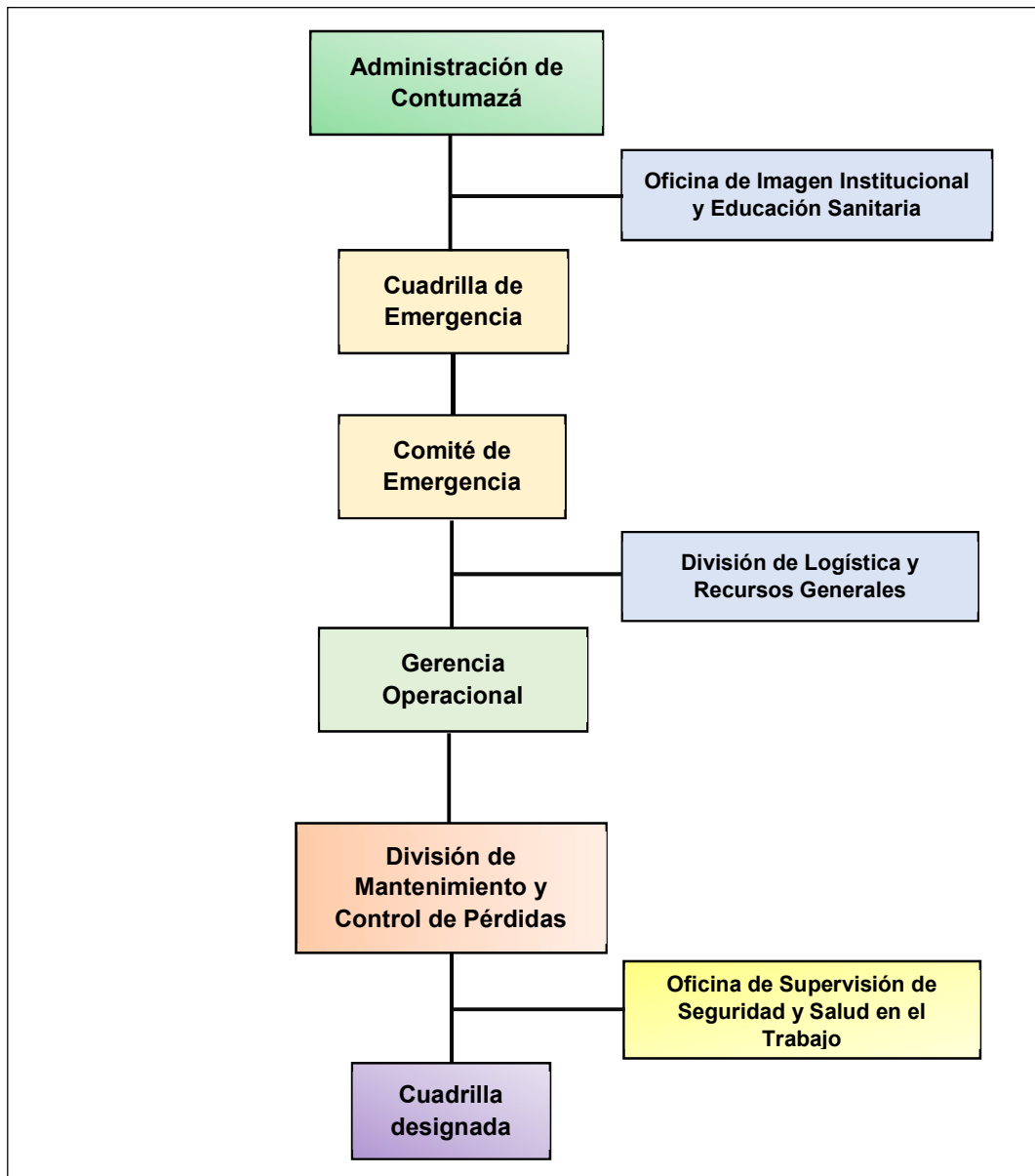
Gráfico N° 2. Organización ante una emergencia – Alerta Roja



Fuente: Elaboración Propia.



Gráfico N° 3. Organigrama de Contingencia



Fuente: Elaboración Propia.

6.1. Funciones Principales

6.1.1. Comité de Emergencia

El comité de emergencias lo preside el Gerente General en forma indelegable, lo integran: Gerente Operacional, jefe de la Oficina General de Administración y Finanzas, Gerente de Ingeniería, Gerente Comercial, jefe de la Oficina General de Planificación y Presupuesto,



Administradores de San Miguel y Contumazá, Especialista en Imagen y Jefe de la División de Mantenimiento que actúa como secretario técnico del comité.

El comité tiene como responsabilidad asegurar la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario frente a la ocurrencia de eventos peligrosos que interrumpan los servicios. Las acciones que lleve a cabo el comité están encaminadas a afrontar en el menor tiempo posible la emergencia presentada. El comité de emergencias tiene como funciones:

- Elaborar el Reglamento de Funciones Interno
- Elaborar el Programa Anual de Actividades.
- Velar por la asignación de recursos presupuestales para el desarrollo de los procesos GRD.
- Velar por articular los planes GRD de la empresa con los planes regionales y nacionales.
- Promover la participación de todas las instancias de la empresa en las actividades GRD.
- Inspeccionar, revisar y mantener en buen estado los equipos, maquinarias y herramientas que se utilizarán para la atención de las emergencias.
- Incorporar la GRD, en base a la identificación de peligros, vulnerabilidades y riesgos, a la Planificación, gestión ambiental e inversiones de la empresa
- Priorizar acciones tendientes a integrar la GRD en los planes empresariales.
- Priorizar acciones en la cuenca de aporte para mitigar los eventos peligrosos que puedan afectar la prestación de los servicios.
- Promueve la adecuación del MOF, ROF y otros instrumentos para incorporar en ellos la GRD.
- Impulsa la capacitación de personal en la gestión del riesgo de desastres.



- Promueve la difusión de los planes GRD, al interior de la empresa.
- Coordinar con los comités y entidades públicas para la atención de las emergencias y desastres.
- Coordinar con el comité operativo de emergencia, la atención de las emergencias y desastres.

El gerente general preside el comité, convoca a las reuniones, hace cumplir las funciones y el reglamento interno.

El secretario técnico:

- ✓ Organiza las reuniones de trabajo convocadas por el presidente.
- ✓ Propone el proyecto de agenda, lleva el libro de actas y acervo documentario.
- ✓ Coordina la implementación de los acuerdos, la elaboración de proyectos y normas internas GRD.
- ✓ Propone el Reglamento Interno
- ✓ Hace seguimiento de la ejecución de los acuerdos.

Los integrantes del presente comité serán designados mediante Resolución de Gerencia General.

6.1.2. Comité Operativo de Emergencia

Evalúa y toma decisiones operativas para el manejo de las emergencias. Por lo tanto, prepara la respuesta ante la emergencia y lleva a cabo la rehabilitación de la I.S. afectada. Está encargado de asegurar la disponibilidad de: a) Personal responsable de atender la emergencia; b) Materiales, herramientas y equipos; c) Hacer la definición de actividades a desarrollar contempladas en el Plan de Contingencia, buscando una respuesta en el menor tiempo posible, tomando en cuenta lo siguiente:

- Definir y actualizar los procedimientos básicos de las actividades de atención de emergencias.



- Definir acciones y coordinar disponibilidad de recursos según la emergencia.
- Definir las cuadrillas de atención de emergencias
- Coordinar y realizar el desarrollo de las actividades por las cuadrillas, según la emergencia.
- Capacitar al personal designado para operar correctamente la maquinaria y equipos identificados necesarios para atender las emergencias.
- Organizar y ejecutar simulacros / simulaciones, de atención de emergencias con todo el personal involucrado.
- Coordinar la provisión de todos los recursos necesarios, así como la movilización y transporte de los mismos, para la atención oportuna de la emergencia.

Los integrantes del presente comité serán designados mediante Resolución de Gerencia General.

6.1.3. Gerencia Operacional

Encargada desde la recepción y atención de la emergencia hasta la rehabilitación del servicio en el menor tiempo posible.

6.1.4. División de Logística y Servicios Generales

Responsable de proveer de los recursos necesarios para atender las emergencias y reponer el servicio en el menor tiempo posible.

6.1.5. Oficina de Supervisión de Seguridad y Salud Ocupacional

Supervisar el cumplimiento de las normas de seguridad, e implementar medidas para garantizar la seguridad del personal asignado para la atención de la contingencia.

Así mismo, adiestrar al personal en las labores que realizan de acuerdo a los procedimientos de seguridad establecidos medidas para garantizar la seguridad del personal asignado (cuadrilla), instalaciones y de los recursos (bienes y equipos).



6.1.6. Oficina de Imagen Institucional y Educación Sanitaria

Desarrollar actividades de difusión, a través de los medios de comunicación social, para informar a la población sobre las incidencias dadas por peligros como; lluvias intensas, inundación, sequía y deslizamientos, desde que se produce la incidencia hasta rehabilitación de la I.S. y la reposición del servicio.

6.1.7. Administración Local - Contumazá

La Administración Local es un órgano desconcentrado de la Empresa, que se encarga de la operación, mantenimiento y comercialización de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario en su respectivo ámbito de operación, a fin de brindar un servicio de calidad a la población administrada. Integra el Comité de Emergencias y lidera las actividades GRD en el ámbito de su responsabilidad.



CAPÍTULO VII – DETERMINACIÓN DE ACTIVIDADES

7.1. Actividades y acciones de Preparación

Para la preparación de respuesta, se definen las siguientes actividades de preparación:

Tabla N° 6. Actividades de Preparación

| Componentes de la I.S. | Impacto en la prestación de los servicios | Actividades | Tareas | Recursos | Coordinación | |
|---------------------------------|---|---|---|---|---|--|
| | | | | | Interna | Externa |
| 1. Captación Montegrande | - Inundación de la captación Montegrande, provocando la interrupción del servicio de captación de agua cruda. - Afectación a la I.S. de la captación, ya que no cuenta con ninguna medida de protección, dificultando el proceso de captación de agua cruda. - Inundación de la captación debido a que el agua de escorrentía superficial ingresa a la I.S., dificultando significativamente el proceso de captación de agua cruda. | Intervención de la Cuadrilla de la Localidad ■ Alarma Verde ■ Alarma Amarilla | | | | |
| | | 1. Informar de la afectación producida en la I.S. | 1.1. La EPS toma conocimiento que la I.S. ha sido afectada por peligros naturales. | Profesionales/ Operadores/ Usuarios | - Operadores | - Usuarios |
| | | | 1.2. Dar a conocer a la población de Contumazá que, la infraestructura sanitaria ha sido afectada por peligros naturales, lo cual ha restringido o interrumpido la normal prestación de los servicios de agua potable y/o alcantarillado. | | - Administradora | - Medios de Comunicación (Redes Sociales, periódicos, entre otros). |
| | | 2. Atender la emergencia | 2.1. Dar respuesta inmediata a la emergencia, con la cuadrilla de la localidad de Contumazá | | - Responsable de cuadrilla de la Localidad. | - Operador con mayor experiencia. |
| | | Intervención de la Cuadrilla de Div. Producción de A.P. y Trat. A.S. - Sede Central de Cajamarca ■ Alarma Roja | | | | |
| | | 3. Coordinar la atención de la emergencia. | 3.1. De acuerdo al tipo de evento manifestado, se coordinará con el Comité de Emergencias de la sede central de Cajamarca, para definir el apoyo necesario. | Profesionales | - Administradora | - Comité de emergencias |
| | | | 3.2. Se coordinará con el comité operativo de emergencias para definir que cuadrilla de apoyo que atienda la emergencia. | | | - Comité de operaciones |
| | | 4. Definir la cuadrilla. | 4.1. Se definirá a la cuadrilla de la Div. Producción de A.P. y Trat. A.S., para atender a la emergencia. | | | - Gerencia Operacional |
| | | 5. Planear la respuesta rápida de acuerdo a la emergencia | 5.1. De acuerdo a la situación y el nivel de impacto, se toma decisiones para dar una respuesta rápida. | | | - Responsable de cuadrilla (Div. Producción de A.P. y Trat. A.S.) |
| | | 6. Organizar los recursos para atender la emergencia. | 6.1. De acuerdo a la incidencia, se organiza para determinar los recursos humanos, materiales y equipos necesarios para rehabilitar a la I.S. | | | - Área de SST |
| | | 7. Supervisar el cumplimiento de normas y protocolos de SST de acuerdo a la emergencia. | 7.1. El jefe de seguridad verificará que se cumpla con los protocolos de protección personal para la atención de la emergencia. | | | - Jefe de la División de Producción de A.P. y Trat. A.S. - Div. Logística y Servicios Generales |
| | | 8. Requerir los recursos necesarios para atender la emergencia. | 8.1. Identificada la emergencia se provisionarán los recursos necesarios para atenderla, en coordinación con el Área de Logística y Servicios Generales. | | | - Jefe de la División de Producción de A.P. y Trat. A.S. - Div. Logística y Servicios Generales |
| | | 9. Movilizar hasta la zona afectada | 9.1. Definidos las acciones y la gravedad de la emergencia, se trasladarán personal, materiales y/o equipos a la zona afectada para dar una respuesta rápida. | Profesionales/ Operadores | | |



| | | Intervención de la Cuadrilla de la Localidad ■ Alarma Verde ■ Alarma Amarilla | | | | | |
|---|---|---|--|--|---|--|-------------------------|
| 2. Línea de conducción de agua cruda desde la captación Montegrande hasta la PTAP Mischcayacu 3. Línea de conducción de agua cruda desde la captación Shamón hasta la PTAP Mischcayacu | - Colapso de la línea de conducción de agua cruda, debido a los derrumbes y deslizamientos, interrumpiendo el servicio de agua potable de toda la localidad. | 1. Informar de la afectación producida en la I.S. | 1.1. La EPS toma conocimiento que la I.S. ha sido afectada por peligros naturales. | Profesionales/ Operadores/ Usuarios | - Operadores - Usuarios | | |
| | | | 1.2. Dar a conocer a la población de Contumazá que, la infraestructura sanitaria ha sido afectada por peligros naturales, lo cual ha restringido o interrumpido la normal prestación de los servicios de agua potable y/o alcantarillado. | | - Administradora - Medios de Comunicación (Redes Sociales, periódicos, entre otros). | | |
| | | 2. Atender la emergencia | 2.1. Dar respuesta inmediata a la emergencia, con la cuadrilla de la localidad de Contumazá | | - Responsable de cuadrilla de la Localidad. - Operador con mayor experiencia. | | |
| | | Intervención de la Cuadrilla de Div. Distribución y Recolección - Sede Central de Cajamarca ■ Alarma Roja | | | | | |
| | | 3. Coordinar la atención de la emergencia. | 3.1. De acuerdo al tipo de evento manifestado, se coordinará con el Comité de Emergencias de la sede central de Cajamarca, para definir el apoyo necesario. | Profesionales | - Administradora | - Comité de emergencias | |
| | | | | | | 3.2. Se coordinará con el comité de operaciones para definir que cuadrilla atiende la emergencia. | - Comité de operaciones |
| | | 4. Definir la cuadrilla. | 4.1. Se definirá a la cuadrilla de la Div. Distribución y Recolección, para atender a la emergencia. | | | - Gerencia Operacional | |
| | | 5. Planear la respuesta rápida de acuerdo a la emergencia | 5.1. De acuerdo a la situación y el nivel de impacto, se toma decisiones para dar una respuesta rápida. | | | - Responsable de cuadrilla (Div. Distribución y Recolección). | |
| | | 6. Organizar los recursos para atender la emergencia. | 6.1. De acuerdo a la incidencia, se organiza para determinar los recursos humanos, materiales y equipos necesarios para rehabilitar a la I.S. | | | - Área de SST | |
| 7. Supervisar el cumplimiento de normas y protocolos de SST de acuerdo a la emergencia. | 7.1. El jefe de seguridad verificará que se cumpla con los protocolos de protección personal para la atención de la emergencia. | | | - Jefe de la División de Distribución y Recolección. - Div. Logística y Servicios Generales | | | |
| 8. Requerir los recursos necesarios para atender la emergencia. | 8.1. Identificada la emergencia se provisionarán los recursos necesarios para atenderla, en coordinación con el Área de Logística y Servicios Generales. | | | - Jefe de la División de Distribución y Recolección. - Div. Logística y Servicios Generales | | | |
| 9. Movilizar hasta la zona afectada | 9.1. Definidos las acciones y la gravedad de la emergencia, se trasladarán personal, materiales y/o equipos a la zona afectada para dar una respuesta rápida. | Profesionales/ Operadores | | - Jefe de la División de Distribución y Recolección. - Div. Logística y Servicios Generales | | | |
| 4. Planta de Tratamiento de Agua Potable Mischcayacu | - Arrastre de sedimentos por la fuerte erosión que se genera en la ladera, afectando principalmente a los floculadores, esto dificultaría el tratamiento de agua potable. | Intervención de la Cuadrilla de la Localidad ■ Alarma Verde ■ Alarma Amarilla | | | | | |
| | | 1. Informar de la afectación producida en la I.S. | 1.1. La EPS toma conocimiento que la I.S. ha sido afectada por peligros naturales. | Profesionales/ Operadores/ Usuarios | - Operadores - Usuarios | | |
| | | | 1.2. Dar a conocer a la población que, la infraestructura sanitaria ha sido afectada por peligros naturales, lo cual ha restringido o interrumpido la normal prestación de los servicios de agua potable y/o alcantarillado. | - Administradora | - Medios de Comunicación (Redes Sociales, periódicos, entre otros). | | |



| | | | | | |
|--|---|---|-------------------------------|---|--|
| | 2. Atender la emergencia | 2.1. Dar respuesta inmediata a la emergencia, con la cuadrilla de la localidad de Contumazá | | - Responsable de cuadrilla de la Localidad. | Operador con mayor experiencia. |
| Intervención de la Cuadrilla de Div. Producción de A.P. y Trat. A.S. - Sede Central de Cajamarca ■ Alarma Roja | | | | | |
| | 3. Coordinar la atención de la emergencia. | 3.1. De acuerdo al tipo de evento manifestado, se coordinará con el Comité de Emergencias de la sede central de Cajamarca, para definir el apoyo necesario. | Profesionales | - Administradora | - Comité de emergencias |
| | | 3.2. Se coordinará con el comité de operaciones para definir que cuadrilla atiende la emergencia. | | | - Comité de operaciones |
| | 4. Definir la cuadrilla. | 4.1. Se definirá a la cuadrilla de la Div. Producción de A.P. y Trat. A.S., para atender a la emergencia. | | | - Gerencia Operacional |
| | 5. Planear la respuesta rápida de acuerdo a la emergencia | 5.1. De acuerdo a la situación y el nivel de impacto, se toma decisiones para dar una respuesta rápida. | | | - Responsable de cuadrilla (Div. Producción de A.P. y Trat. A.S.) |
| | 6. Organizar los recursos para atender la emergencia. | 6.1. De acuerdo a la incidencia, se organiza para determinar los recursos humanos, materiales y equipos necesarios para rehabilitar a la I.S. | | | - Área de SST |
| | 7. Supervisar el cumplimiento de normas y protocolos de SST de acuerdo a la emergencia. | 7.1. El jefe de seguridad verificará que se cumpla con los protocolos de protección personal para la atención de la emergencia. | | | - Jefe de la División de Producción de A.P. y Trat. A.S. - Div. Logística y Servicios Generales |
| | 8. Requerir los recursos necesarios para atender la emergencia. | 8.1. Identificada la emergencia se provisionarán los recursos necesarios para atenderla, en coordinación con el Área de Logística y Servicios Generales. | | | - Jefe de la División de Producción de A.P. y Trat. A.S. - Div. Logística y Servicios Generales |
| | 9. Movilizar hasta la zona afectada | 9.1. Definidos las acciones y la gravedad de la emergencia, se trasladarán personal, materiales y/o equipos a la zona afectada para dar una respuesta rápida. | Profesionales/ Operadores | | |
| Fortalecimiento de Capacidades, Monitoreo y Evaluación del Plan de Contingencia | 1. Monitorear el Plan de Contingencia. | 1.1. Monitorear la Implementación del Plan con las áreas involucradas | Profesionales | - Equipo Técnico G.R.D. | |
| | 2. Realizar simulacros / simulaciones | 2.1. Realizar simulacros/simulaciones, para estar preparados a fin de dar una respuesta inmediata durante la contingencia. | Profesionales/ Operadores/ | - Gerencia Operacional | - SUNASS |
| | 3. Fortalecer las capacidades | 3.1. Fortalecer capacidades al personal involucrado en GRD | Profesionales/ Operadores/ | - Oficina de Imagen Institucional y Educación Sanitaria. - Área de Promoción de Proyectos. | - INDECI, Bomberos, SUNASS |





Fuente: Elaboración Propia.



7.2. Actividades y acciones de Respuesta y Rehabilitación

Según los riesgos identificados en cada uno de los componentes de la I.S. se procede a determinar las actividades de respuesta y rehabilitación.

Tabla N° 7. Actividades y acciones de respuesta y rehabilitación

| Componente de la I.S. | Impacto en la prestación de los Servicios | Actividades | Tareas | Recursos | Coordinación | |
|--------------------------|---|--|--|--|--------------------------------|---|
| | | | | | Interna | Externa |
| 1. Captación Montegrande | <p>1.1. Inundación de la captación Montegrande, provocando la interrupción del servicio de captación de agua cruda.</p> <p>1.2. Afectación a la I.S. de la captación, ya que no cuenta con ninguna medida de protección, dificultando el proceso de captación de agua cruda.</p> <p>1.3. Inundación de la captación debido a que el agua de escorrentía superficial ingresa a la I.S., dificultando significativamente el proceso de captación de agua cruda.</p> | Realizar las reparaciones para la reposición inmediata del servicio de la captación. | <p>Procedimientos de Respuesta y Rehabilitación de la Cuadrilla de la Localidad </p> <ul style="list-style-type: none"> - Cerrar la compuerta de la captación. - Informar al jefe responsable de la Cuadrilla. - El jefe responsable de la Cuadrilla, designa actividades y a los operadores encargados, cumpliendo con los protocolos de seguridad y salud en el trabajo. - Se trasladan hasta la locación de Montegrande los integrantes de la cuadrilla, materiales y/o equipos necesarios. - De ser necesario se debe esperar a contar con las condiciones climáticas favorables para atender la incidencia. - Preparar al personal y acondicionar materiales y/o equipos de acuerdo a la incidencia. - Retirar los materiales remanentes de los componentes de la infraestructura afectada. - Verificar el buen estado y/o funcionamiento de la I.S. rehabilitada. - Confirmar la rehabilitación de las operaciones en la captación. | Alarma Verde  | Alarma Amarilla | Cuadrilla de la Producción de A.P. y Trat. A.S. |
| | | | <p>Procedimientos de Respuesta y Rehabilitación de la Cuadrilla de la Div. Producción de A.P. y Trat. A.S. - Sede Central de Cajamarca </p> <ul style="list-style-type: none"> - Cerrar la compuerta de la captación. - Informar al jefe de producción de A.P. y Trat. A.S. de la Sede de Cajamarca. - Gerencia Operacional designa a la División de Producción de A.P. y Trat. A.S. para brindar el apoyo con recursos humanos, materiales y equipos, a fin de atender de forma inmediata la emergencia en la captación. - El jefe responsable de la Cuadrilla de Producción de A.P. y Trat. A.S. designa actividades y a los operadores encargados, cumpliendo con los protocolos de seguridad y salud en el trabajo. - La Oficina de Imagen Institucional y Educación Sanitaria comunica a la población sobre la situación de emergencia y de ser necesario a instituciones como INDECI, Bomberos, Defensoría del Pueblo, entre otros. - Se trasladan hasta la locación de Montegrande: los integrantes de la cuadrilla, materiales y/o equipos necesarios. | Profesionales/ Operadores | Administradora de la Localidad | Cuadrilla de la Producción de A.P. y Trat. A.S. |
| | | | <p>Procedimientos de Respuesta y Rehabilitación de la Cuadrilla de la Localidad </p> <ul style="list-style-type: none"> - Cerrar la compuerta de la captación. - Informar al jefe responsable de la Cuadrilla. - El jefe responsable de la Cuadrilla, designa actividades y a los operadores encargados, cumpliendo con los protocolos de seguridad y salud en el trabajo. - Se trasladan hasta la locación de Montegrande los integrantes de la cuadrilla, materiales y/o equipos necesarios. - De ser necesario se debe esperar a contar con las condiciones climáticas favorables para atender la incidencia. - Preparar al personal y acondicionar materiales y/o equipos de acuerdo a la incidencia. - Retirar los materiales remanentes de los componentes de la infraestructura afectada. - Verificar el buen estado y/o funcionamiento de la I.S. rehabilitada. - Confirmar la rehabilitación de las operaciones en la captación. | Profesionales/ Operadores | Administradora de la Localidad | Cuadrilla de la Producción de A.P. y Trat. A.S. |



| | | | | | | |
|--|---|--|--|------------------------------|-----------------------------------|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - De ser necesario se debe esperar a contar con las condiciones climáticas favorables para atender la incidencia. - Preparar al personal y acondicionar materiales y/o equipos de acuerdo a la incidencia. - Retirar los materiales remanentes de los componentes de la infraestructura afectada. - Verificar el buen estado y/o funcionamiento de la I.S. rehabilitada. - Confirmar la rehabilitación de las operaciones en la captación. | | | |
| <p>2. Planta de Tratamiento de Agua Potable Mischcayacu</p> | <p>2.1.Arrastre de sedimentos por la fuerte erosión que se genera en la ladera, afectando principalmente a los floculadores, esto dificultaría el tratamiento de agua potable.</p> | <p>Realizar las reparaciones para la reposición inmediata del servicio de la PTAP.</p> | <p align="center">Procedimientos de Respuesta y Rehabilitación de la Cuadrilla de la Localidad Alarma Verde Alarma Amarilla</p> | | | |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Cerrar la compuerta de la captación. - Informar al jefe responsable de la Cuadrilla. - El jefe responsable de la Cuadrilla, designa actividades y a los operadores encargados, cumpliendo con los protocolos de seguridad y salud en el trabajo. - Se trasladan hasta la locación de Mishcayacu los integrantes de la cuadrilla, materiales y/o equipos necesarios. - De ser necesario se debe esperar a contar con las condiciones climáticas favorables para atender la incidencia. - Preparar al personal y acondicionar materiales y/o equipos de acuerdo a la incidencia. - Retirar los materiales remanentes de los componentes de la infraestructura afectada. - Verificar el buen estado y/o funcionamiento de la I.S. rehabilitada. - Confirmar la rehabilitación de las operaciones en la PTAP. | Profesionales/ Operadores | Administradora de la Localidad | Cuadrilla de la Producción de A.P. y Trat. A.S. |
| | | | <p align="center">Procedimientos de Respuesta y Rehabilitación de la Cuadrilla de la Div. Producción de A.P. y Trat. A.S. - Sede Central de Cajamarca Alarma Roja</p> | | | |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Cerrar la compuerta de la captación. - Informar al jefe de producción de A.P. y Trat. A.S. de la Sede de Cajamarca. - Gerencia Operacional designa a la División de Producción de A.P y Trat. A.S. para brindar el apoyo con recursos humanos, materiales y equipos, a fin de atender de forma inmediata la emergencia en la captación. - El jefe responsable de la Cuadrilla de Producción de A.P y Trat. A.S. designa actividades y a los operadores encargados, cumpliendo con los protocolos de seguridad y salud en el trabajo. - La Oficina de Imagen Institucional y Educación Sanitaria comunica a la población sobre la situación de emergencia y de ser necesario a instituciones como INDECI, Bomberos, Defensoría del Pueblo, entre otros. - Se trasladan hasta la locación de Mishcayacu los integrantes de la cuadrilla, materiales y/o equipos necesarios. | Profesionales/ Operadores | Administradora de la Localidad | Cuadrilla de la Producción de A.P. y Trat. A.S. |



| | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - De ser necesario se debe esperar a contar con las condiciones climáticas favorables para atender la incidencia. - Preparar al personal y acondicionar materiales y/o equipos de acuerdo a la incidencia. - Retirar los materiales remanentes de los componentes de la infraestructura afectada. - Verificar el buen estado y/o funcionamiento de la I.S. rehabilitada y el resto de las componentes. - Confirmar la rehabilitación de las operaciones en la PTAP. | | | |
| <p>3. Línea de conducción de agua cruda desde la captación Montegrande hasta la PTAP Mischcayacu</p> | <p>3.1. Colapso de la línea de conducción de agua cruda, debido a los derrumbes y deslizamientos, interrumpiendo el servicio de agua potable de toda la localidad.</p> | <p>Realizar las reparaciones para la reposición inmediata del servicio de la línea de conducción de agua cruda desde la captación Montegrande hasta la PTAP Mischcayacu</p> | <p>Procedimientos de Respuesta y Rehabilitación de la Cuadrilla de la Localidad</p> <p>■ Alarma Verde ■ Alarma Amarilla</p> | | | |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Cerrar la compuerta de la captación. - Informar al jefe responsable de la Cuadrilla. - El jefe responsable de la cuadrilla, designa actividades a los operadores encargados, cumpliendo con los protocolos de seguridad y salud en el trabajo. - Se trasladan al punto de incidencia: los integrantes de la cuadrilla, materiales y equipos necesarios. - Delimitación del área de trabajo: la señalización se realiza mediante conos de seguridad y/o cinta de peligro. - Iniciar actividades de reparación: <ul style="list-style-type: none"> • Retirar el agua. • Mover la tierra y/o lodos. • Descubrir la tubería rota. • Cortar y retirar el material malogrado. • Medir la longitud para preparar el niple. • Preparar los acoplamientos MaxiFit. • Colocar acoplamiento en la tubería existente. • Bajar el niple a la tubería existente con la ayuda de cables y tecles. • Presionar y ajustar gradualmente. - Prueba Hidráulica: se abre la compuerta gradualmente para verificar la inexistencia de fugas. (Si en caso hubiese fugas, se identifica la ubicación de la fuga, luego se marca/señala el punto de la fuga, a continuación, se debe desarmar el acoplamiento MaxiFit, después se verifica el estado del acoplamiento y la empaquetadura, y finalmente se procede a cambiar el acoplamiento). - Realizar la purga de la línea: Purga de sedimentos y Purga de aire. - La compactación se realiza con material de cerro (arena gruesa y/o gravilla y/o hormigón zarandeado). - Comunicar al operador sobre la reposición del servicio. | <p>Profesionales/ Operadores/ Usuarios</p> | <p>Administradora de la Localidad</p> | <p>Cuadrilla de Distribución y Recolección</p> |



| | | | Procedimientos de Respuesta y Rehabilitación de la Cuadrilla de la Div. Distribución y Recolección - Sede Central de Cajamarca | Alarma Roja | | |
|--|--|--|--|---|-----------------------------------|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Cerrar la compuerta de la captación. - Informar al jefe de Distribución y Recolección de la Sede de Cajamarca. - Gerencia Operacional designa a la División de Distribución y Recolección para brindar el apoyo con recursos humanos, materiales y equipos, a fin de atender de forma inmediata la emergencia en la Línea de Conducción. - El jefe responsable de la cuadrilla de Distribución y Recolección designa actividades y a los operadores encargados, cumpliendo con los protocolos de seguridad y salud en el trabajo. - La Oficina de Imagen Institucional y Educación Sanitaria comunica a la población sobre la situación de emergencia y de ser necesario a instituciones como INDECI, Bomberos, Defensoría del Pueblo, entre otros. - Se trasladan hasta la localidad: los integrantes de la cuadrilla, materiales y equipos necesarios. - Delimitación del área de trabajo: la señalización se realiza mediante conos de seguridad y/o cinta de peligro. - Iniciar actividades de reparación: <ul style="list-style-type: none"> • Retirar el agua. • Mover la tierra y/o lodos. • Descubrir la tubería rota. • Cortar y retirar el material malogrado. • Medir la longitud para preparar el niple. • Preparar los acoplamientos MaxiFit. • Colocar acoplamiento en la tubería existente. • Bajar el niple a la tubería existente con la ayuda de cables y tecles. • Presionar y ajustar gradualmente. - Prueba Hidráulica: se abre la compuerta gradualmente para verificar la inexistencia de fugas. (Si en caso hubiese fugas, se identifica la ubicación de la fuga, luego se marca/señala el punto de la fuga, a continuación, se debe desarmar el acoplamiento MaxiFit, después se verifica el estado del acoplamiento y la empaquetadura, y finalmente se procede a cambiar el acoplamiento). - Realizar la purga de la línea: Purga de sedimentos y Purga de aire. - La compactación se realiza con material de cerro (arena gruesa y/o gravilla y/o hormigón zarandeado). - Comunicar al operador sobre la reposición del servicio. | Profesionales/ Operadores/ Usuarios | Administradora de la Localidad | Cuadrilla de Distribución y Recolección |



| | | Procedimientos de Respuesta y Rehabilitación de la Cuadrilla de la Localidad ■ Alarma Verde ■ Alarma Amarilla | | | | |
|---|--|---|---|---|-----------------------------------|---|
| 4. Línea de conducción de agua cruda desde la captación Shamón hasta la PTAP Mischcayacu | 4.1. Colapso de la línea de conducción de agua cruda, debido a los derrumbes y deslizamientos, interrumpiendo el servicio de agua potable de toda la localidad. | Realizar las reparaciones para la reposición inmediata del servicio de la línea de conducción de agua cruda desde la captación Shamón hasta la PTAP Mischcayacu | <ul style="list-style-type: none"> - Cerrar la compuerta de la captación. - Informar al jefe responsable de la Cuadrilla. - El jefe responsable de la cuadrilla, designa actividades a los operadores encargados, cumpliendo con los protocolos de seguridad y salud en el trabajo. - Se trasladan al punto de incidencia: los integrantes de la cuadrilla, materiales y equipos necesarios. - Delimitación del área de trabajo: la señalización se realiza mediante conos de seguridad y/o cinta de peligro. - Iniciar actividades de reparación: <ul style="list-style-type: none"> • Retirar el agua. • Mover la tierra y/o lodos. • Descubrir la tubería rota. • Cortar y retirar el material malogrado. • Medir la longitud para preparar el niple. • Preparar los acoplamientos MaxiFit. • Colocar acoplamiento en la tubería existente. • Bajar el niple a la tubería existente con la ayuda de cables y tecles. • Presionar y ajustar gradualmente. - Prueba Hidráulica: se abre la compuerta gradualmente para verificar la inexistencia de fugas. (Si en caso hubiese fugas, se identifica la ubicación de la fuga, luego se marca/señala el punto de la fuga, a continuación, se debe desarmar el acoplamiento MaxiFit, después se verifica el estado del acoplamiento y la empaquetadura, y finalmente se procede a cambiar el acoplamiento). - Realizar la purga de la línea: Purga de sedimentos y Purga de aire. - La compactación se realiza con material de cerro (arena gruesa y/o gravilla y/o hormigón zarandeado). - Comunicar al operador sobre la reposición del servicio. | Profesionales/ Operadores/ Usuarios | Administradora de la Localidad | Cuadrilla de Distribución y Recolección |
| | | | Procedimientos de Respuesta y Rehabilitación de la Cuadrilla de la Div. Distribución y Recolección - Sede Central de Cajamarca ■ Alarma Roja | | | |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Cerrar la compuerta de la captación. - Informar al jefe de Distribución y Recolección de la Sede de Cajamarca. - Gerencia Operacional designa a la División de Distribución y Recolección para brindar el apoyo con recursos humanos, materiales y equipos, a fin de atender de forma inmediata la emergencia en la Línea de Conducción. - El jefe responsable de la cuadrilla de Distribución y Recolección designa actividades y a los operadores encargados, cumpliendo con los protocolos de seguridad y salud en el trabajo. | Profesionales/ Operadores/ Usuarios | Administradora de la Localidad | Cuadrilla de Distribución y Recolección |



| | | | | | | |
|--|--|---|--|---|-----------------------------------|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - La Oficina de Imagen Institucional y Educación Sanitaria comunica a la población sobre la situación de emergencia y de ser necesario a instituciones como INDECI, Bomberos, Defensoría del Pueblo, entre otros. - Se trasladan hasta la localidad: los integrantes de la cuadrilla, materiales y equipos necesarios. - Delimitación del área de trabajo: la señalización se realiza mediante conos de seguridad y/o cinta de peligro. - Iniciar actividades de reparación: <ul style="list-style-type: none"> • Retirar el agua. • Mover la tierra y/o lodos. • Descubrir la tubería rota. • Cortar y retirar el material malogrado. • Medir la longitud para preparar el niple. • Preparar los acoplamientos MaxiFit. • Colocar acoplamiento en la tubería existente. • Bajar el niple a la tubería existente con la ayuda de cables y tecles. • Presionar y ajustar gradualmente. - Prueba Hidráulica: se abre la compuerta gradualmente para verificar la inexistencia de fugas. (Si en caso hubiese fugas, se identifica la ubicación de la fuga, luego se marca/señala el punto de la fuga, a continuación, se debe desarmar el acoplamiento MaxiFit, después se verifica el estado del acoplamiento y la empaquetadura, y finalmente se procede a cambiar el acoplamiento). - Realizar la purga de la línea: Purga de sedimentos y Purga de aire. - La compactación se realiza con material de cerro (arena gruesa y/o gravilla y/o hormigón zarandeado). - Comunicar al operador sobre la reposición del servicio. | | | |
| 5. Línea de conducción de agua tratada desde la PTAP Mischcayacu hasta el Reservorio | 5.1. Colapso de la línea de aducción, afectando el abastecimiento de toda la localidad de Contumazá y poniendo en riesgo a la población circundante. | Realizar las reparaciones para la reposición inmediata del servicio de la línea de conducción de agua tratada desde la PTAP Mischcayacu hasta el Reservorio | Procedimientos de Respuesta y Rehabilitación de la Cuadrilla de la Localidad ■ Alarma Verde ■ Alarma Amarilla | | | |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Cerrar la compuerta de la captación. - Informar al jefe responsable de la Cuadrilla. - El jefe responsable de la cuadrilla, designa actividades a los operadores encargados, cumpliendo con los protocolos de seguridad y salud en el trabajo. - Se trasladan al punto de incidencia: los integrantes de la cuadrilla, materiales y equipos necesarios. - Delimitación del área de trabajo: la señalización se realiza mediante conos de seguridad y/o cinta de peligro. - Iniciar actividades de reparación: | Profesionales/ Operadores/ Usuarios | Administradora de la Localidad | Cuadrilla de Distribución y Recolección |



| | | | | | | |
|--|--|--|---|---|-----------------------------------|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Retirar el agua. • Mover la tierra y/o lodos. • Descubrir la tubería rota. • Cortar y retirar el material malogrado. • Medir la longitud para preparar el niple. • Preparar los acoplamientos MaxiFit. • Colocar acoplamiento en la tubería existente. • Bajar el niple a la tubería existente con la ayuda de cables y tecles. • Presionar y ajustar gradualmente. <p>- Prueba Hidráulica: se abre la compuerta gradualmente para verificar la inexistencia de fugas. (Si en caso hubiese fugas, se identifica la ubicación de la fuga, luego se marca/señala el punto de la fuga, a continuación, se debe desarmar el acoplamiento MaxiFit, después se verifica el estado del acoplamiento y la empaquetadura, y finalmente se procede a cambiar el acoplamiento).</p> <p>- Realizar la purga de la línea: Purga de sedimentos y Purga de aire.</p> <p>- La compactación se realiza con material de cerro (arena gruesa y/o gravilla y/o hormigón zarandeado).</p> <p>- Comunicar al operador sobre la reposición del servicio.</p> | | | |
| | | | Procedimientos de Respuesta y Rehabilitación de la Cuadrilla de la Div. Distribución y Recolección - Sede Central de Cajamarca | | Alarma Roja | |
| | | | <p>- Cerrar la compuerta de la captación.</p> <p>- Informar al jefe de Distribución y Recolección de la Sede de Cajamarca.</p> <p>- Gerencia Operacional designa a la División de Distribución y Recolección para brindar el apoyo con recursos humanos, materiales y equipos, a fin de atender de forma inmediata la emergencia en la Línea de Conducción.</p> <p>- El jefe responsable de la cuadrilla de Distribución y Recolección designa actividades y a los operadores encargados, cumpliendo con los protocolos de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>- La Oficina de Imagen Institucional y Educación Sanitaria comunica a la población sobre la situación de emergencia y de ser necesario a instituciones como INDECI, Bomberos, Defensoría del Pueblo, entre otros.</p> <p>- Se trasladan hasta la localidad: los integrantes de la cuadrilla, materiales y equipos necesarios.</p> <p>- Delimitación del área de trabajo: la señalización se realiza mediante conos de seguridad y/o cinta de peligro.</p> <p>- Iniciar actividades de reparación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retirar el agua. • Mover la tierra y/o lodos. | Profesionales/ Operadores/ Usuarios | Administradora de la Localidad | Cuadrilla de Distribución y Recolección |



| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Descubrir la tubería rota. • Cortar y retirar el material malogrado. • Medir la longitud para preparar el niple. • Preparar los acoplamientos MaxiFit. • Colocar acoplamiento en la tubería existente. • Bajar el niple a la tubería existente con la ayuda de cables y tecles. • Presionar y ajustar gradualmente. <p>- Prueba Hidráulica: se abre la compuerta gradualmente para verificar la inexistencia de fugas. (Si en caso hubiese fugas, se identifica la ubicación de la fuga, luego se marca/señala el punto de la fuga, a continuación, se debe desarmar el acoplamiento MaxiFit, después se verifica el estado del acoplamiento y la empaquetadura, y finalmente se procede a cambiar el acoplamiento).</p> <p>- Realizar la purga de la línea: Purga de sedimentos y Purga de aire.</p> <p>- La compactación se realiza con material de cerro (arena gruesa y/o gravilla y/o hormigón zarandeado).</p> <p>- Comunicar al operador sobre la reposición del servicio.</p> | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|

Fuente: *Elaboración Propia.*



CAPÍTULO VIII – NECESIDADES

A continuación, se hace el detalle de las diferentes necesidades a cubrir para poder implementar el presente plan de contingencia:

Tabla N° 8. Requerimientos/Necesidades – Sistema Contumazá

| Actividad | Tareas | Requerimiento | Stock | Necesidad | Costo (S/.) |
|--|---|---|-------|-----------|-----------------|
| Mantener un stock de accesorios y materiales para la reparación de las líneas de conducción para la reposición inmediata del servicio. | Adquirir los materiales necesarios para la reparación de las líneas de conducción | TUBERÍA DE PVC DE 110 mm. | 0 | 15 | 2,250.00 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Tubería de 110 mm de PVC. - Tipo Unión: Unión Flexible. - Presión de Servicio: 10 bar. - NTP ISO 1452. - Color: Gris. - Factor de Seguridad: 2.5. | | | |
| | | UNIONES MAXIFIT DE 110 mm. | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Dichos acoplamientos deben permitir unir tuberías de un mismo diámetro nominal y diferente diámetro exterior. - Ajuste que permita conectar diferente tipo de tubería, PVC., A.C, Fierro fundido, hierro fundido dúctil. - Rango de tolerancia 2.6 cm. - Revestimiento resistente a la corrosión, resistente al impacto, abrasión, erosión y productos químicos. - Desviación angular 6° - Tornillo resistente al apriete 1.5 veces el par máximo. - Tornillos de acero inoxidable. - Pernos, tuercas y arandelas zincadas, resistentes a la oxidación y corrosión. - Norma ISO: 1452. - Presión de trabajo: 16 bar. | 0 | 6 | 3,480.00 |
| TOTAL (S/.) | | | | | 5,730.00 |

Fuente: Administración de la Localidad.



CAPÍTULO IX – PRESUPUESTO

El presupuesto estimado para la implementación del presente plan de contingencia en las etapas de preparación, respuesta y rehabilitación se detalla a continuación:

9.1. Preparación

Tabla N° 9. Presupuesto – Etapa de Preparación

| Actividades | Tareas | Requerimiento | Costo Total S/. | Fuente de Financiamiento |
|---|--|---|-----------------|--------------------------|
| Intervención de la Cuadrilla de la Localidad ■ Alarma Verde ■ Alarma Amarilla | | | | |
| 1. Informar de la afectación producida en la I.S. | 1.1. La EPS toma conocimiento que la I.S. ha sido afectada por peligros naturales. | Profesionales/ Operadores/ Usuarios | - | Gasto Operativo |
| | 1.2. Dar a conocer a la población que, la infraestructura sanitaria ha sido afectada por peligros naturales, lo cual ha restringido o interrumpido la normal prestación de los servicios de agua potable y/o alcantarillado. | | - | Gasto Operativo |
| 2. Atender la emergencia | 2.1. Dar respuesta inmediata a la emergencia, con la cuadrilla de la localidad de Contumazá | | - | Gasto Operativo |
| Intervención de las Cuadrillas - Sede Central de Cajamarca ■ Alarma Roja | | | | |
| 3. Coordinar la atención de la emergencia. | 3.1. De acuerdo al tipo de evento manifestado, se coordinará con el Comité de Emergencias de la sede central de Cajamarca, para definir el apoyo necesario. | Profesionales | - | Gasto Operativo |
| | 3.2. Se coordinará con el comité de operaciones para definir que cuadrilla atiende la emergencia. | | - | Gasto Operativo |
| 4. Definir la cuadrilla. | 4.1. Se definirá a la cuadrilla para atender a la emergencia. | | - | Gasto Operativo |



| | | | | |
|---|---|-------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| 5. Planear la respuesta rápida de acuerdo a la emergencia | 5.1. De acuerdo a la situación y el nivel de impacto, se toma decisiones para dar una respuesta rápida. | | - | Gasto Operativo |
| 6. Organizar los recursos para atender la emergencia. | 6.1. De acuerdo a la incidencia, se organiza para determinar los recursos humanos, materiales y equipos necesarios para rehabilitar a la I.S. | | - | Gasto Operativo |
| 7. Supervisar el cumplimiento de normas y protocolos de SST de acuerdo a la emergencia. | 7.1. El jefe de seguridad verificará que se cumpla con los protocolos de protección personal para la atención de la emergencia. | | - | Gasto Operativo |
| 8. Requerir los recursos necesarios para atender la emergencia. | 8.1. Identificada la emergencia se provisionarán los recursos necesarios para atenderla, en coordinación con el Área de Logística y Servicios Generales. | | - | Gasto Operativo |
| 9. Movilizar hasta la zona afectada | 9.1. Definidos las acciones y la gravedad de la emergencia, se trasladarán personal, materiales y/o equipos a la zona afectada para dar una respuesta rápida. | Profesionales/ Operadores | - | Gasto Operativo |
| 10. Monitorear el Plan de Contingencia | 10.1. Monitorear la Implementación del Plan con las áreas involucradas | Profesionales | - | Gasto Operativo |
| 11. Realizar simulacros / simulaciones | 11.1. Realizar simulacros/simulaciones, para estar preparados a fin de dar una respuesta inmediata durante la contingencia. | Profesionales/ Operadores/ | 3,500.00 | Gasto Operativo |
| 12. Fortalecer las capacidades | 12.1. Fortalecer capacidades al personal involucrado en GRD | Profesionales/ Operadores/ | 6,000.00 | Gasto Operativo/ Reserva GRD |
| TOTAL (S/.) | | | 9,500.00 | |

Fuente: Elaboración Propia.



9.2. Respuesta y rehabilitación

Para dar la rehabilitación es necesario de algunos equipos y materiales como se detalla a continuación según la división:

Tabla N° 10. Requerimientos/Necesidades – Sistema Contumazá

| Actividad | Tarea | Requerimiento | Costo Total/. | | | | Fuente de Financiamiento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|----------|----------------|-------------|--------------------------|---------------------|-----------------------|----------------|---------------------------|---------|--------|----------|----------------------------|---------|--------|----------|------------------|---|--------|-----------------|-------------------|--|--|-----------------|-------------------|
| | | | Recursos | Cantidad | Subtotal (S/.) | Costo (S/.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Realizar las reparaciones para la reposición inmediata del servicio de la captación Montegrande. | Traslado del personal y materiales a las captaciones afectadas. | - Cuadrilla de la Localidad. - Div. Producción de A.P. y Trat. A.S. (Sede Central de Cajamarca). | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Recursos</th> <th>Cantidad</th> <th>Subtotal (S/.)</th> <th>Costo (S/.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Palanas Cuchara</td> <td>3</td> <td>60.00</td> <td>180.00</td> </tr> <tr> <td>Rastrillo</td> <td>3</td> <td>65.00</td> <td>195.00</td> </tr> <tr> <td>Carretillas</td> <td>2</td> <td>700.00</td> <td>1,400.00</td> </tr> <tr> <td colspan="3">TOTAL, S/.</td> <td>6,160.00</td> </tr> </tbody> </table> | | | | Recursos | Cantidad | Subtotal (S/.) | Costo (S/.) | Palanas Cuchara | 3 | 60.00 | 180.00 | Rastrillo | 3 | 65.00 | 195.00 | Carretillas | 2 | 700.00 | 1,400.00 | TOTAL, S/. | | | 6,160.00 | Fondo Reserva GRD |
| Recursos | Cantidad | Subtotal (S/.) | Costo (S/.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Palanas Cuchara | 3 | 60.00 | 180.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rastrillo | 3 | 65.00 | 195.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carretillas | 2 | 700.00 | 1,400.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL, S/. | | | 6,160.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Realizar las reparaciones para la reposición inmediata del servicio de la PTAP. | Traslado del personal y materiales a la PTAP afectada. | - Cuadrilla de la Localidad. - Div. Distribución y Recolección (Sede Central de Cajamarca). | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Material</th> <th>Cantidad (unidades)</th> <th>Precio unitario (S/.)</th> <th>Subtotal (S/.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tubería de PVC de 110 mm.</td> <td>4 unid.</td> <td>400.00</td> <td>1,200.00</td> </tr> <tr> <td>Uniones Maxifit de 110 mm.</td> <td>3 unid.</td> <td>600.00</td> <td>1,800.00</td> </tr> <tr> <td colspan="3">TOTAL S/.</td> <td>3,000.00</td> </tr> </tbody> </table> | | | | Material | Cantidad (unidades) | Precio unitario (S/.) | Subtotal (S/.) | Tubería de PVC de 110 mm. | 4 unid. | 400.00 | 1,200.00 | Uniones Maxifit de 110 mm. | 3 unid. | 600.00 | 1,800.00 | TOTAL S/. | | | 3,000.00 | Fondo Reserva GRD | | | | |
| Material | Cantidad (unidades) | Precio unitario (S/.) | Subtotal (S/.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tubería de PVC de 110 mm. | 4 unid. | 400.00 | 1,200.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uniones Maxifit de 110 mm. | 3 unid. | 600.00 | 1,800.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL S/. | | | 3,000.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL (S/.) | | | 11 650 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: Información de la Div. Producción de A.P. y Trat. A.S., Div. Distribución y Recolección.



CAPÍTULO X – CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

A continuación, se muestra el cronograma de actividades en la etapa de preparación, el cual iniciará el día siguiente de aprobado el presente plan por la Gerencia General.

Tabla N° 11. Cronograma de Ejecución

| ÍTEMS | ACTIVIDAD | 2023 | | | | | | |
|-------|-----------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
| 1 | Monitorear el Plan. | | X | | | | X | |
| 2 | Fortalecer las capacidades. | | | | | X | | |

Fuente: Información de la Div. Producción de A.P. y Trat. A.S., Div. Distribución y Recolección.

CAPÍTULO XI – SEGUIMIENTO DEL PLAN

El seguimiento a la implementación del presente Plan, estará a cargo del Equipo Técnico G.R.D, la Gerencia de Administración y Finanzas, y la Oficina General de Planificación.

CAPÍTULO XII – EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN

12.1. Evaluación

Para la evaluación se han programado las siguientes actividades:

Tabla N° 12. Programación de simulacros

| ÍTEMS | ACTIVIDAD | Año - 2023 | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Set | Oct | Nov | Dic | |
| 1 | Participación en las simulaciones nacionales | | | | X | | | X | | | | | X | |
| 2 | Participación en simulacros nacionales | | | | | X | | | X | | | | X | |
| 3 | Ejecución de simulación o simulacro de afectación de la I.S. de la EPS SEDACAJ S.A. | | | | | | | | X | | | | | |

Fuente: Elaboración Propia

Este cronograma se inicia al día siguiente de aprobado el presente plan de contingencia mediante Resolución de Gerencia General.



12.2. Actualización

El presente plan entrará en vigencia al día siguiente de su aprobación mediante la Resolución de Gerencia General. De conformidad con las disposiciones del regulador, será actualizado en un horizonte máximo de DOS (02) años.

CAPITULO XIII – ANEXOS

Directorio Telefónico

| RELACIÓN DE TELÉFONOS DE LA EPS SEDACAJ S.A. | | | |
|--|-----------------------------|---------------|---------------------------------|
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | N° DE CELULAR | CARGO |
| 1 | JOHNNY PACHECO MEDINA | 924966205 | Miembro del Directorio |
| 2 | CARLOS ALBERTO OBREGÓN DÍAZ | 981211006 | Gerente General |
| 3 | JAIME GALLO CHANDUVI | 905465237 | Promoción de Proyectos-GI |
| 4 | TAYLOR CHÁVEZ | 905465337 | Valores Máximos Admisibles |
| 5 | HUGO ZEVALLOS ROMERO | 922778926 | Oficina de Asesoría Legal |
| 6 | LUIS TINGAL VARGAS | 924971650 | Medición - GC |
| 7 | JORGE HUARIPATA CASAS | 924981620 | Facturación y Cobranzas-GC |
| 8 | WILMER BUENO CALUA | 924984844 | Medición-GC |
| 9 | MAYRA ARÉVALO PASCUAL | 934688827 | Comercialización-GC |
| 10 | CYTYA VÁSQUEZ BALLENA | 946003990 | Administración San Miguel |
| 11 | LUIS BRICEÑO LOJE | 946005003 | Administración Contumazá |
| 12 | CESAR MALAVER BUENO | 946152880 | División de Catastro-GC |
| 13 | SEBASTIÁN SAN GAY GUTIÉRREZ | 946591110 | Venta de Conexiones |
| 14 | ISMAEL CHUQUIRUNA RONCAL | 946592660 | Conductor GG |
| 15 | JORGE CHÁVEZ SARMIENTO | 946592700 | División de Obras-GI |
| 16 | OSCAR HUAMÁN LUICHO | 946592777 | Conserje |
| 17 | ISIDRO YOPLA CHILON | 946593330 | Medición-GC |
| 18 | ROBERTO CULQUI ARMAS | 946583660 | Oficina Sistemas GC |
| 19 | MARÍA ROJAS VARGAS | 946594005 | Asistente Administrativa-GI |
| 20 | GREGORIO VALENCIA CHILON | 946594300 | Operador Planta El Milagro-GO |
| 21 | EDGAR RODRÍGUEZ BRINGAS | 946594600 | Sistema de Control Interno |
| 22 | RIO PORCÓN | 946596555 | Operador de Captación-GO |
| 23 | FAUSTO FLORES VILLANUEVA | 960248276 | Catastro -GI |
| 24 | VERÓNICA LEÓN ROJAS | 981222004 | Asistente Administrativa - OGAF |
| 25 | LUIS RABINES OBLITAS | 981227004 | Servicios Generales-OGAF |



| | | | |
|----|-----------------------------|-----------|------------------------------------|
| 26 | OSCAR QUEVEDO PANDO | 981230222 | Asesor Técnico |
| 27 | KAREN CASTILLO VERGARA | 981235700 | Administración Contumazá |
| 28 | MANUEL QUILICHE SAMÁN | 981238222 | Facturación y Cobranzas-GC |
| 29 | WILDER CACHI BARDALES | 981250065 | Medición GC |
| 30 | SEGUNDO VALENCIA TAFUR | 981259200 | Facturación-GC |
| 31 | FREDDY GONZALES TAFUR | 981263999 | Especialista GRD-GI |
| 32 | JORGE HUARIPATA MENDOZA | 981269119 | Facturación y Cobranzas-GC |
| 33 | HUMBERTO CHÁVEZ CULQUI | 981269222 | Catastro-GC |
| 34 | JHONY CHÁVEZ SÁNCHEZ | 981272333 | Division de Medición-GO |
| 35 | ALEJANDRO VILLANUEVA CHÁVEZ | 981277550 | Planta Santa Apolonia |
| 36 | CAPTACIÓN RONQUILLO | 981279200 | Operador de Captación-GO |
| 37 | LUIS HERRERA TOLEDO | 981289006 | Operador Hidrojet-GO |
| 38 | RESERVORIO - R2 | 981291555 | Operador de Reservoirio R2-GO |
| 39 | RESERVORIO - R6 | 981298300 | Operador de Reservoirio R6-GO |
| 40 | BRAULIO GONZALES INTOR | 981299006 | Técnico en Distribución-GO |
| 41 | ROSARIO GÁLVEZ BAUTISTA | 981301500 | División de Logística-OGAF |
| 42 | ANTONIO MONTALVO SALAZAR | 981303993 | División de Catastro-GC |
| 43 | LUIS HUAMÁN QUILICHE | 981306222 | Gerente de Ingeniería |
| 44 | LISANDRO ZAFRA ARÉVALO | 981307008 | Asesor Comercial-GC |
| 45 | ROGELIO CUEVA MALCA | 981308130 | Administración Contumazá |
| 46 | BASILIO SAMÁN TACULI | 981323400 | Técnico de Mantenimiento-GO |
| 47 | ELMER DILAS GONZALES | 981329440 | Gerente Operacional |
| 48 | ELIGIA VIGO MENDOZA | 981342552 | Asistente Social-OGAF |
| 49 | MARCO NARRO CENTURIÓN | 981352660 | Oficina de Control de Calidad-GG |
| 50 | SAÚL INFANTE CUEVA | 981353553 | Operador El Milagro-GO |
| 51 | VIVIANA SANTOLALLA GÁLVEZ | 981356400 | División de Comercialización-GC |
| 52 | GUILLERMO VILLANUEVA CHÁVEZ | 981357111 | Técnico en Distribución-GO |
| 53 | CALL CENTER | 981364884 | Atención al Público vía telefónica |
| 54 | ARMANDO VARGAS ÁLVAREZ | 998399696 | División de Producción-GO |

Fuente: Asistente de Administración OGAF.



CUADRILLA DE LA ADMINISTRACIÓN CONTUMAZÁ

| CUADRILLA N° 01 | | | | |
|--------------------------|----------------------------|---------------|----------------|--|
| ADMINISTRACIÓN CONTUMAZÁ | | | | |
| RESPONSABLE DE CUADRILLA | | N° CELULAR | JEFE | HABILIDADES DE TRABAJO DEL OPERADOR |
| KAREN CASTILLO VERGARA | | 992537406 | ADMINISTRADORA | |
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | N° DE CELULAR | CARGO | |
| 1 | ROGELIO CUEVA MALCA | 918856461 | TÉCNICO | Técnico gasfitero y conductor de motorkar |
| 2 | MARINO PLASENCIA ALCÁNTARA | 976693287 | OPERADOR | Operador de planta, Técnico Gasfitero, Chofer de motokar |
| 3 | LUIS BRICEÑO LOJE | 946003005 | OPERADOR | Operador de PTAP |
| 4 | JUAN DIAZ CASTILLO. | 992537406 | OPERADOR | Operador de la PTAR |
| 5 | ROSEL PORTILLA LOJE | 997371555 | OPERADOR | Operador de la PTAR |

CUADRILLAS DE RESPUESTA - CAJAMARCA

| CUADRILLA N° 01 | | | | |
|--|-------------------------------|---------------|----------|---|
| DIVISIÓN DE PRODUCCIÓN DE A.P. Y TRATAMIENTO DE A. S. DE CAJAMARCA | | | | |
| RESPONSABLE DE CUADRILLA | | N° CELULAR | JEFE | HABILIDADES DE TRABAJO DEL OPERADOR |
| ING. ARMANDO VARGAS ÁLVAREZ | | 998399696 | DIVISIÓN | |
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | N° DE CELULAR | CARGO | |
| 1 | ALEJANDRO VILLANUEVA CHÁVEZ | 981 277 550 | OPERADOR | Operador de Planta, Chofer |
| 2 | SAÚL INFANTE CUEVA | 930 621 674 | OPERADOR | Operador de planta, Técnico Gasfitero, Chofer |
| 3 | ELMER CHAVARRY CUEVA | 951 919 525 | OPERARIO | Chofer y Soldador |
| 4 | GREGORIO VALENCIA TAFUR | 931 634 650 | OPERARIO | Técnico gasfitero, soldador |
| 5 | ISAÍAS TACILLA VILLANUEVA | 976 003 750 | OPERARIO | Técnico gasfitero, Soldador y Chofer |
| 6 | LUIS CHACHA HUAMÁN | 981 297 555 | OPERARIO | TRABAJO DE CAMPO |
| 7 | PORTALINO VALDIVIA CHUQUIRUNA | 951 941 527 | OPERARIO | TRABAJO DE CAMPO |
| 8 | SANTOS TORIBIO FERNÁNDEZ | 947 710 902 | OPERARIO | TRABAJO DE CAMPO |
| 9 | EUSEBIO MINCHAN RAMOS | 976 516 510 | OPERARIO | TRABAJO DE CAMPO |



| CUADRILLA N° 02 | | | | |
|--|----------------------------|---------------|----------|--|
| DIVISIÓN DE MANTENIMIENTO DE CAJAMARCA | | | | |
| RESPONSABLE DE CUADRILLA | | N° CELULAR | JEFE | HABILIDADES DE TRABAJO DEL OPERADOR |
| ING. ELMER DILAS GONZALES | | 998012505 | DIVISIÓN | |
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | N° DE CELULAR | CARGO | |
| 1 | BASILIO SAMÁN TACULI | 981 277 550 | OPERADOR | Jefe de grupo, Técnico Gasfitero |
| 2 | MARCELINO CUEVA INFANTE | 932957200 | OPERADOR | Técnico Gasfitero, Operador de maquinaria pesada, Chofer |
| 3 | DANIEL VALDIVIA CHILON | 916187487 | OPERARIO | Técnico Gasfitero, Operador del Bob Cat |
| 4 | LUCIANO PORTAL IDRUGO | 921348842 | OPERARIO | Técnico gasfitero, Chofer |
| 5 | EDGAR RODRÍGUEZ CASTREJÓN | 944294881 | OPERARIO | Técnico gasfitero, Técnico electromecánico y Chofer |
| 6 | JOSÉ JESÚS SAMÁN SANDOVAL | 919449849 | OPERARIO | Técnico Gasfitero, chofer |
| 7 | WALTER TACILLA CALUA | 951 941 527 | OPERARIO | Técnico Gasfitero |
| 8 | JUAN CARLOS TINGAL HERRERA | 934632755 | OPERARIO | Técnico Gasfitero |
| 9 | EUSEBIO MINCHÁN RAMOS | 976 516 510 | OPERARIO | Técnico gasfitero, Técnico electromecánico y Chofer |

| CUADRILLA N° 03 | | | | |
|---|-----------------------------|---------------|----------|--|
| DIVISIÓN DE DISTRIBUCIÓN Y CONTROL DE PERDIDAS DE CAJAMARCA | | | | |
| RESPONSABLE DE CUADRILLA | | N° CELULAR | JEFE | HABILIDADES DE TRABAJO DEL OPERADOR |
| ING. JHONY CHÁVEZ SÁNCHEZ | | 981 272 333 | DIVISIÓN | |
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | N° DE CELULAR | CARGO | |
| 1 | GUILLERMO VILLANUEVA CHÁVEZ | 981 357 111 | OPERADOR | Jefe de grupo, Técnico Gasfitero |
| 2 | BRAULIO GONZALES INTOR | 932957200 | OPERADOR | Técnico Gasfitero, Operador de maquinaria pesada, Chofer |
| 3 | ROBERTO LLANOS LINARES | 967 983 463 | OPERARIO | Técnico Gasfitero, Chofer |
| 4 | ISAAC CHILON CHUQUIMANGO | 988 138 393 | OPERARIO | Técnico Gasfitero |
| 5 | ALBERTO HUAMÁN LUICHO | 988 708 814 | OPERARIO | Técnico gasfitero, Chofer |
| 6 | ELÍAS VÁSQUEZ SANGAY | 921 348 842 | OPERARIO | Técnico Gasfitero, chofer |
| 7 | DANIEL VALDIVIA CHILON | 916 187 487 | OPERARIO | Técnico Gasfitero |
| 8 | JUAN CARLOS TINGAL HERRERA | 934632755 | OPERARIO | Técnico Gasfitero |
| 9 | EUSEBIO MINCHÁN RAMOS | 976 516 510 | OPERARIO | Técnico gasfitero y Operador de martillo percutor |

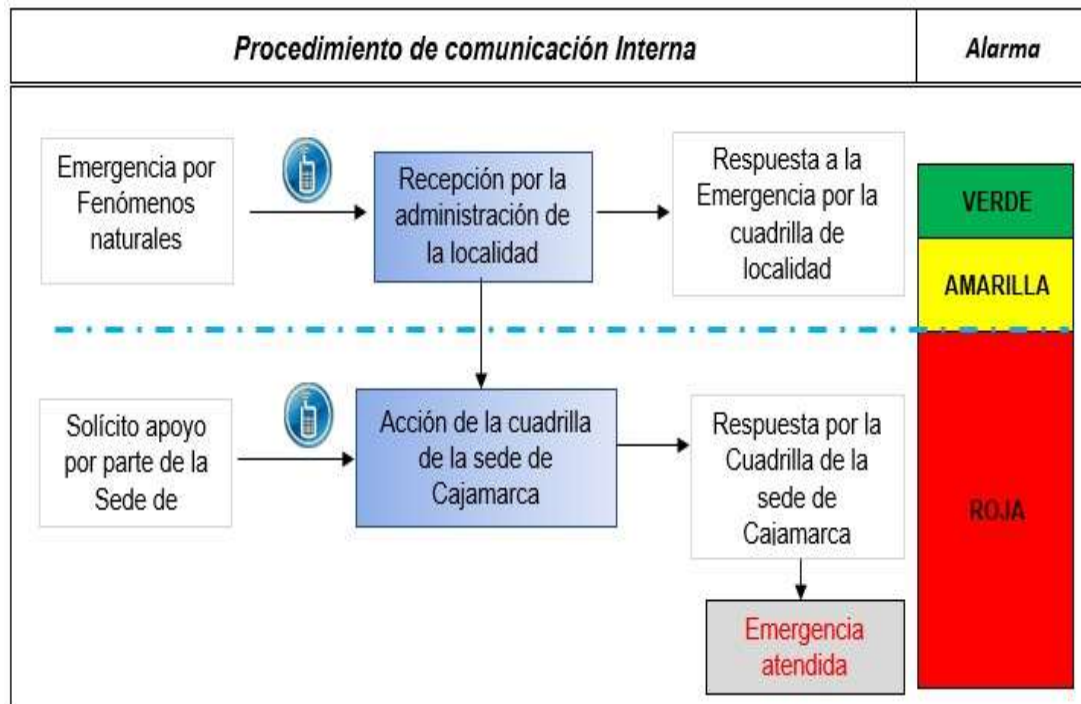


Protocolo de Comunicación en Contingencias

A. Procedimiento de comunicación interna en contingencias

El sistema de comunicación es mediante vía telefónica móvil como se detalla a continuación.

Gráfico N° 4. Comunicación Interna



Fuente: Elaboración Propia.

B. Procedimiento de comunicación social en contingencias

El Administrador de la localidad se encarga de informar a la población de los eventos peligrosos que han afectado la normal prestación de los servicios que brinda la EPS Sedacaj S.A.

- Informar a la población a través de los medios de comunicación, redes sociales, sobre las emergencias provocadas por los fenómenos naturales. Dicha información se realiza durante y después de producida la emergencia.
- Difundir al interno de la EPS y a los usuarios, los planes de contingencia frente a fenómenos naturales que pueden provocar interrupción en los servicios.



Plan de Alerta Temprana

Ante la ocurrencia de eventos peligrosos que pongan en riesgo a la I.S., se debe activar la alarma mediante el personal de la EPS y/o los usuarios. Además, se debe realizar la recopilación de información de las entidades técnico científicas, lo que nos permitirá tomar decisiones ante la emergencia.

A. Establecimiento de Niveles de Alerta

- a. Red de telefonía celular con instituciones externas bomberos, INDECI, entre otras.
- b. Red de coordinación de Operaciones de Emergencia, de acuerdo al estado de Alerta:
 - **Alerta Verde:** Condición normal. Cubrimiento de 6 horas, por parte de dos (2) trabajadores de la localidad de Contumazá.
 - **Alerta Amarilla:** Condición de emergencia. Cubrimiento de 12 horas, por parte de los tres (3) trabajadores de la localidad de Contumazá.
 - **Alerta Roja:** Apoyo para el cubrimiento de la Emergencia de la Sede de Cajamarca con recursos humanos, materiales y equipos.

Tabla N° 13. Estado de Alerta

| Alerta Verde | |
|-----------------|--|
| Acción | <ul style="list-style-type: none"> - Se recibe información sobre posibles peligros. - Se prepara la activación de la cuadrilla de la localidad. - Se verifica si se cuenta con los recursos y/o materiales disponibles para atender la emergencia durante de las 6 horas. |
| Alerta Amarilla | |
| Acción | <ul style="list-style-type: none"> - Se recibe información sobre posibles peligros. - Se prepara la activación de la cuadrilla de la localidad. - Se verifica si se cuenta con los recursos y/o materiales disponibles para atender la emergencia durante las 12 horas. |
| Alerta Roja | |
| Fase de apoyo | <ul style="list-style-type: none"> - Se solicita apoyo a los comités y las divisiones de la sede de Cajamarca involucradas, para definir las acciones y movilizarse a la zona afectada. - Se realiza la estimación de los riesgos ante los peligros dados. - Se emite información a la población del evento producido. - Se atiende la emergencia. |



B. Protocolo de Alarma

Para el monitoreo de los acontecimientos de fenómenos naturales se debe recopilar información cómo:

Tabla N° 14. Entidades técnico científicas para el Monitoreo de Fenómenos Naturales

| Fase | Entidad | Información | Acciones | Resultado |
|--|----------------------------|---|--|---|
| Monitoreo, pronóstico y boletines de aviso | SENAMHI | Obtener información de datos meteorológicos | Realizar seguimientos de monitoreo permanente de pronósticos de lluvias intensas. | Avisos metrológicos: Largo plazo Corto plazo |
| Análisis de información | INDECI – COEN (Provincial) | Obtener información de eventos extremos en largo o corto plazo. | Analizar los niveles de intensidad del aviso del SENAMHI, e identificar las zonas con probables afectaciones. El COEN comunica a los COEL, la información sobre las lluvias intensas y sus efectos para las acciones permanentes. | Aviso con boletín de información. Enlace de comunicación con el COE. |

Fuente: Elaboración Propia.



Lista de Abreviaturas

| | | |
|----------|---|---|
| ANA | : | Autoridad Nacional del Agua. |
| CENEPRED | : | Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres. |
| COEN | : | Centro de Operaciones de Emergencia Nacional. |
| EPS | : | Empresa Prestadora de Servicios. |
| GIRD | : | Gestión Integral de Riesgos de Desastres. |
| IGP | : | Instituto Geofísico del Perú. |
| INDECI | : | Instituto Nacional de Defensa Civil. |
| INEI | : | Instituto Nacional de Estadística e Informática. |
| INGEMMET | : | Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico. |
| IS | : | Infraestructura Sanitaria. |
| PTAP | : | Planta de Tratamiento de Agua Potable. |
| SEDACAJ | : | Empresa Prestadora de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario de Cajamarca. |
| SENAMHI | : | Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología. |
| SIGRID | : | Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres. |
| SINAGERD | : | Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. |
| SINPAD | : | Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación. |
| SUNASS | : | La Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento. |



Glosario de Términos

- **Agua potable:** Es el agua que por su calidad química y bacteriológica es apta y aceptable para el consumo humano, además cumple con la normatividad vigente.
- **Análisis de la vulnerabilidad:** Etapa de la evaluación del riesgo, donde se analizan los factores de resiliencia, exposición y fragilidad, en función al nivel de peligrosidad determinada se estima el nivel de vulnerabilidad y se elabora el mapa de nivel de vulnerabilidad física, social o ambiental.
- **Comité de emergencia:** Es el órgano funcional de la institución administradora de los servicios de agua potable y alcantarillado que tiene la responsabilidad de la planificación, organización y dirección de los recursos humanos, materiales y económicos, y de las actividades de operación y mantenimiento de los sistemas en la mitigación, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de emergencia y desastre.
- **Contingencia:** Evento que puede poner en riesgo la prestación de los servicios de saneamiento, pero que no se tiene precisión sobre el momento exacto en el que ocurriría.
- **Coordinación:** Comprende las acciones que deben desarrollar las entidades involucradas a fin de dirigir o poner a trabajar varios elementos con un objetivo común.
- **Desastre:** Conjunto de daños y pérdidas, en la salud, fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica y ambiente, que sucede a consecuencia del impacto de un peligro o amenaza, cuya intensidad genera graves alteraciones en el funcionamiento de las unidades sociales, sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias. Puede ser de origen natural o inducido por la acción humana (antrópico).
- **Daños:** Es la destrucción total o parcial de la infraestructura física (edificios, instalaciones), maquinarias, equipos, medios de transporte, mobiliario, etc.
- **Escenario de Riesgo:** Es en el que se describe una situación que generaría impactos negativos en la prestación de los servicios de saneamiento ante el



cual, la empresa tendría que realizar acciones para la continuidad de los servicios o su pronto restablecimiento.

- **Fragilidad:** Indicador de las condiciones de desventaja y debilidad relacionadas al ser humano y medios de vida frente a un peligro. Guarda relación directa con la fragilidad, es decir, a mayor fragilidad mayor vulnerabilidad. Se analiza en base a las condiciones físicas y es de origen interno.
- **Frecuencia:** Es la probabilidad que el peligro se repita en un periodo de tiempo.
- **Identificación de peligro:** Conjunto de actividades de localización, estudio, vigilancia de peligros y su potencial daño. Forma parte del proceso de la evaluación del riesgo.
- **Localidad:** Es una porción de la superficie de la tierra caracterizada por la forma, tamaño y proximidad entre sí de ciertos objetos físicos artificiales fijos (edificios) y por ciertas modificaciones artificiales del suelo (vías), necesarias para conectar aquellos entre sí.
- **Plan de Contingencia:** Documento de planificación a nivel operativo, que toma en cuenta los procedimientos, recursos y actores necesarios para que la empresa esté preparada para actuar ante alguna situación predefinida (escenario de riesgo) que genere impactos negativos en la prestación del servicio de saneamiento.
- **Peligro:** Probabilidad de que un fenómeno, potencialmente dañino, de origen natural o antrópico, se presente en un lugar específico, con una cierta intensidad, en un periodo de tiempo y frecuencia definidos.
- **Proceso de Preparación:** Conjunto de acciones de planeamiento, de desarrollo de capacidades, organización de la sociedad, operación eficiente de las instituciones regionales y locales encargadas de la atención y socorro, etc.
- **Proceso de Rehabilitación:** Conjunto de acciones conducentes al restablecimiento de los servicios públicos básicos indispensables e inicio de la reparación del daño físico, ambiental, social y económico en la zona afectada por una emergencia o desastre.



- **Proceso de Respuesta:** Conjunto de acciones y actividades que se ejecutan ante una emergencia o desastre, inmediatamente de ocurrido este, así como la inminencia del mismo.
- **Resiliencia:** Capacidad de las personas, familias, comunidades, entidades públicas y privadas, actividades económicas y estructuras físicas, para asimilar, absorber, adaptarse, cambiar, resistir y recuperarse, del impacto de un peligro o amenaza, así como de incrementar su capacidad de aprendizaje y recuperación de los desastres pasados para protegerse mejor en el futuro.
- **Severidad:** Es el nivel de daño que puede producir el peligro.
- **Vulnerabilidad:** Es la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza.



Panel Fotográfico – Trabajos de Campo I.S. Contumazá

La tubería de la línea de conducción desde captación Shamon a PTAP Mishcayacu está instalada sobre la carretera. Es notorio el movimiento de tierras en la carretera en temporadas de lluvia y déficit hídrico.





Captación Shamon, se ha desviado de manera natural el ingreso de agua a la caja de recolección. Es necesario la ampliación de la captación. Ejecución de simulacro con el personal operativo de Contumazá por ruptura en la línea de conducción.



