



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

#EPS en RAT Empresa prestadora de servicios de saneamiento en Régimen de Apoyo Transitorio

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 045-2025-EPS-M/GG

Moyobamba, 14 de marzo de 2025

VISTO:

El Informe N° 0284-2025-EPS-M/GG/GO de fecha 13 de marzo de 2025, Informe N° 054-2025-EPS-M/GG/GO/OPAPTAR de fecha 12 de marzo de 2025, y;

CONSIDERANDO:

Que, la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento de Moyobamba Sociedad Anónima - EPS Moyobamba S.A., es una empresa pública de accionariado municipal, que tiene por objeto la prestación de los servicios de saneamiento en el ámbito de la Provincia de Moyobamba, Departamento de San Martín y que se encuentra incorporada al Régimen de Apoyo Transitorio según Resolución Ministerial N°338-2015-VIVIENDA, publicado en el Diario Oficial El Peruano con fecha 18 de diciembre de 2015;

Que, el Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento (OTASS), asume su rol de administrador en la EPS MOYOBAMBA S.A, a partir del 05 de abril del año 2017; en consecuencia, durante el periodo que dure el Régimen de Apoyo Transitorio, el Consejo Directivo del OTASS, constituye el órgano máximo de decisión de la EPS Moyobamba S.A, ejerciendo las funciones y atribuciones de Junta General de Accionistas de la EPS Moyobamba S.A.;

Un Plan de Contingencia, es un documento que permite a los prestadores estar preparados para actuar ante algún escenario de riesgo que genere impactos negativos en la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales o disposición final de aguas residuales de excretas;

El Plan de Contingencia ante el escenario de riesgo de lluvias intensas de la EPS Moyobamba S.A. 2025, se desarrolló producto de la necesidad de contar con un documento que permita organizar las actividades y tareas a desarrollar por las áreas que integran la empresa ante una eventual situación adversa generada por condiciones de origen natural (precipitaciones pluviales y posible fenómeno El Niño), así como afrontar las declaratorias vigentes de estados de emergencia en diversas regiones;

Que, mediante Ley N° 29664 se creó el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres (SINAGERD) con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y la preparación y atención ante situación de desastres;

Que, el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos, es un proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgos de desastres en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastres;

Que, mediante el Decreto Legislativo N°1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley del Servicio Universal de Agua Potable y Saneamiento, establece que las empresas prestadoras deben contar con planes de contingencia para fortalecer la preparación ante un escenario que ponga en riesgo la prestación de los servicios de saneamiento y enfrentar esta situación con una respuesta adecuada;





"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

#EPS en RAT
Empresa prestadora de servicios de saneamiento en Régimen de Apoyo Transitorio

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 045-2025-EPS-M/GG



Que, mediante Decreto Supremo N° 060-2024-PCM, Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, define al Plan de Contingencia como los procedimientos específicos preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la ocurrencia o inminencia de un evento particular para el cual se tiene escenarios definidos;



Asimismo, mediante Resolución Ministerial N° 188-2015-PCM, de fecha 11 de agosto de 2015, se aprueba los *Lineamientos para la Formulación y Aprobación de Planes de Contingencia*, en la cual indica que las empresas del estado y operadores de concesiones públicas, deben elaborar y aprobar sus planes de contingencia, ante la ocurrencia o inminencia de un evento particular para el cual se tiene escenarios definidos, con la finalidad de garantizar la continuidad de los servicios públicos, manteniendo comunicación y coordinación permanente con la autoridad regional o local, según corresponda;



Que, es política de la EPS Moyobamba S.A., prevenir las emergencias y mitigar los desastres, producidos por los posibles fenómenos o sucesos de origen natural o generados por la actividad humana que puedan dar lugar a daños parciales o totales de los servicios básicos de agua para consumo humano, evacuación y tratamiento de aguas residuales;



Que, la EPS Moyobamba S.A., reconociendo su papel y responsabilidad en la Gestión de Riesgos de Desastres en conformidad con la Ley N° 29664, que establece el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres (SINAGERD), está llevando a cabo acciones para hacer frente a la posibilidad de eventos extremos, como la ocurrencia del Fenómeno "El Niño". Es importante destacar que la EPS Moyobamba S.A., presta servicios de agua potable y alcantarillado, siendo vulnerable a daños frecuentes causados por eventos climáticos intensos y recurrentes, como el Fenómeno del Niño;

Que, el presente Plan de Contingencia ante lluvias con la probable presencia del Fenómeno El Niño 2025, se presenta como un instrumento técnico específico de planificación y gestión. Su objetivo principal es salvar la infraestructura sanitaria que brinda servicios a la población usuaria, asegurando la continuidad de estos servicios mediante la adopción de medidas necesarias. El plan detalla las responsabilidades, competencias, tareas y actividades de los miembros de los Comités de Emergencias (Comité Central de Emergencia, Comité Operativo de Emergencia y Comité Operativo de Zonales) durante la ejecución del plan. Esto se realiza con el fin de mantener una comunicación efectiva con las Plataformas de Defensa Civil de los Gobiernos Locales y el Centro de Operaciones de Emergencias del Gobierno Regional de San Martín;

Que, a través del Informe N° 054-2025-EPS-M/GG/GO/OPAPTAR, de fecha 12 de marzo de 2025, la Oficina de Producción de Agua Potable y Tratamiento de Aguas Residuales, remite el plan de contingencia denominado "Plan de Contingencia ante intensas precipitaciones y Fenómeno El Niño de la EPS MOYOBAMBA S.A. 2025"; que tiene como objetivo asegurar el suministro de agua potable y la gestión adecuada de aguas residuales en el menor tiempo posible considerando los efectos adversos de las lluvias intensas y/o la ocurrencia del Fenómeno El Niño, a efectos de ser aprobado mediante acto resolutorio; el mismo que



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

#EPS en RAT
Empresa prestadora de servicios de saneamiento en Régimen de Apoyo Transitorio

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 045-2025-EPS-M/GG

fue validado por la Gerencia de Operaciones mediante el Informe N° 0284-2025-EPS-M/GG/GO, de fecha 13 de marzo de 2025;

Por los fundamentos expuestos, resulta necesario que, vía acto resolutivo, se apruebe el Plan de Contingencia ante intensas precipitaciones y Fenómeno El Niño de la EPS Moyobamba S.A. 2025, presentado por la Oficina de Producción de Agua Potable y Tratamiento de Aguas Residuales y validado por la Gerencia de Operaciones;

Que, mediante Resolución Directoral N° 000029-2023-OTASS-DE de fecha 10 de marzo de 2023, se designa al señor IVÁN GUSTAVO REÁTEGUI ACEDO, identificado con DNI N°01130970 como Gerente General de la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento de Moyobamba Sociedad Anónima – EPS MOYOBAMBA S.A., en el marco de lo dispuesto en el Decreto Legislativo N°1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley del Servicio Universal de Agua Potable y Saneamiento; y se le DELEGAN LAS FACULTADES DE GERENTE GENERAL de la EPS Moyobamba S.A; así como aquellas establecidas en el Estatuto Social de la Entidad, inscrito en la partida N°11001045 de la oficina registral de Moyobamba;

Con el visto de la Gerencia de Asesoría Jurídica, Gerencia de Operaciones, Gerencia de Administración y Finanzas, y en uso de las facultades y atribuciones conferidas a este despacho a través del Estatuto Social de la Empresa;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – **APROBAR** el **PLAN DE CONTINGENCIA ANTE INTENSAS PRECIPITACIONES Y FENOMENO EL NIÑO DE LA EPS MOYOBAMBA S.A. 2025**, el mismo que se anexa y forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. – **DISPONER** que el Plan de contingencia entrará en vigencia a partir de la presente fecha, y mantendrá su vigencia hasta que no sea modificada y/o derogada por otro documento o normativa de similar o mayor jerarquía.

ARTÍCULO TERCERO. – **DISPONER** que la Oficina de Producción de Agua Potable y Tratamiento de Aguas Residuales, haga el seguimiento de la implementación, y el cumplimiento del Plan de contingencia aprobado en el artículo primero de la presente resolución.

ARTÍCULO CUARTO. - **DISPONER** que la Gerencia de Operaciones, fiscalice el cumplimiento del Plan de contingencia aprobado en el artículo primero de la presente resolución.

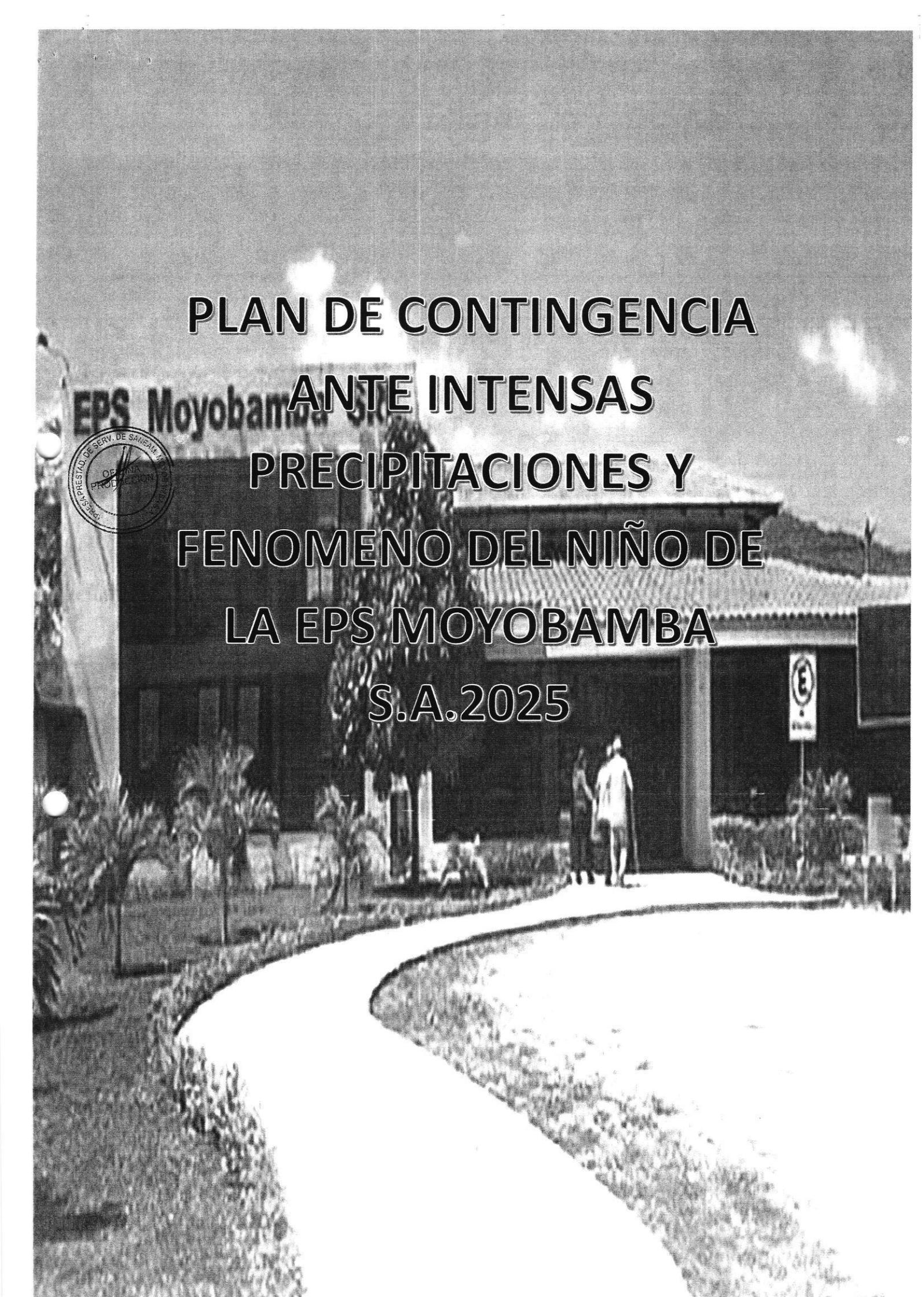
ARTÍCULO QUINTO. - **DISPONER** a la Oficina de Tecnología de la Información y Comunicaciones, que proceda a publicar la presente resolución y su anexo en el Portal Institucional de la EPS MOYOBAMBA S.A. (www.epsmoyobamba.com.pe).

ARTÍCULO SEXTO. - **NOTIFICAR** la presente resolución y su anexo, a la Gerencia de Operaciones, Gerencia Comercial, Gerencia de Administración y Finanzas, Gerencia de Asesoría Jurídica, y demás instancias competentes interesadas.

REGÍSTRASE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE



EPS MOYOBAMBA S.A.
Iván Gustavo Reátegui Acedo
Ing. Iván Gustavo Reátegui Acedo
GERENTE GENERAL



**PLAN DE CONTINGENCIA
ANTE INTENSAS
PRECIPITACIONES Y
FENOMENO DEL NIÑO DE
LA EPS MOYOBAMBA
S.A.2025**



ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	3
1.1.	ANTECEDENTES	3
1.2.	MARCO LEGAL	4
1.3.	ALCANCE.....	5
1.4.	OBJETIVOS.....	6
1.4.1.	Objetivo General	6
1.4.2.	Objetivos específicos	6
II.	CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIO DE RIESGOS.....	6
2.1.	ANTECEDENTES DE EVENTOS OCURRIDOS.....	6
2.2.	PERSPECTIVAS DE LLUVIAS A NIVEL NACIONAL Y DEPARTAMENTAL EMITIDOS POR EL SENAMHI Y CENEPRED.	7
2.2.1.	Pronóstico de lluvias para el período Junio – Agosto 2025	7
2.2.2.	Inundaciones	8
III.	PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN EN SITUACIONES DE EMERGENCIA.....	8
3.1.	EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA	8
3.1.1.	Fase de evaluación rápida.....	9
3.1.2.	Fase de evaluación a detalle.....	10
3.2.	ACTIVACIÓN DE PLAN DE CONTINGENCIA	10
3.2.1.	Fase de declaración de alerta interna	10
3.3.	SISTEMA DE COMUNICACIÓN.....	11
3.3.1.	Comunicación Interna.....	11
3.3.2.	Comunicación externa	12
3.4.	DISPONIBILIDAD Y APOYO ADMINISTRATIVO.....	12
3.4.1.	Apoyo Logístico	13
3.5.	DISPOSICIÓN, MATERIALES Y EQUIPO.....	13
3.6.	FUNCIONALIDAD DE TRANSPORTE EN SITUACIONES DE EMERGENCIA.....	15
3.7.	ACTIVIDADES A REALIZARSE DURANTE LA EMERGENCIA.....	16
3.8.	REHABILITACIÓN	16
3.8.1.	Limpieza.....	16
3.8.2.	Restauración de la infraestructura y puesta en marcha	17
3.8.3.	Medidas de contingencia por corte de servicio en sectores de abastecimiento.	17
3.9.	PRESUPUESTO	17
3.9.1.	Presupuesto para el fonod de emergencia	17
3.9.2.	Presupuesto para Stock de emergencia.....	17



I. INTRODUCCIÓN

EPS Moyobamba SA, en cumplimiento de la Ley N° 29664 que regula el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres (SINAGERD), asume su responsabilidad en la gestión de riesgos y toma medidas ante posibles eventos extremos, como el Fenómeno "El Niño". Dado que la empresa suministra servicios de Agua Potable y Alcantarillado, su infraestructura es vulnerable a daños recurrentes provocados por fenómenos climáticos intensos.

Para afrontar esta situación, se ha desarrollado el Plan de Contingencia ante Lluvias Intensas y la posible ocurrencia del Fenómeno El Niño. Este documento técnico establece estrategias para proteger la infraestructura sanitaria y garantizar la continuidad del servicio. Además, define las funciones, competencias y tareas de los Comités de Emergencia, incluyendo el Comité Central de Emergencia, el Comité Operativo de Emergencia y el Comité Operativo de Zonales. Su propósito es mantener una comunicación eficiente con las Plataformas de Defensa Civil de los Gobiernos Locales y el Centro de Operaciones de Emergencias del Gobierno Regional de San Martín.

Una adecuada organización institucional es clave para responder a emergencias, lo que implica la implementación de planes de contingencia, el mantenimiento preventivo de la infraestructura, la capacitación del personal en nuevas técnicas operativas y la coordinación con otras entidades para optimizar el servicio.

La efectividad en la respuesta ante desastres dependerá del conocimiento, la experiencia y las lecciones aprendidas de eventos anteriores, como el Huayco de 2014, que afectó la calidad del agua de RUMIYACU. Dado que diversos factores pueden influir en los resultados durante una crisis, es fundamental considerar su impacto en la organización, la economía, la salud y el medio ambiente.

El plan establece procedimientos específicos para coordinar, alertar, movilizar y responder ante inundaciones o deslizamientos de tierra causados por lluvias intensas en la ciudad de Moyobamba.

Este Plan de Contingencia es un instrumento de gestión en constante actualización y mejora mediante simulaciones y simulacros, con una vigencia máxima de dos años.

1.1. ANTECEDENTES

Debido a las alteraciones oceanográficas, meteorológicas y biológicas que ocurren en la región del Pacífico sur-oriental, el Gobierno del Perú, mediante la Resolución Ministerial N° 120-77PM/ONAJ, estableció de forma permanente el Comité Multisectorial denominado Estudio Nacional del Fenómeno "El Niño" (ENFEN). Este comité tiene como finalidad analizar de manera integral la información relacionada con el fenómeno, permitiendo un mejor entendimiento de sus efectos. Además, se encarga de brindar recomendaciones, asesoramiento y



coordinación en las acciones destinadas a mitigar los impactos del Fenómeno El Niño 1997-1998.

Los daños ocasionados por este fenómeno en 1997-1998 fueron mayores que los registrados en el evento de 1982-1983. Mientras que en el periodo 1982-1983 se declararon en emergencia 16 departamentos, en 1997-1998 la cifra aumentó a 23. Piura fue la región más afectada, con 120,637 personas damnificadas y la destrucción de 10,255 viviendas, seguida por La Libertad, con 72,306 damnificados y 11,500 viviendas destruidas, y Lambayeque, con 71,756 damnificados y 14,500 viviendas colapsadas.

En los años 2014 y 2017, el Departamento de San Martín también sufrió graves daños materiales debido a este fenómeno, afectando particularmente a las localidades de Moyobamba, Marona y Japelacio. En Moyobamba, las consecuencias fueron significativas, impactando la calidad del agua debido a la afectación de las fuentes de RUMIYACU y MISHQUIYACU.

1.2. MARCO LEGAL

- Constitución Política del Perú 1993
- Ley Na 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del SINAGERD
- Resolución de Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS-CD, 2007. que aprueba el reglamento general de tarifas de los servicios de saneamiento brindados por las empresas prestadoras.
- Resolución de Consejo Directivo N° 011-2007-SUNASS-CD, 2007. que aprueba el reglamento general de la calidad de la prestación de los servicios de saneamiento.
- Decreto Legislativo N° 1280. Que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.
- Resolución de Consejo Directivo N°028-2021-SUNASS-CD, que aprueba el nuevo Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Empresas Prestadoras.
- Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.
- Decreto Supremo N° 115-2022-PCM, que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2022-2030.
- 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 Formulación y Aprobación de los Planes de Contingencia la Decreto Supremo N° 029-2023-PCM.,
- Decreto Supremo que declara el Estado de Emergencia en varios Distritos de algunas Provincias de los departamentos de Áncash, Cajamarca, La Libertad,



Lambayeque, Lima, Piura y Tumbes, por Peligro Inminente ante Intensas Precipitaciones Pluviales.

- Decreto Supremo N 034-2023-PCM., Decreto Supremo que declara el Estado de Emergencia en varios Distritos de algunas Provincias de los departamentos de Cajamarca, La Libertad, Lambayeque, y Piura, por Impacto de daños ante intensas precipitaciones pluviales.

- Decreto Supremo N° 043-2023-PCM., Decreto Supremo que declara el Estado de Emergencia Nacional, por desastres de gran magnitud, a consecuencia de intensas precipitaciones pluviales, en los departamentos de Lambayeque, Piura y Tumbes.

- Decreto Supremo N° 065-2023-PCM., Decreto Supremo que Prorroga el Estado de Emergencia Nacional, por desastres de gran magnitud, a consecuencia de intensas precipitaciones pluviales, en los departamentos de Lambayeque, Piura y Tumbes.

- Decreto Supremo N° 072-2023-PCM., Decreto Supremo que declara el Estado de Emergencia en varios Distritos de algunas Provincias de los departamentos de Amazonas, Ancash, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junin la Libertad, Lambayeque, Lima, Moquegua, Pasco, Piura, San Martin, Tacna y Tumbes, por Peligro Inminente ante Intensas Precipitaciones Pluviales (periodo 2023-2024) y Posible Fenómeno el Niño.

- Decreto Supremo N° 072-2023-PCM., Decreto Supremo que declara el Estado de Emergencia en varios Distritos de algunas Provincias de los departamentos de Amazonas, Ancash, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junin la Libertad, Lambayeque, Lima, Moquegua, Pasco, Piura, San Martin, Tacna y Tumbes, por Peligro Inminente ante Intensas Precipitaciones Pluviales (periodo 2023-2024) y Posible Fenómeno el Niño.

1.3. ALCANCE

El plan establece las acciones que deben implementarse ante emergencias causadas por lluvias intensas y es de cumplimiento obligatorio para todo el personal de EPS Moyobamba que trabaja en la localidad de Moyobamba.

Para asegurar una gestión eficiente de los procesos y operaciones, es fundamental estar preparados para cualquier contingencia o situación imprevista. Este plan de contingencia forma parte de los documentos operativos y está integrado al sistema de seguridad y gestión ambiental de los sistemas de agua potable que abastecen a la ciudad de Moyobamba.

Su aplicación es necesaria en cualquier circunstancia que afecte la calidad y el suministro de agua potable en los sistemas de San Mateo, Juninguillo y Almendra. Esto incluye la reducción en la producción de agua debido a lluvias intensas y la ocurrencia del Fenómeno El Niño. EPS Moyobamba S.A. ha establecido medidas estandarizadas para responder a estas emergencias en todas las localidades dentro de su jurisdicción, considerando también la posible colaboración de instituciones públicas y privadas.



1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

- Definir lineamientos y estrategias para la planificación, preparación y ejecución de acciones dentro del Sistema Institucional de EPS Moyobamba S.A., con el propósito de recuperar la infraestructura afectada por las lluvias intensas de 2023 y responder de manera efectiva ante la posible llegada del Fenómeno El Niño. Esto requiere la coordinación de medidas preventivas y correctivas para minimizar los daños en los sistemas de agua y alcantarillado, además de la pronta restauración de la infraestructura afectada durante el año en curso. El objetivo principal es asegurar el suministro de agua potable y la gestión adecuada de aguas residuales en el menor tiempo posible, considerando los efectos adversos de las lluvias intensas y/o la ocurrencia del Fenómeno El Niño

1.4.2. Objetivos específicos

A) EN PREPARACIÓN Y RESPUESTA DEL FENOMENO DEL NIÑO GLOBAL:

- Desarrollar programas de información y educación dirigidos al personal para informar sobre el probable evento y proporcionar directrices para la respuesta en situaciones de emergencia particulares.
- Establecer, brindar formación y movilizar equipos especializados en la gestión de desastres para su participación en la respuesta a emergencias y en las operaciones de saneamiento ambiental.
- Mejorar la comunicación para facilitar una interacción más efectiva y llevar a cabo actividades de planificación, gestión y control de situaciones críticas de manera más eficiente.

B) EN REHABILITACIÓN POR LLUVIAS INTENSAS

- Minimizar al máximo el tiempo necesario para intervenir y reparar cualquier incidente que afecte la disponibilidad de los servicios de agua potable y saneamiento, ya sea como resultado de situaciones imprevistas, con el objetivo de prevenir impactos en la salud de los usuarios.
- Atender la necesidad esencial de suministro de agua potable mediante fuentes alternativas para los usuarios perjudicados, y asegurar la preservación del orden, la autoridad y la continuidad de los servicios en las áreas afectadas.

II. CONTRUCCIÓN DE ESCENARIO DE RIESGOS

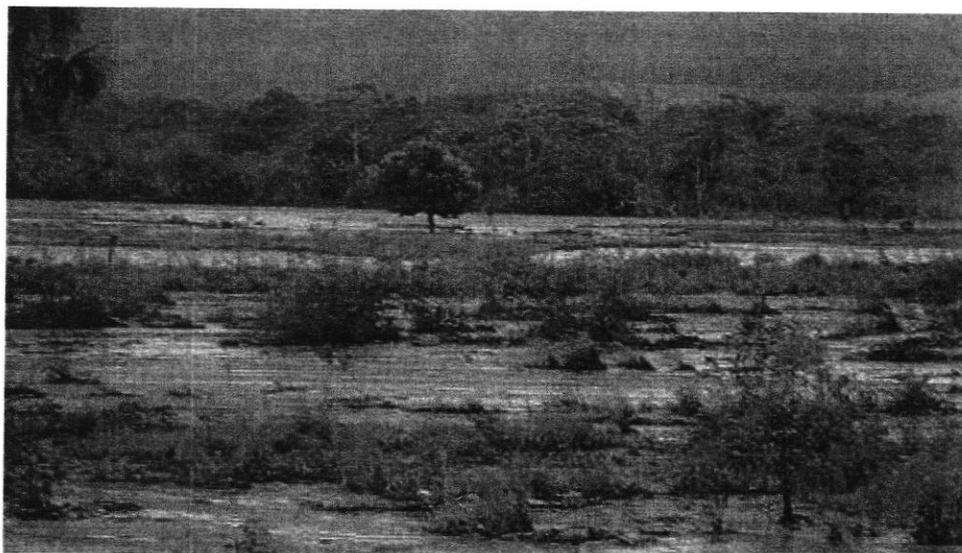
2.1. ANTECEDENTES DE EVENTOS OCURRIDOS

HUAYCO 2014- MOYOBAMBA

Como consecuencia de este huayco, además del colapso de las instalaciones de los baños termales de Moyobamba, también se vio afectada la calidad del agua en la PTAR - SAN MATEO. Asimismo, las tuberías que abastecían la planta con agua proveniente de RUMIYACU, MISQUIYACU y otras vertientes sufrieron daños.



Ilustración 1. Huayco 2014- Moyobamba



Fuente 1. El comercio

Ilustración 2. Huayco 2014 - Moyobamba



Fuente 2. El Comercio



HUAYCO 2017 – MOYOBAMBA

Como resultado de este huayco se obtuvo tuberías matrices que colapsaron como también el sistema de alcantarillado quedó colapsado, ante ello tuvimos problemas en la continuidad y abastecimiento de agua de la población en los jirones Alonso de Alvarado, Jr. Sucre, Jr. Rioja.

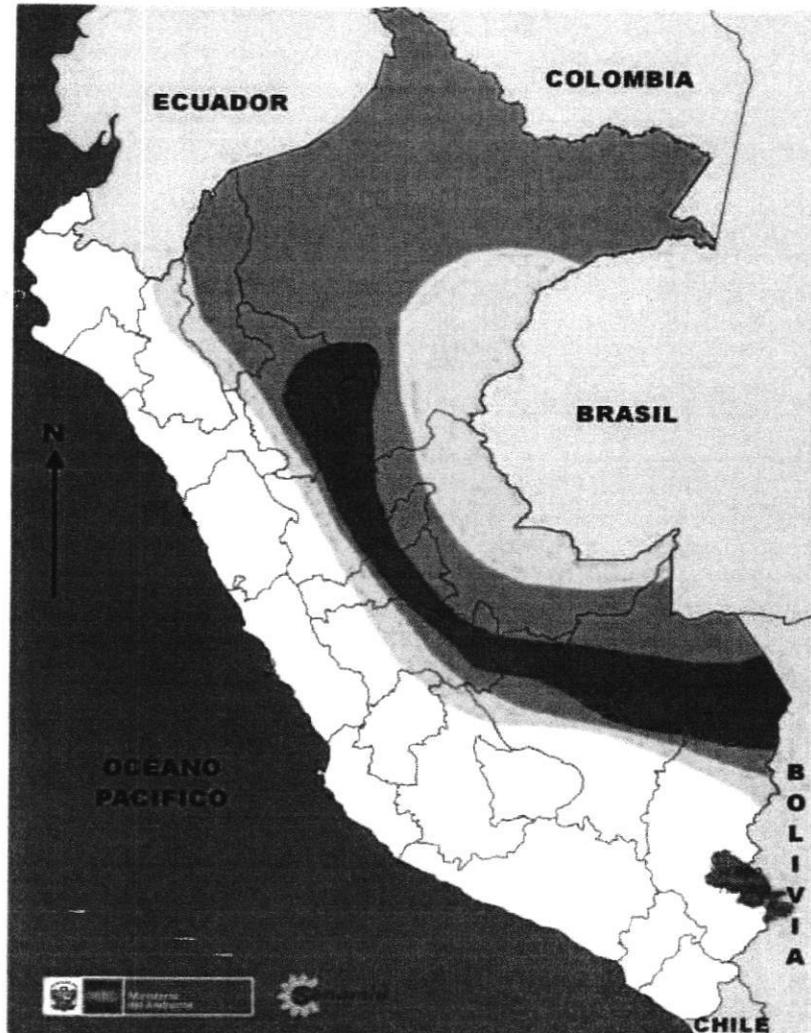
2.2. PERSPECTIVAS DE LLUVIAS A NIVEL NACIONAL Y DEPARTAMENTAL EMITIDOS POR EL SENAMHI Y CENEPRED.

2.2.1. Pronóstico de lluvias para el período Junio – Agosto 2025

El pronóstico de lluvias para el período de junio a agosto de 2025, según la actualización del SENAMHI, sugiere que, en un contexto estacional, las lluvias se mantendrán escasas en gran parte del país, representando solo el 9% del acumulado anual climático. Se anticipa que en la sierra y selva del

país las lluvias estarán en las categorías de normal a bajo lo normal, mientras que en la costa norte y costa central se esperan lluvias por encima de sus rangos normales, asociadas a la ocurrencia de lluvias localizadas, lloviznas y/o garuas.

Ilustración 3. Mapa de precipitaciones pluviales.



Fuente 3. SENAMHI

2.2.2. Inundaciones

A nivel nacional, hay un total de 7,403 sitios considerados críticos y propensos a inundaciones, de los cuales 6,993 han sido identificados por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), y 410 han sido señalados por el INGEMMET (ver Figura 2). En el caso específico del departamento de Lambayeque, tanto la ANA como el INGEMMET han identificado 138 puntos críticos susceptibles de inundación.

III. PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

3.1. EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Se realizarán dos tipos de evaluaciones:

- a) Primera fase de evaluación rápida o preliminar que estarán a cargo del personal de las cuadrillas de emergencia en los componentes del sistema de agua potable,

del sistema de alcantarillado y del sistema de tratamiento de aguas residuales, que fueron afectados por las lluvias intensas

b) Segunda fase de evaluación será de forma detallada por personal calificado que debe llegar al lugar del siniestro en el menor tiempo posible, previo reporte del daño.

3.1.1. Fase de evaluación rápida

Para una respuesta efectiva, en la primera fase se evaluará la magnitud de la emergencia reportada para su pronta entrega. Esta evaluación será realizada por el personal de campo de la empresa, específicamente por las cuadrillas de emergencia, quienes informarán a su jefe inmediato. Posteriormente, el informe será remitido con urgencia al Comité de Emergencia de la EPS.

El propósito de esta evaluación rápida es proporcionar un panorama general que permita tomar medidas inmediatas para restablecer los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales que hayan sido afectados.

En concernientes a las redes de distribución y recolección se tiene que especificar lo siguiente, que el llenado del Formato N°01 se tiene que contemplar:

a) Componentes Dañados. - Se considera como componentes:

- Línea de Aducción "
 - Pases aéreos
 - Válvulas de Purga
 - Válvulas de aire
 - Sifon
 - Red de Distribución primaria (Tub. 250 mm a 160 mm)
 - Cámaras Rompe presión
 - Cámaras de Macro medidores
 - Red de Distribución Secundaria (TUB. 110 mm a ½")
 - Válvulas de sectorización
 - Válvulas de purga
 - Válvulas de Aire
 - Acometidas
 - Red de Recolección Secundarias (Tub de 110 mm a 160 mm)
 - Buzones
 - Acometidas
 - Redes de Recolección primaria (TUB de 200 mm a 250 mm)
 - Buzones Profundos
 - Línea de Efluente (Tub de 315. mm)
 - Lienea de Efluente
 - Tanque séptico
- b) Perdida de Agua. - Se considera en los niveles de:
- Considerable 0.3 m3 a mas
 - Media: 11/t/s a 30 lt/s
 - Pequeña: 0.1 it/s a 10 lt/s
- c) Riesgo latente- Se considera en los niveles de:



- Desabastecimiento total
- Desabastecimiento parcial
- Desabastecimiento al sector

3.1.2. Fase de evaluación a detalle

El propósito de la inspección será identificar y medir la magnitud de los daños para facilitar la toma de decisiones. Esta tarea deberá ser realizada por personal calificado, quienes evaluarán el estado de los componentes del sistema de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales que hayan resultado afectados por las lluvias. Además, analizarán el impacto en la infraestructura vial de la zona y la posible interrupción del suministro eléctrico.

Una evaluación detallada permitirá planificar las acciones necesarias para la rehabilitación de los sistemas de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, asegurando su pronta recuperación.

Se evaluarán los siguientes aspectos:

- Deterioro de infraestructura
- Deterioro de equipos auxiliares, mecánicos, hidráulicos
- Dificultades adicionales para reparaciones
- Posible contaminación de agua potable
- Posibles deslizamientos por inestabilidad de terrenos
- Posible disminución del volumen de captación de agua cruda Identificar las zonas que se verían afectadas o señalar se el impacto es general.
- Bloqueo de vías
- Afectación del suministro de energía

3.2. ACTIVACIÓN DE PLAN DE CONTINGENCIA

Activar los mecanismos de organización, coordinación y asignación de recursos, regulados en el Plan, mediante la declaración interna de emergencia. El comité de emergencia, debe asumir el control y liderazgo del plan, poniendo en funcionamiento las actividades a realizarse, las acciones que tomen deben ser automáticas frente a la ocurrencia de lluvias intensas. De ocurrir el evento de lluvias intensas, fuera de los horarios de trabajo, los miembros de los Comités de Emergencia deberán constituirse a la brevedad al Centro de Operaciones de Emergencia de la EPS respectivo y ante la imposibilidad o demora, deberán comunicarse al comité indicando la hora estimada de llegada.

3.2.1. Fase de declaración de alerta interna

Una vez ocurrida la emergencia, la cuadrilla de emergencia deberá realizar una evaluación rápida para activar el proceso de alerta e informar al Comité de Emergencia. Con base en esta evaluación, se determinará la necesidad de activar el Plan de Contingencia mediante la Declaratoria de Alerta de la EPS, la cual será aprobada por el Directorio a solicitud del Comité de Emergencia, tomando en cuenta el análisis de daños en los sistemas de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.



PRIMERA FASE:

Las cuadrillas de emergencia recopilarán información sobre el estado de los sistemas de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, elaborando un informe preliminar de daños que deberá ser presentado al Comité de Emergencias en un plazo máximo de seis horas. Con esta información, el comité informará al Directorio y, en una reunión extraordinaria, se evaluará la necesidad de declarar el estado de alerta en la EPS. La alerta podrá aplicarse a un solo componente, a un sistema específico o a los tres sistemas en su conjunto, según el nivel de afectación. La decisión final será tomada por el Directorio con base en las recomendaciones del Comité de Emergencias. Si el comité determina que no es necesario declarar una alerta, remitirá el caso al área de operación y mantenimiento para que realice las acciones correctivas necesarias.

SEGUNDA FASE:

Si en la primera fase no se declaró el estado de alerta, se procederá con una evaluación más detallada a cargo de personal especializado, quienes analizarán los componentes de los sistemas de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales. La información recopilada en esta evaluación deberá ser presentada al Comité de Emergencias en un plazo máximo de 24 horas. Posteriormente, el comité informará al Directorio y, en una reunión extraordinaria, se decidirá si se declara el estado de alerta en la EPS. Al igual que en la primera fase, la alerta podrá aplicarse a un componente específico, a un sistema o a los tres sistemas según la magnitud del daño. La decisión final recaerá en el Directorio, siguiendo las recomendaciones del Comité de Emergencias. En caso de que el comité determine que la situación no requiere una alerta, se remitirá al área de operación y mantenimiento para ejecutar los trabajos necesarios.



3.3. SISTEMA DE COMUNICACIÓN

Las comunicaciones en la activación del plan de contingencia son de suma importancia. Es conveniente dividir la comunicación en dos ámbitos, uno interno y otro externo a la empresa. Para ambos casos resulta importante definir los flujos y jerarquías de comunicaciones, de tal forma que no se produzcan interferencias, informaciones dispersas, difusas e imprecisas.

3.3.1. Comunicación Interna

Las comunicaciones internas de la EPS obedecen a diferentes necesidades, por el cual los canales están identificados, así como la determinación oportuna para hacer llegar la información correcta. Se debe consignar dos teléfonos de ser posible y publicar la tabla en lugares visibles de todas las oficinas de la sede de la EPS y sus administraciones, así como en los vehículos de la EPS, debiendo actualizarse cada cambio de los profesionales. Adicional a los teléfonos celulares se usará la radio, señalar las personas que tienen acceso. En caso de vacaciones o comisión de servicio de los titulares, asume a quien dejen encargado.

Cuadro 1. BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS

NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO EN LA EPS
Manuel Centurion Casique	Almacenero
Margoth Meléndez García	Asiste de gerente de operaciones
Cecilia Fonseca Hidalgo	Asistente administrativo de Gerencia de Administración

Cuadro 2. Brigada de Evacuación

NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO EN LA EPS
Andrés Bocanegra Chumbe	Almacenero
Abel Riva Manuari	Conductor de equipos pesados
Wilder Tipa Rosales	Asistente de catastro comercial

3.3.2. Comunicación externa

La comunicación externa es básica e importante para realizarse el proceso adecuado y el protocolo a seguir, en caso de darse la declaración de alerta es importante que el comité operativo de emergencias coordine con otras instituciones necesarias para superar la emergencia.

Cuadro 3. APOYO INSTITUCIONAL

NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	NÚMERO TELEFÓNICO
Defensa Civil	Jefe de Región	(51) 1 225-9898
Municipalidad Provincial	Alcalde	926330377
Municipalidad Provincial	Gerente Municipal	976778087
Oficina de Bomberos	Jefe	116/942628308 /966283555

3.4. DISPONIBILIDAD Y APOYO ADMINISTRATIVO

Para garantizar la ejecución de las actividades previstas en el plan, el respaldo administrativo es fundamental, ya que facilita el cumplimiento del objetivo de



respuesta inmediata y permite resolver cualquier inconveniente que surja durante la emergencia.

- Fondo de emergencia, considerado en del presupuesto institucional.
- Contar con un fondo extraordinario de caja chica para la emergencia para la sede y sus administraciones con un trámite ágil para su disposición.

3.4.1. Apoyo Logístico

El restablecimiento normal de los servicios dependerá en gran medida de la logística y la disponibilidad de suministros en almacén, ya que estos permiten proporcionar los equipos, materiales, insumos y demás elementos necesarios durante la emergencia, los cuales serán requeridos y planificados por el Comité de Emergencias.

Es fundamental contar con personal logístico con experiencia en adquisiciones para gestionar de manera eficiente la atención de emergencias. Asimismo, se debe disponer de todos los recursos logísticos necesarios para ejecutar acciones inmediatas, incluyendo equipos, materiales, herramientas, entre otros.

Además, es importante agilizar los procesos administrativos, como la gestión de notas de pedido, solicitudes de trabajo, así como la provisión de vales de combustible y repuestos, como llantas, para garantizar una respuesta oportuna.

3.5. DISPOSICIÓN, MATERIALES Y EQUIPO

El personal encargado de ejecutar el Plan de Contingencia debe estar capacitado en la gestión de emergencias. Además, es esencial que disponga de todos los recursos logísticos necesarios para una respuesta inmediata, incluyendo equipos, materiales, herramientas, planos, entre otros.

Cada área operativa, basándose en su experiencia y en eventos ocurridos en años anteriores, deberá identificar los materiales e insumos que deben mantenerse en el stock de emergencia, asegurando su uso oportuno y su reposición antes de que caduquen.

N°	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO
1.	Tubería de PVC 1/2"	MT	100
2.	Tubería de PVC 1"	MT	50
3.	Tubería de PVC 2"	MT	50
4.	Tubería de PVC 90 mm	MT	25
5.	Tubería de PVC 110 mm	MT	15
6.	Tubería de PVC 160 mm	MT	15
7.	Tubería de PVC 200 mm	MT	10
8.	Tubería de PVC 250 mm	MT	15





9.	Tubería de PVC 315 mm	MT	5
10.	Tubería de PVC 355 mm	MT	5
11.	Dreser de 110 mm	UND	4
12.	Dreser de 160 mm	UND	4
13.	Dreser de 200 mm	UND	4
14.	Dreser de 250 mm	UND	4
15.	Dreser de 315 mm	UND	2
16.	Dreser de 355 mm	UND	2
17.	Union Corrediza 2"	UND	10
18.	Union Corrediza 90 mm	UND	5
19.	Union Corrediza 110 m	UND	5
20.	Union Corrediza 160 mml	UND	5
21.	Union Corrediza 200 mm	UND	4
22.	Union Corrediza 8 pulgadas	UND	5
23.	Union Corrediza 250 mm	UND	3
24.	Union Corrediza 315 mm	UND	1
25.	Union Corrediza 355 mm	UND	1
26.	Tubería de PVC de 4" - Desagüe	MT	30
27.	Tubería de PVC de 160 mm - Desagüe	MT	12
28.	Tubería de PVC de 200 mm - Desagüe	MT	12
29.	Tubería de PVC de 315 mm -Desagüe	MT	
30.	Cemento Tipo iCO	UND	20
31.	Hormigón	M3	17
32.	Arena	M3	17
N°	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO
1	AMOLADORA	UND	01
2	CORTADORA DE CONCRETO	UND	01
3	COMPACTADORA	UND	01
4	ROTO MARTILLO	UND	01

5	MEZCLADORA DE CONCRETO	UND	01
---	------------------------	-----	----

Se cuenta con planos catastrales operacional del 2016, donde se observa las redes e distribución y recolección, e identificado lo sectores operacionales, así mismo se cuenta un plano donde se tiene identificado las instituciones publicas, hospitales, colegios, y otros que pasasaser de atención prioritaria.

3.6. FUNCIONALIDAD DE TRANSPORTE EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

Todos los vehículos, propiedad de la EPS o alquilados, en la emergencia, se estacionarán frente a la sede o sus administraciones, según sea el caso. Durante la emergencia los vehiculos requeridos operarán diariamente con los tanques llenos de combustible, para lo cual los choferes recabarán la Orden respectiva. Es necesario contar con la relación de vehículos que deben ser de conocimiento de Comité de Emergencia.

VEHÍCULO	ESTADO (OPERATIVO/INOPERATIVO/REGULAR)	UBICACIÓN
Camioneta Pickup Toyota Placa 4x4 SZA874	OPERATIVO	SEDE
Camión Placa 4x2 PGP-466	OPERATIVO	SEDE
Camión Cisterna Placa EAC-233	OPERATIVO	SEDE
Máquina de Baldes	OPERATIVO	SEDE
Retroexcavadora	OPERATIVO	SEDE
Mini cargador Jhonn Deer	OPERATIVO	SEDE
Mini cargador CAT	OPERATIVO	SEDE
Camión Fuso S1U 944	OPERATIVO	SEDE
Camión HINO EAC- 972	OPERATIVO	SEDE
Moto furgon 8977- BS	OPERATIVO	SEDE
Moto furgon 8978- BS	OPERATIVO	SEDE
Moto furgon 7594- FS	OPERATIVO	SEDE
Moto furgon 7595- FS	OPERATIVO	SEDE
Moto Lineal 5338- CS	OPERATIVO	SEDE
Moto Lineal 5339- CS	OPERATIVO	SEDE



Moto Lineal 1474-GS	OPERATIVO	SEDE
Moto Lineal 1475-GS	OPERATIVO	SEDE

3.7. ACTIVIDADES A REALIZARSE DURANTE LA EMERGENCIA

- Se constituye el comité de emergencia y dispone la evaluación rápida por la cuadrilla de emergencia.
- La cuadrilla de emergencia en la evaluación rápida, deberá elaborar el listado de materiales, accesorios, insumos y equipos que se requiera para restablecer los servicios, listado que presentarán al Comité de emergencia, que autoriza su atención con el stock de emergencia y en caso no hubiere con la adquisición con un trámite corto.
- Si el abastecimiento de agua se vio restringido con las lluvias intensas, se deberá disponer que se conserve el agua de los reservorios.
- Según lo informado por la cuadrilla de emergencia se dispone el racionamiento en el horario de abastecimiento de agua a los sectores de mayor continuidad, para estabilizar la dotación a todas las zonas de la ciudad.
- Además, se dispone el apoyo al abastecimiento, con camiones cisternas, a los lugares más afectados
- La reserva de agua de los reservorios está considerada para atender a los hospitales, centros de salud y otros lugares prioritarios.

3.8. REHABILITACIÓN

- Con la evaluación detallada realizada por personal calificado, se presenta a Comité de Emergencia y se evalúan las acciones que correspondan.
- Se repara los componentes de los sistemas afectados de forma que vuelvan a cumplir su función en condiciones similares a como lo hacía antes de producirse el evento. Por ejemplo, en las redes de agua potable las tuberías presentan roturas, fisuras, agrietamientos y que deben ser reparadas.
- En los trabajos de rehabilitación se contemplarán actividades las mismas que se detallan a continuación:

3.8.1. Limpieza

La limpieza se realizará de dos maneras, dependiendo de la magnitud del daño:

- La primera se realizará por medio de la mano de obra del personal de campo incluido en las cuadrillas de emergencia, y que estos deberán contar con el material, herramientas y equipo necesario para realizar la limpieza.
- La segunda opción es mediante la utilización de maquinaria pesada, llámese excavadora o retroexcavadora, esta actividad dependerá de las condiciones del lugar para reducir los tiempos, costos y exposición del personal.



Para la limpieza a efectos de inundación pluvial en las redes de alcantarillado sanitario se deberá trabajar la limpieza utilizando Varilla de desatoro, roto sondas, Maquinas de Balde.

3.8.2. Restauración de la infraestructura y puesta en marcha

Dado que cada emergencia es distinta, no se conoce con exactitud el resultado de la rehabilitación y esta puede llegar a ser de largo plazo, en ocasiones la rapidez con que se ejecute la restauración es un factor determinante para el sistema, tanto en el servicio como en la infraestructura, ya que en el caso de desastre por inundación hay arrastre de barro y sedimentos, en caso de que la restauración o rehabilitación necesite de mayor tiempo y mayor esfuerzo, mayor será los impactos que tendrá en la infraestructura. En el menor tiempo posible se realizarán las movilizaciones para los trabajos de rehabilitación de los materiales y equipos a utilizar. Mientras se realiza la restauración se deben habilitar la dotación de agua por emergencia a las instituciones prioritarias identificadas en el documento.

3.8.3. Medidas de contingencia por corte de servicio en sectores de abastecimiento.

a) Corte de servicio Sector 01-Zaragoza-Juniguillo

Al presentarse un corte del servicio total en el sector de abastecimiento 01 (turbiedad en Captación) se procederá a realizar las siguientes acciones:

- Apertura de Válvula de Sector Apuela de 250 mm y 20 de abril de 8" para abastecer desde el sector 02-San mateo

b) Corte de servicio Sector 03-Almendra

Al presentarse un corte del servicio total en el sector de abastecimiento 01 (turbiedad en Captación) se procederá a realizar las siguientes acciones:

- Apertura de Válvula de Sector PEAM de 160 mm para abastecer desde el sector 02 - San mateo

En caso de pérdida de presión en la zona alta del Sector 02 - San Mateo, se realizara el abastecimiento con cisterna, estas zonas afectadas serán: La loma Los Jardines Los Bancarios Las Américas Zona alta de Zaragoza.



3.9. PRESUPUESTO

3.9.1. Presupuesto para el fondo de emergencia

De las estimaciones realizadas, la EPS requiere de S/ 26,000.00 para que sea considerado en el presupuesto institucional para personal, alquileres y otros gastos no incluidos en el stock de emergencias, que se utilizará de presentarse una emergencia. (monto estimado de acuerdo a los gastos realizados en la atención de emergencia de años anteriores.

3.9.2. Presupuesto para Stock de emergencia.

N°	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1.	Tubería de PVC 1/2"	MT	100	3.60	360.00
2.	Tubería de PVC 1"	MT	50	5.20	260.00
3.	Tubería de PVC 2"	MT	50	16.00	800.00
4.	Tubería de PVC 90 mm	MT	25	22.00	550.00
5.	Tubería de PVC 110 mm	MT	15	36.00	540.00
6.	Tubería de PVC 160 mm	MT	15	48.00	720.00
7.	Tubería de PVC 200 mm	MT	10	95.00	950.00
8.	Tubería de PVC 250 mm	MT	15	120.00	1800.00
9.	Tubería de PVC 315 mm	MT	5	250.00	1250.00
10.	Tubería de PVC 355 mm	MT	5	280.00	1400.00
11.	Dreser de 110 mm	UND	4	300.00	120.00
12.	Dreser de 160 mm	UND	4	260.00	1040.00
13.	Dreser de 200 mm	UND	4	450.00	1800.00
14.	Dreser de 250 mm	UND	4	520.00	2080.00
15.	Dreser de 315 mm	UND	2	630.00	1260.00
16.	Dreser de 355 mm	UND	2	800	1600.00
17.	Union Corrediza 2"	UND	10	3.60	36.00
18.	Union Corrediza 90 mm	UND	5	80.00	400.00
19.	Union Corrediza 110 m	UND	5	93.00	465.00
20.	Union Corrediza 160 mml	UND	5	110.00	550.00
21.	Union Corrediza 200 mm	UND	4	150.00	600.00



22.	Union Corrediza 8 pulgadas	UND	5	180.00	900.00
23.	Union Corrediza 250 mm	UND	3	215.00	645.00
24.	Union Corrediza 315 mm	UND	1	250.00	250.00
25.	Union Corrediza 355 mm	UND	1	300.00	300.00
26.	Tubería de PVC de 4" - Desagüe	MT	30	25.00	750.00
27.	Tubería de PVC de 160 mm - Desagüe	MT	12	35.00	420.00
28.	Tubería de PVC de 200 mm - Desagüe	MT	12	80.00	960.00
29.	Tubería de PVC de 315 mm - Desagüe	MT		110.00	0.00
30.	Cemento Tipo iCO	UND	20	27.00	540.00
31.	Hormigón	M3	17	80.00	1360.00
32.	Arena	M3	17	50.00	850.00

CON UN TOTAL DE 26636.00 SOLES

