



EPS EMUSAP ABANCAY S.A.

Empresa Prestadora de Servicios de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado de Abancay

RESOLUCION GERENCIAL N° 167-2023-EPS-EMUSAP-ABANCAY-SA/GG.

Abancay, 20 de diciembre de 2023.

VISTO:

El Informe N°182-2023-AAyRC/EPS EMUSAP ABANCAY S.A./MEGI (20.12.2023) del Área de Asuntos Ambientales y Relaciones Comunitarias e Informe N°1186-2023-EPS-EMUSAP ABANCAY S.A./GO del Gerente de Operaciones (e), adjuntando para su aprobación el **"PLAN DE CONTINGENCIA ANTE LLUVIAS INTENSAS DE LA EPS EMUSAP ABANCAY S.A. 2024-2025"**.



CONSIDERANDO:

Que, la EPS EMUSAP ABANCAY S.A. es una entidad de tratamiento empresarial del Estado que se encuentra regulada por el Decreto Legislativo N° 1280, que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA y el Texto Único Ordenado del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1280, aprobado por Decreto Supremo N° 016-2021-VIVIENDA;



Que, el Anexo N° 5 del Reglamento de Calidad de la Prestación de Servicios de Saneamiento, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 011-2007-SUNASS-CD. y modificatorias, establece medidas que deben adoptar las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento para situaciones de emergencia; debiendo implementar para ello, lineamientos que permitan asegurar el adecuado funcionamiento de los servicios de saneamiento en tales circunstancias, previa adopción de la organización necesaria, preparación del análisis de vulnerabilidad, elaboración del plan de medidas de mitigación, elaboración del plan de emergencia, capacitación y divulgación de la síntesis de dicho plan; debiendo prever los procedimientos, instructivos e información necesarios para que la EPS se prepare, movilice y actúe, antes, durante y después de la presentación de las amenazas, contando para ello, con una política general para afrontar situaciones de emergencia;

Que, el Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA, aprueba el Reglamento de la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, cuyo Capítulo II "Prestación de los Servicios en el Ámbito Urbano" y Sub Capítulo I "Empresas Prestadoras", comprende el Artículo 42°, Numeral 7 que establece como funciones de las empresas prestadoras: "Formular, aprobar y ejecutar, en el marco del SINAGERD, los instrumentos de gestión necesarios para la prevención y mitigación de riesgos, frente a aquellas situaciones que pongan en peligro inminente la prestación de los servicios de saneamiento". Además, debe llevar a cabo las acciones que dispone el Ente Rector que regula la declaración de emergencia sanitaria;

Que, la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la gestión del riesgo de desastres;

Que, en concordancia con el marco legal precedente, el Área de Asuntos Ambientales y Relaciones Comunitarias (AA&RC) de la Gerencia de Operaciones de la EPS, ha formulado EL **"PLAN DE CONTINGENCIA ANTE LLUVIAS INTENSAS DE LA EPS EMUSAP ABANCAY S.A. 2024-2025"**, con el aporte del equipo de trabajo designado para dicho fin, cuyo objetivo es garantizar la prestación de servicios



EPS EMUSAP ABANCAY S.A.

Empresa Prestadora de Servicios de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado de Abancay

de saneamiento o su restablecimiento en el menor tiempo posible mientras dure la contingencia ocurrida por eventos de lluvias intensas.

Que, el presente Plan tiene un alcance temporal de dos (02) años, desde el año 2024 al 2025 con ámbito de aplicación los distritos de Abancay y Tamburco, con el objetivo de garantizar las acciones de comunicación, preparación, respuesta y rehabilitación en caso de emergencias que puedan afectar el funcionamiento normal de la empresa y los servicios que brinda la EPS EMUSAP ABANCAY S.A.

Que, el presente instrumento incluye las responsabilidades de los integrantes del Grupo de Trabajo y Comité Operativo de Emergencia de la EPS, para la toma de decisiones y coordinar las acciones pertinentes ante un escenario de responder y rehabilitar ante cualquier peligro inminente, emergencia o desastre de lluvias intensas, a fin de determinar la capacidad de respuesta de la EPS ante la contingencia que pondría en riesgo la prestación del servicio vital a la colectividad,

En uso de las atribuciones conferidas por el Estatuto Social de la EPS EMUSAP ABANCAY S.A.;

SE RESUELVE:

Artículo Primero.- APROBAR el “PLAN DE CONTINGENCIA ANTE LLUVIAS INTENSAS DE LA EPS EMUSAP ABANCAY S.A. 2024-2025”, elaborado por el Área de Asuntos Ambientales y Relaciones Comunitarias (AA&RC) de la Gerencia de Operaciones; el mismo que en anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo Segundo.- DISPONER el aporte de los miembros del Grupo de Trabajo y Comité Operativo de Emergencia de la EPS, en la implementación de medidas de respuesta y rehabilitación ante situaciones de peligro inminente, emergencia y desastres hídrico en la localidad.

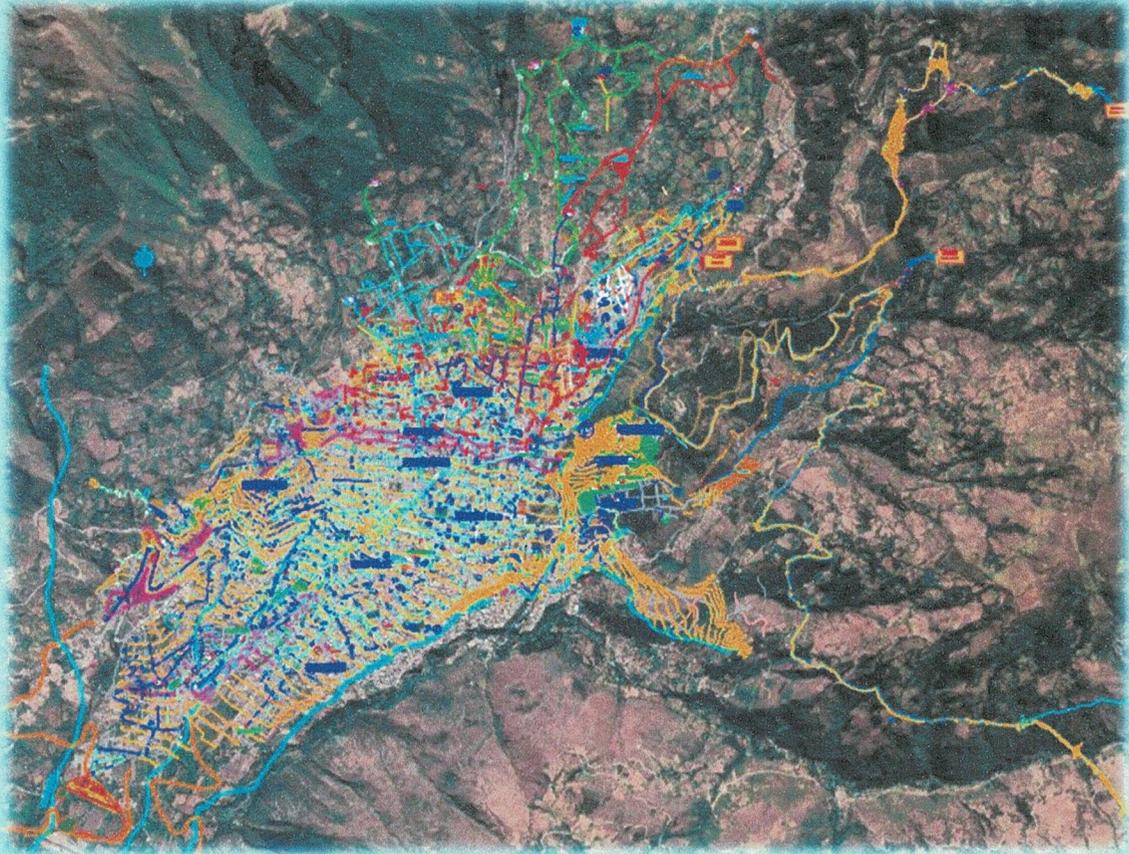
Artículo Tercero.- DISPONER al Área de Asuntos Ambientales y Relaciones Comunitarias (AA&RC), el seguimiento y verificación periódica de la implementación del presente Plan de Contingencia.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

EPS. EMUSAP - ABANCAY S.A.

Abog. Jorge Vilcas Ramos
GERENTE GENERAL

C.c.:
• G.O.
• G.A.F.
• G.C.
• AA&RC.
• Archivo.
JVR.



**PLAN DE CONTINGENCIA ANTE LLUVIAS
INTENSAS DE LA EPS EMUSAP ABANCAY S.A.
2024-2025**

Diciembre, 2023



Gerente General de la EPS EMUSAP ABANCAY S.A.:

Abog. Jorge Vilcas Ramos

Gerente de Operaciones:

Ing. Gregorio Quispe Peña

Jefe de la División de Operaciones:

Qco. Tatiana Luna Tello

Especialista de la División de Operaciones:

Tco. José Luis Contreras Arias

Encargado Operacional- Tamburco:

Ing. Humberto Monzón Ojeda

Jefe de la División de Mantenimiento:

Tco. Claudio Contreras Mercado

Responsable del Área de Asuntos Ambientales:

Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza

Jefe de la División de Catastro Técnico de Redes:

Tco. Luis Zamora Tello

Asistencia técnica y orientación para elaboración del Plan:

Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass)

Yésica Quispe Conde

Gestora ambiental de la Oficina Desconcentrada de Servicios Apurímac

Contenido

1. Introducción	4
2. Base Legal	5
3. Alcance	6
4. Antecedentes.....	8
5. Objetivos	9
6. Escenario de Riesgo.....	10
7. Inventario de Recursos y Capacidades	15
7.1 Inventario de Recursos Humanos.....	15
7.2 Inventario de Recursos Financieros.....	16
7.3 Inventario de Recursos Físicos.....	17
8. Organización frente a la Contingencia.....	18
8.1 Responsables del Grupo de Trabajo y Comité Operativo de Emergencia	18
8.2 Responsabilidades y Funciones	19
9 Actividades	21
9.1 Actividades de Preparación.....	21
9.2 Actividades de Respuesta y Rehabilitación	24
9.3 Actividades de Comunicación	25
10 Necesidades	26
10.1 Necesidades de Preparación	26
10.2 Necesidades de Respuesta y Rehabilitación.....	29
10.3 Necesidades de Comunicación.....	30
11. Presupuesto.....	32
11.1 Presupuesto para la Preparación.....	32
11.2 Presupuesto para la Respuesta y Rehabilitación	34
11.3 Presupuesto para la Comunicación	36
12. Cronograma de ejecución	37
12.1 Cronograma para la preparación.....	37
12.2 Cronograma para la Respuesta y Rehabilitación	40
12.3 Cronograma para la Comunicación	41
13. Seguimiento del Plan.....	43
14. Evaluación y Actualización del Plan.....	43
15. Anexos	44

1. Introducción

La EPS EMUSAP ABANCAY S.A. es reconocida por la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS) como una entidad prestadora de servicios de saneamiento. Esta institución cuenta con autonomía técnica, presupuestaria y administrativa, y tiene como objetivo principal promover el desarrollo social en Abancay y Tamburco, enfocándose en proyectos que mejoren los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario.

En el mes de noviembre del 2023, la EPS EMUSAP ABANCAY S.A. registró un total de 23 975 conexiones de agua en Abancay y Tamburco. De estas, 20 980 conexiones se encuentran activas y en funcionamiento. En cuanto al servicio de desagüe, se contabilizaron 23 778 conexiones en total, de las cuales 20 792 están activas en la ciudad de Abancay y el distrito de Tamburco.

De acuerdo con la Ley N°29664, que establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), y su respectivo reglamento aprobado mediante el D.S. N°048-2011-PCM, así como la Política Nacional y el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastre, se requiere la elaboración de Planes de Contingencia. La resolución ministerial N° 188-2015-PCM tiene como objetivo en fortalecer la preparación de las entidades integrantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, estableciendo lineamientos que permitan formular y aprobar los Planes de Contingencia ante la inminencia u ocurrencia de un evento particular, en concordancia con la normatividad vigente.

En este contexto, la EPS EMUSAP ABANCAY S.A. ha actualizado el Plan de Contingencia para la temporada de lluvias intensas 2024-2025. Este plan tiene como objetivo guiar las acciones de comunicación, preparación, respuesta y rehabilitación en caso de emergencias que puedan afectar el funcionamiento normal de la empresa y los servicios que brinda. Este Plan ha sido elaborado con el equipo técnico de las diferentes áreas y gerencias de la EPS EMUSAP ABANCAY S.A., bajo la conducción del Área de Asuntos Ambientales y Relaciones Comunitarias.

2. Base Legal

- Ley N° 29664 Ley de Creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-SINAGERD y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley N° 29664, Ley del Sistema Nacional de la Gestión del Riesgo de Desastres-SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 034-2014-PCM que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2014-2021.
- Resolución Ministerial N°046-2013-PCM, Lineamientos que definen el marco de responsabilidades en Gestión de Riesgo de Desastres en las entidades del Estado en los tres niveles de Gobierno.
- Resolución Ministerial N°.276-2012-PCM que aprueba los lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N°.188-2015-PCM que aprueba los lineamientos para la formulación y aprobación de los planes de contingencia.

4. Antecedentes

Las lluvias intensas son eventos climáticos caracterizados por una precipitación de lluvia que excede los niveles promedio y se presenta de forma más intensa y prolongada de lo habitual. Estas lluvias pueden ocasionar inundaciones, deslizamientos de tierra y otros daños a la infraestructura y a la vida humana.

Las lluvias intensas representan un riesgo significativo para las operaciones de abastecimiento de agua y tratamiento de aguas residuales. Esto implica que la cantidad y fuerza de la lluvia pueden provocar la afectación de las fuentes de agua, el sistema de captación, la conducción, la calidad del agua potable y la capacidad de tratamiento de las aguas residuales.

Algunos acontecimientos a consecuencia de las lluvias intensas registrados en la provincia de Abancay y Tamburco son:

- En el año 2004 se produjo un deslizamiento en la línea de conducción de Marca Marca en el sector de Negrohuaycco afectando a los sectores de II-A y II-B.
- En 2012, un deslizamiento ocurrió en la quebrada de Sahuanay, dañando la infraestructura de la EPS en la ciudad de Abancay. La captación de Chinchichaca, que abastecía al Reservorio El Arco y, a su vez, a los reservorios Prado I, II y Díaz Bárcenas, quedó enterrada bajo el deslizamiento, restringiéndose el servicio por dos semanas con 8 horas diarias de continuidad.
- En el 2021, se han registrado obstrucciones en los colectores secundarios y primarios a causa de las lluvias intensas, como en la Avenida Tamburco-El Bosque el 29 de enero y en la Avenida Panamericana, sector Guadalupe, el 15 de febrero. En marzo, se volvió a presentar una obstrucción del colector primario en el Jirón Huancavelica.

Estos incidentes han llevado a la necesidad de desarrollar un Plan de Contingencia para afrontar de manera efectiva la temporada de lluvias intensas y así minimizar los impactos en la prestación del servicio de agua y desagüe.

Precipitación mensual de Rontoccocha

Se realizó un análisis de los datos del pluviómetro de Rontoccocha que abarcó desde septiembre del año 2021 hasta agosto del año 2023, considerando el año hidrológico.

Los resultados revelaron que en los años 2021-2022, se presentaron precipitaciones significativas. Durante noviembre de 2021, se registró una cantidad de 113.4 mm/mes, la cual aumentó a 303.6 mm/mes en enero de 2022. En marzo, la precipitación alcanzó los 211.2 mm/mes, y disminuyó a 32.2 mm/mes en abril de 2022. En el año 2022-2023, la temporada de lluvias inició en noviembre con una cantidad de 15.4 mm/mes, llegando a su punto más alto en enero de 2023, con 232.2 mm/mes. Luego, la precipitación disminuyó a 79.4 mm/mes en abril.

Se puede observar que las lluvias intensas se presentan principalmente entre los meses de enero y febrero, puesto que son los meses con mayor precipitación. A partir de marzo, la precipitación comienza a disminuir, alcanzando valores más bajos en abril.

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

Mg. Marija Esther Gutiérrez Ipenza (e)
AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
Y RELACIONES COMUNITARIAS

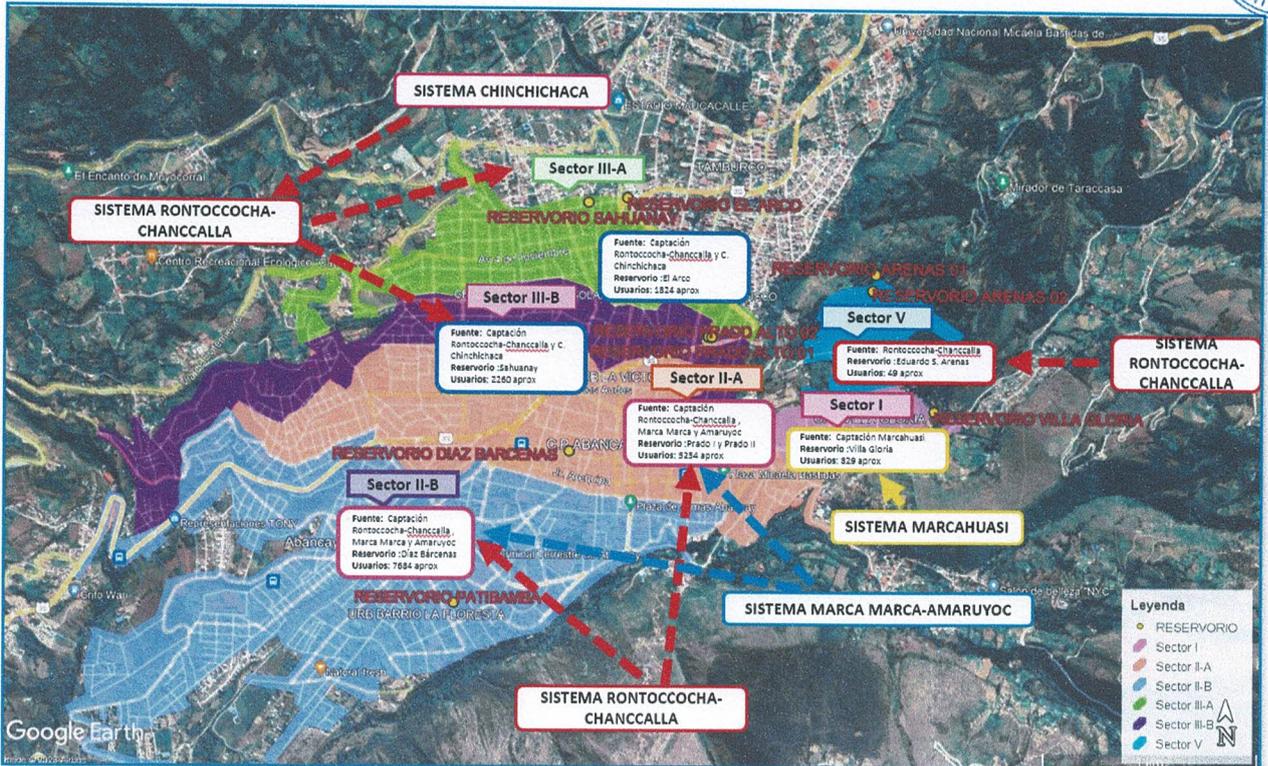


Figura 1. Sistema de Abastecimiento de agua potable en la ciudad de Abancay

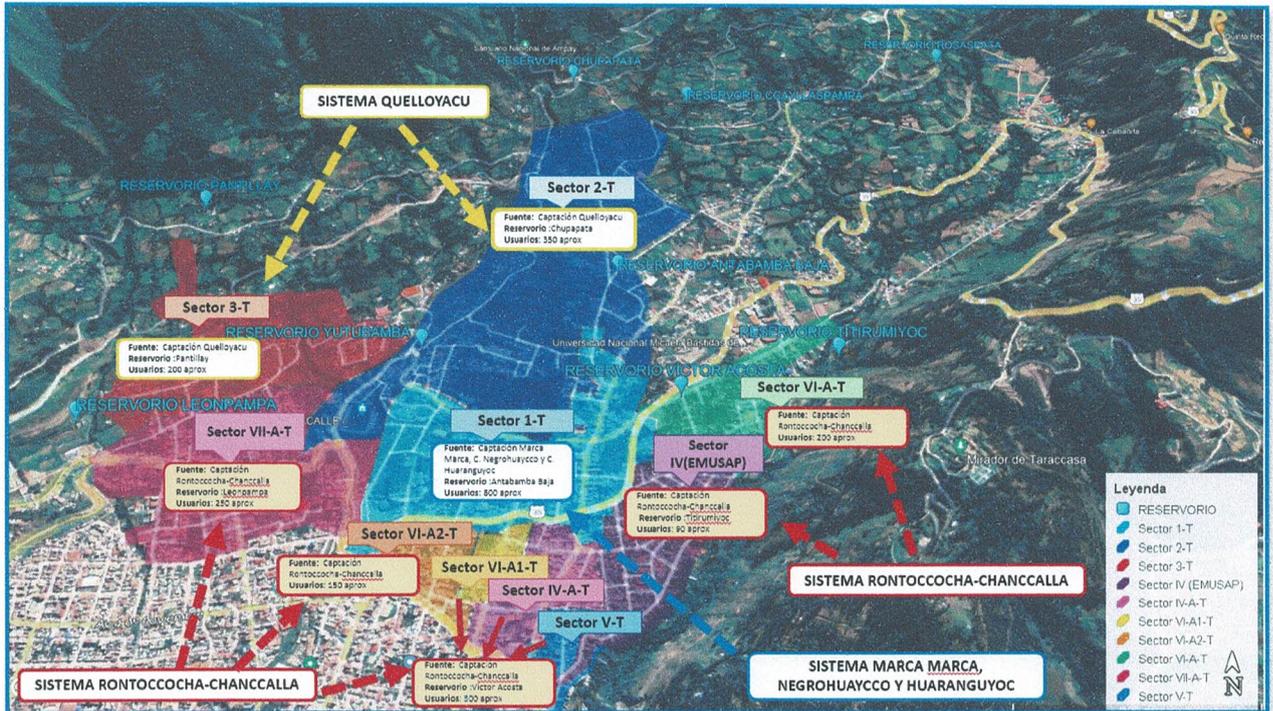


Figura 2. Sistema de Abastecimiento de agua potable en el distrito de Tamburco

4. Antecedentes

Las lluvias intensas son eventos climáticos caracterizados por una precipitación de lluvia que excede los niveles promedio y se presenta de forma más intensa y prolongada de lo habitual. Estas lluvias pueden ocasionar inundaciones, deslizamientos de tierra y otros daños a la infraestructura y a la vida humana.

Las lluvias intensas representan un riesgo significativo para las operaciones de abastecimiento de agua y tratamiento de aguas residuales. Esto implica que la cantidad y fuerza de la lluvia pueden provocar la afectación de las fuentes de agua, el sistema de captación, la conducción, la calidad del agua potable y la capacidad de tratamiento de las aguas residuales.

Algunos acontecimientos a consecuencia de las lluvias intensas registrados en la provincia de Abancay y Tamburco son:

- En el año 2004 se produjo un deslizamiento en la línea de conducción de Marca Marca en el sector de Negrohuaycco afectando a los sectores de II-A y II-B.
- En 2012, un deslizamiento ocurrió en la quebrada de Sahuanay, dañando la infraestructura de la EPS en la ciudad de Abancay. La captación de Chinchichaca, que abastecía al Reservoirio El Arco y, a su vez, a los reservorios Prado I, II y Díaz Bárcenas, quedó enterrada bajo el deslizamiento, restringiéndose el servicio por dos semanas con 8 horas diarias de continuidad.
- En el año 2013 se produjo deslizamientos en la captación de Marca Marca, afectando a los sectores II-A y II-B, restringiendo el servicio por dos semanas durante la tarde.
- En el 2021, se han registrado obstrucciones en los colectores secundarios y primarios a causa de las lluvias intensas, como en la Avenida Tamburco-El Bosque el 29 de enero y en la Avenida Panamericana, sector Guadalupe, el 15 de febrero. En marzo, se volvió a presentar una obstrucción del colector primario en el Jirón Huancavelica.
- En el año 2023, se produjo un deslizamiento en la cabecera de Chancalla, restringiendo el servicio por dos semanas en los sectores V, IV, III-A, III-B, II-A y II-B.

Estos incidentes han llevado a la necesidad de desarrollar un Plan de Contingencia para afrontar de manera efectiva la temporada de lluvias intensas y así minimizar los impactos en la prestación del servicio de agua y desagüe.

Precipitación mensual de Rontoccocha

Se realizó un análisis de los datos del pluviómetro de Rontoccocha que abarcó desde septiembre del año 2021 hasta agosto del año 2023, considerando el año hidrológico.

Los resultados revelaron que en los años 2021-2022, se presentaron precipitaciones significativas. Durante noviembre de 2021, se registró una cantidad de 113.4 mm/mes, la cual aumentó a 303.6 mm/mes en enero de 2022. En marzo, la precipitación alcanzó los 211.2 mm/mes, y disminuyó a 32.2 mm/mes en abril de 2022. En el año 2022-2023, la temporada de lluvias inició en noviembre con una cantidad de 15.4 mm/mes, llegando a su punto más alto en enero de 2023, con 232.2 mm/mes. Luego, la precipitación disminuyó a 79.4 mm/mes en abril.

Se puede observar que las lluvias intensas se presentan principalmente entre los meses de enero y febrero, puesto que son los meses con mayor precipitación. A partir de marzo, la precipitación comienza a disminuir, alcanzando valores más bajos en abril.

EPS. EMUSAP-ABANCAY S.A.

Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (e)
ÁREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
Y RELACIONES COMUNITARIAS

Estos registros son fundamentales para una adecuada gestión de los recursos hidrológicos y para prever y mitigar los posibles efectos de las lluvias intensas.

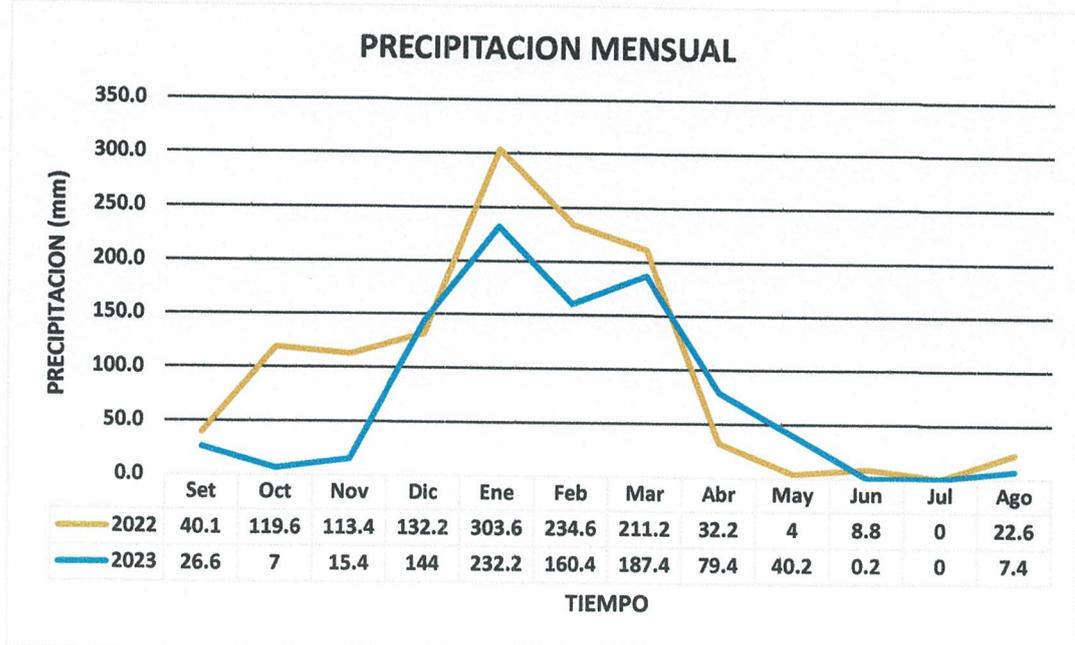


Figura 3. Precipitación mensual de Rontoccocha de septiembre del año 2021 hasta agosto 2023

5. Objetivos

OBJETIVO GENERAL

Garantizar la prestación de los servicios de saneamiento de la EPS EMUSAP ABANCAY S.A. mientras dure la contingencia o su restablecimiento en el menor tiempo posible, en caso resulten afectados en la temporada de lluvias intensas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- **OE 1.** Fortalecer la preparación ante un escenario de lluvias intensas que ponga en riesgo la prestación de los servicios de saneamiento, con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad del prestador y los sistemas de saneamiento.
- **OE 2.** Mantener la prestación de los servicios mientras dure la contingencia de lluvias intensas, evitando daños mayores a los sistemas y propiciando su restablecimiento y pronta rehabilitación.
- **OE 3.** Mantener informada a la población sobre el desarrollo del evento de lluvias intensas y las medidas adoptadas por la EPS para superar los impactos de este evento.

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
 Y RELACIONES COMUNITARIAS

6. Escenario de Riesgo

Se ha desarrollado un escenario de riesgo basado en los antecedentes de lluvias intensas ocurridos en la ciudad de Abancay y distrito de Tamburco. A continuación, se presenta una descripción detallada de dicho escenario de riesgo.

Atoros en la ciudad de Abancay y distrito de Tamburco

Los atoros se refieren a la obstrucción o bloqueo de los sistemas de drenaje, como alcantarillas y redes de desagüe, debido a la acumulación de agua y sólidos arrastrados por las lluvias intensas. Estos atoros pueden ocasionar el colapso de los sistemas de drenaje, provocando inundaciones en calles, avenidas y viviendas. Además, pueden generar problemas de salud y contaminación ambiental, al no poder evacuar adecuadamente las aguas residuales.

➤ Línea de tiempo sobre los atoros en Abancay y Tamburco

A las 2:00 am, comienzan las lluvias en la ciudad de Abancay y el distrito de Tamburco. Entre las 2:00 am y las 4:00 am, las lluvias se intensifican, lo que provoca un colapso en el alcantarillado debido a la carga de aguas pluviales en la red colectora. De 5:00 am a 6:00 am, se produce una obstrucción en la red colectora de desagüe debido a la acumulación de sólidos. A partir de las 6:00 am hasta las 7:00 am, se lleva a cabo la coordinación de las acciones necesarias para realizar los desatoros. A partir de las 7:00 am hasta las 9:00 am, el personal encargado se organiza en grupos de trabajo para llevar a cabo las labores de desatoro. Finalmente, de 9:30 am a 12:00 pm, se realiza el desatoro en la red utilizando maquinaria y realizando excavaciones o calicatas.

Los puntos recurrentes de congestión en Abancay durante estas lluvias intensas son: la Avenida Aviación Manuel Scorza, Avenida Circunvalación Sector Gamarra, Avenida Daniel Alcides Carrión, Avenida Abancay, Avenida Núñez, Jr. Lima, Avenida Aymas, Avenida Condebamba, Avenida Perú, Avenida Canadá, Sector San Luis y Avenida Las Malvinas. En algunos casos, se utiliza maquinaria para realizar excavaciones o calicatas con el objetivo de aliviar la congestión en lugares como la Avenida Prado Alto, Avenida Tamburco, El Bosque, El Arco y Avenida Panamericana en el sector de Guadalupe. Estos problemas de atoros son recurrentes durante el periodo de lluvias intensas. En el distrito de Tamburco, los puntos críticos son: Bancapata-Soccoshuayco, Quebrada Colcaque, Avenida El Parral, Avenida Tupac Amaru con Avenida Tamburco, Prolongación 14 de Setiembre, Avenida coronel Gonzales y Avenida El Arco. Para obtener más detalles, se puede consultar el anexo 1.

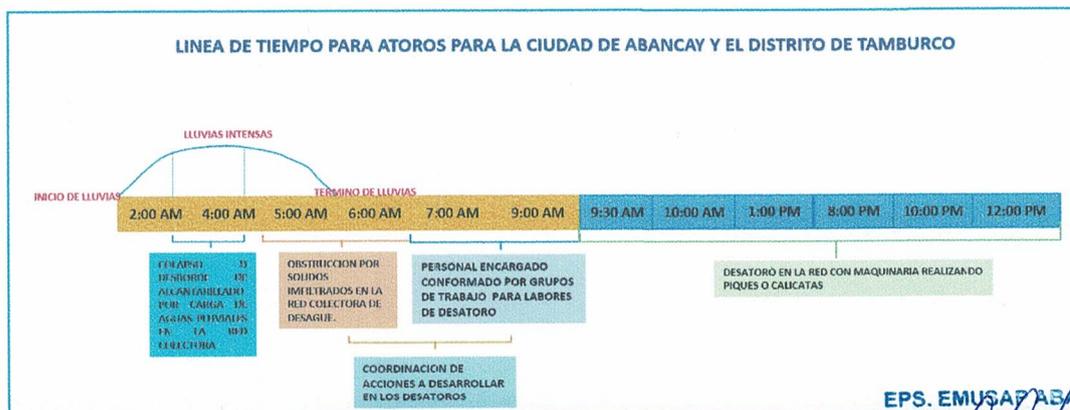


Figura 4. Línea de tiempo para atoros en la ciudad de Abancay y distrito de Tamburco

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
 Y RELACIONES COMUNITARIAS

➤ **Línea de tiempo para deslizamientos en captaciones en Abancay y Tamburco**

Durante el periodo de lluvias en Perú, que se da de diciembre a marzo, las precipitaciones aumentan significativamente. En la ciudad, las lluvias comienzan alrededor de las 6:00 pm y se intensifican a la 1:00 am, provocando el arrastre de lodo y piedras que soterran las captaciones ubicadas en las quebradas de Chinchichaca, Quelloyaku, Marca Marca, Negrohuaycco y Chancalla.

Una vez que se tiene conocimiento de estos eventos, se coordinan las acciones necesarias para la rehabilitación de las captaciones. Desde las 7:00 am, se inicia la organización del personal de trabajo en grupos para llevar a cabo las labores de limpieza. A partir de las 8:00 am, se realiza la limpieza y rehabilitación de las captaciones utilizando herramientas como picos, palas, carretillas y escobas. Estas labores de rehabilitación pueden durar entre 4 y 6 horas, hasta aproximadamente las 12:00 pm o las 3:00 pm. El servicio de agua se restablece en un lapso de aproximadamente 8 a 10 horas. En caso de una afectación de mayor magnitud en las captaciones, la rehabilitación puede llevar semanas o más, y se ejecutaría un Plan de Inversiones de Optimización, Ampliación Marginal, Rehabilitación y Reposición (IOARR).

Esto afecta diferentes sectores: cuando la captación de Quelloyacu se ve afectada, los sectores 2-T y 3-T resultan perjudicados; si la captación de Marca Marca (fuente para Tamburco) se ve afectada, el sector 1-T es afectado; si la captación de Negrohuaycco se ve perjudicada, también se ve afectado el sector 1-T; si la captación de Marca Marca (fuente para Abancay) se ve afectada, se perjudica el sector II-A y II-B; y si las captaciones de Chinchichaca y Chancalla se ven afectadas, los sectores III-A, III-B y II-B resultan perjudicados.

A continuación, se muestra un resumen de cuadro de sectores afectados por las diversas captaciones.

Cuadro 1. Sectores afectados por las diversas captaciones de Abancay y Tamburco

Captaciones	Sectores afectados	Porcentaje (%) de la población afectada
Quelloyaku	Sector 2-T, Sector 3-T	2.63 % aprox.
Marca Marca (fuente para Tamburco)	Sector 1-T	3.83 % aprox.
Negrohuaycco	Sector 1-T	4 % aprox.
Marca Marca (fuente para Abancay)	Sector II-A, II-B	25 % aprox.
Chinchichaca	Parte de los sectores: III-A, III-B y II-B	15% aprox.
Chancalla	Parte de los sectores: III-A, III-B y II-B	20 % aprox.

Fuente: Elaboración propia

El 2023, se registró lluvias intensas durante toda la noche y alrededor de las 4:00 am, el agua turbia ingresa de la captación Chancalla a la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP). La rehabilitación se inicia a las 5:00 am, cerrando el ingreso de agua a la PTAP y llevando a cabo la limpieza hasta el mediodía. Posterior a ello se restablece el servicio.

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
 Y RELACIONES COMUNITARIAS

Por otro lado, la captación de Chinchichaca se ve afectada por inundaciones y/o puede quedar sepultada debido a los deslizamientos causados por lluvias intensas en la quebrada Sahuanay. Además, el acceso a la captación se dificulta debido a la presencia de piedras y lodo en la carretera, lo que interrumpe el servicio durante aproximadamente 4 a 6 horas, afectando alrededor del 30 % de la población. La rehabilitación provisional y la limpieza de la captación de Chinchichaca se llevan a cabo durante tres a cuatro semanas.

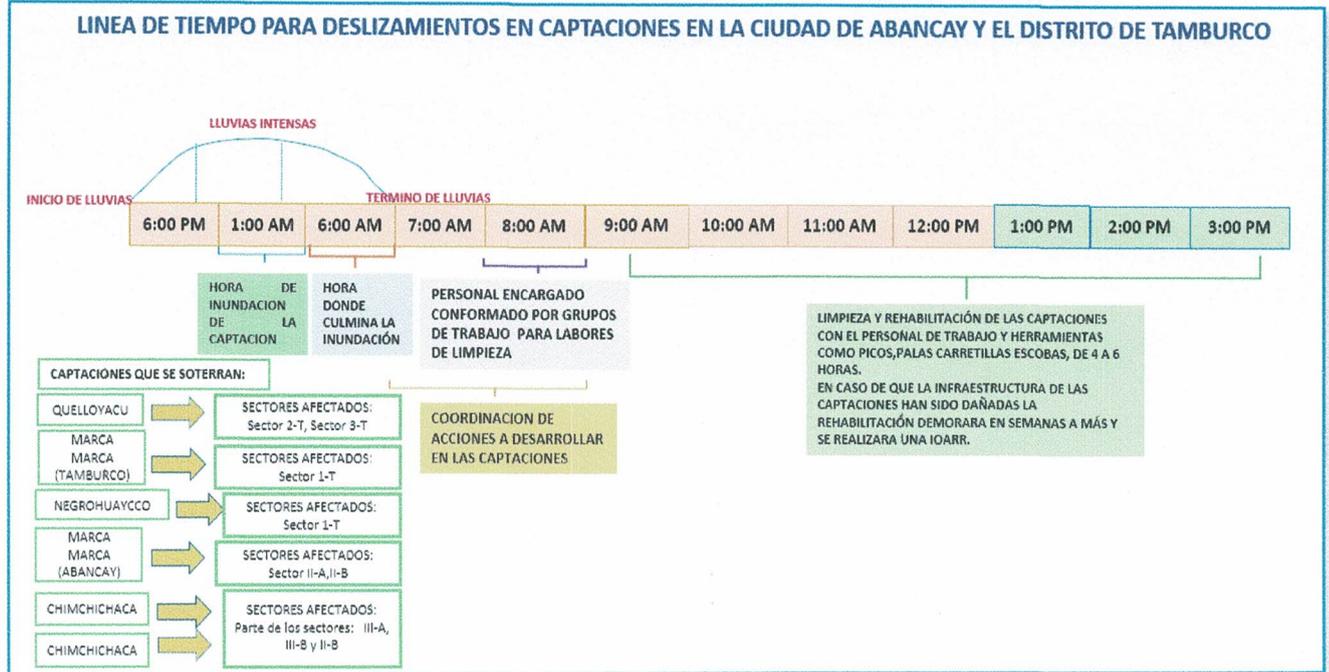


Figura 5. Línea de tiempo en captaciones en la ciudad de Abancay y distrito de Tamburco

➤ **Línea de tiempo para deslizamientos que afectan las líneas de conducción Abancay y Tamburco**

El periodo de lluvias inicia el mes de noviembre hasta el mes de abril. Las lluvias se intensifican entre los meses de enero a marzo, cuando se presentan eventos recurrentes de lluvias intensas. Durante este periodo el agua se infiltra en el suelo, saturándolo y debilitando la estabilidad de las pendientes donde se encuentran las líneas de conducción. Las líneas de conducción de Rontoccocha y Quelloyaku son los más afectados por deslizamientos detonados por lluvias intensas.

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES Y RELACIONES COMUNITARIAS

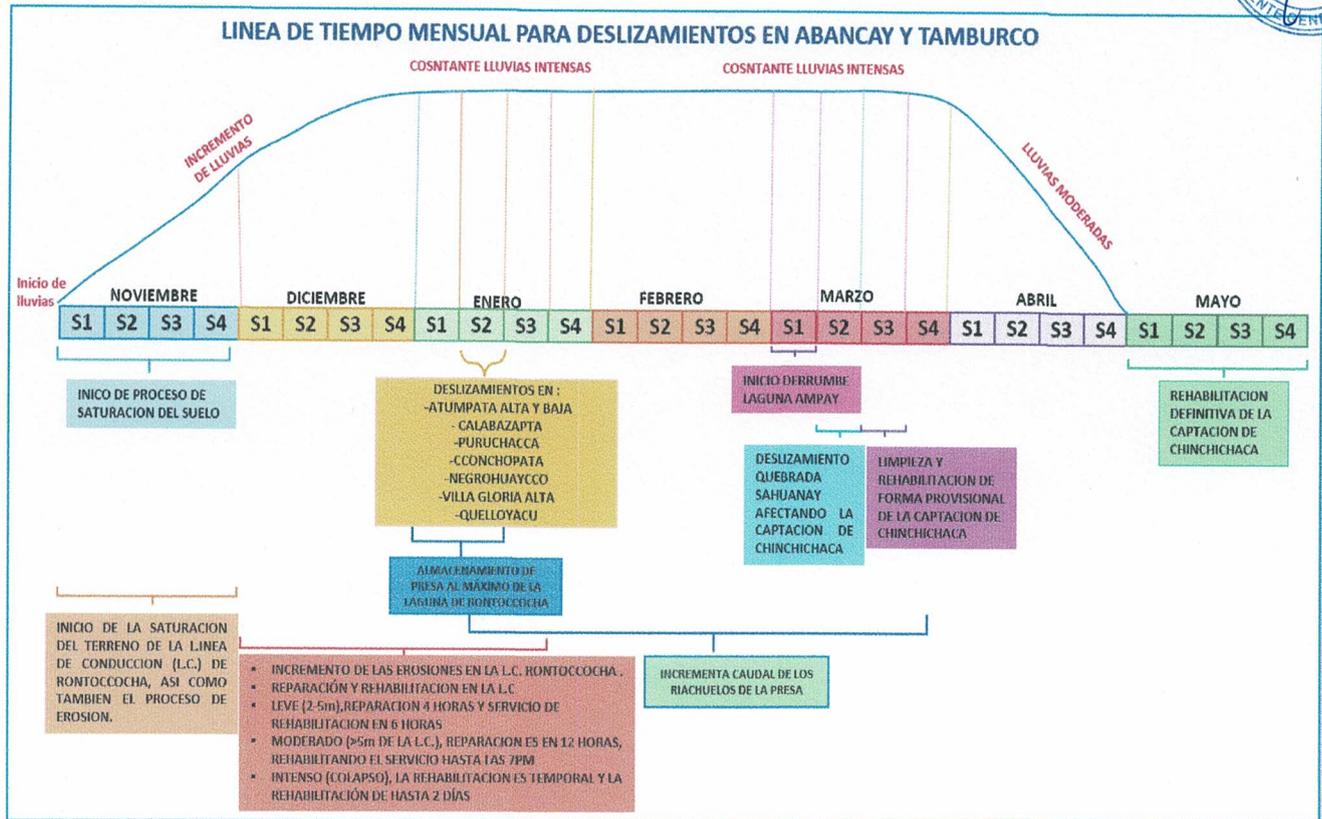


Figura 6. Línea de tiempo mensual para deslizamientos en la ciudad de Abancay y distrito de Tamburco

Las lluvias se inician a las 6 de la tarde, incrementándose hasta la media noche. Una vez que el suelo está saturado debido al aumento de las lluvias, se produce el desprendimiento de masa que afectan las líneas de conducción, que a continuación se detalla:

En el caso de la línea de conducción de Rontoccocha, que conduce agua de la laguna de Rontoccocha hasta la PTAP, se presenta hasta tres niveles de impacto: leve, moderado e intenso. El impacto es leve cuando la línea de conducción se ve afectada en un tramo de 2 a 5 metros. En este caso, la reparación demora aproximadamente 4 horas, mientras que la rehabilitación del servicio puede tardar hasta 6 horas. El impacto es moderado cuando la línea de conducción se ve afectada en más de 5 metros, en este caso, la reparación lleva alrededor de 12 horas y la rehabilitación del servicio hasta las 7 pm. Por último, el impacto es intenso cuando ocurre un colapso total, en este caso, la rehabilitación es temporal y puede llevar hasta 2 días. Los sectores de abastecimiento afectados son: sector III-A, III-B, IV y sector V.

Por otro lado, se han presentado deslizamientos en la línea de conducción que lleva agua de la PTAP hacia los reservorios y población. Donde se ha identificado zonas críticas de deslizamiento en Atumpata Baja y Alta, Calabazapata, Puruchacca, Cconchopata, Negrohuaycco, Villa Gloria Alta. Cuando este tramo de la línea de conducción es afectado, los sectores críticos son: sector III-A, III-B, IV y sector V, sectores con 14,902 conexiones donde se restringe el servicio. El restablecimiento depende del nivel afectación de acuerdo a lo señalado anteriormente.

La línea de conducción de Quelloyaku se afecta por deslizamiento de forma recurrente. En ese caso la duración de la rehabilitación depende del tipo de tubería. Si la tubería es de HDP 4", la rehabilitación dura hasta 3 días, mientras que, si la red es de PVC, la rehabilitación se lleva a cabo

en aproximadamente 6 horas. Los sectores afectados son 2-T y 3-T con 550 conexiones. Para obtener más detalles, se puede consultar el anexo 1.

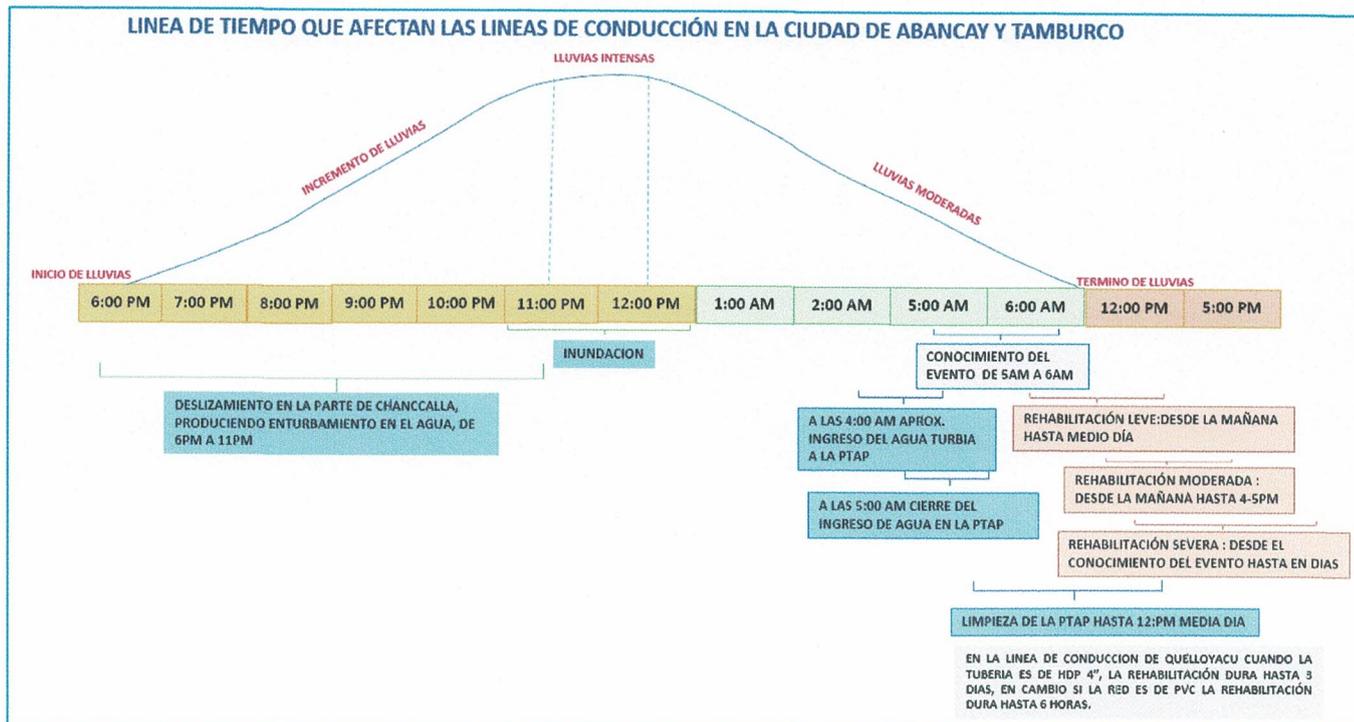


Figura 7. Línea de tiempo que afectan las líneas de conducción en la ciudad de Abancay y distrito de Tamburco

➤ **Línea de tiempo para deslizamientos en Abancay y Tamburco**

El periodo de lluvias inicia en el mes de noviembre y termina para el mes de abril. Las lluvias se intensifican entre los meses de enero a marzo, donde se presentan las lluvias intensas en los meses donde las precipitaciones son altas, en ese tiempo ocurre la saturación del suelo, especialmente en áreas donde no hay un adecuado talud y en zonas sin muros de protección, como la línea de conducción de Rontoccocha, donde se observa la saturación del suelo y el proceso de erosión.

Una vez que el suelo está saturado debido al aumento de las lluvias, se produce el desprendimiento de masa que afecta la línea de conducción de Rontoccocha, con tres niveles de impacto: leve, moderado e intenso. El impacto es leve cuando la línea de conducción se ve afectada en un tramo de 2 a 5 metros. En este caso, la reparación demora aproximadamente 4 horas, mientras que la rehabilitación del servicio puede tardar hasta 6 horas. El impacto es moderado cuando la línea de conducción se ve afectada en más de 5 metros, en este caso, la reparación lleva alrededor de 12 horas y la rehabilitación del servicio hasta las 7 pm. Por último, el impacto es intenso cuando ocurre un colapso total, en este caso, la rehabilitación es temporal y puede llevar hasta 2 días.

En enero, los deslizamientos afectan a zonas críticas como Atumpata Baja y Alta, Calabazapata, Puruchacca, Cconchopata, Negrohuaycco, Villa Gloria Alta y Quelloyacu. Además, la laguna de Rontoccocha experimenta un almacenamiento máximo, lo que provoca el empuje de los muros de la presa y el socavamiento de las laderas de la laguna. Los riachuelos también experimentan

un incremento en su caudal, lo que resulta en arrastres de masa y daños en la agricultura y algunas viviendas.

En marzo, durante la primera y segunda semana del mes, la captación de Chinchichaca se ve afectada por inundaciones y/o puede quedar sepultada debido a los deslizamientos causados por lluvias intensas en la quebrada Sahuanay. Además, el acceso a la captación se dificulta debido a la presencia de piedras y lodo en la carretera, lo que interrumpe el servicio durante aproximadamente 4 a 6 horas, afectando alrededor del 30% de la población. La rehabilitación provisional y la limpieza de la captación de Chinchichaca se llevan a cabo durante la tercera y cuarta semana del mes, y finalmente, en mayo, se realiza la rehabilitación definitiva de dicha captación.

La temporada de lluvias intensas finaliza en abril. (Ver anexo 1)

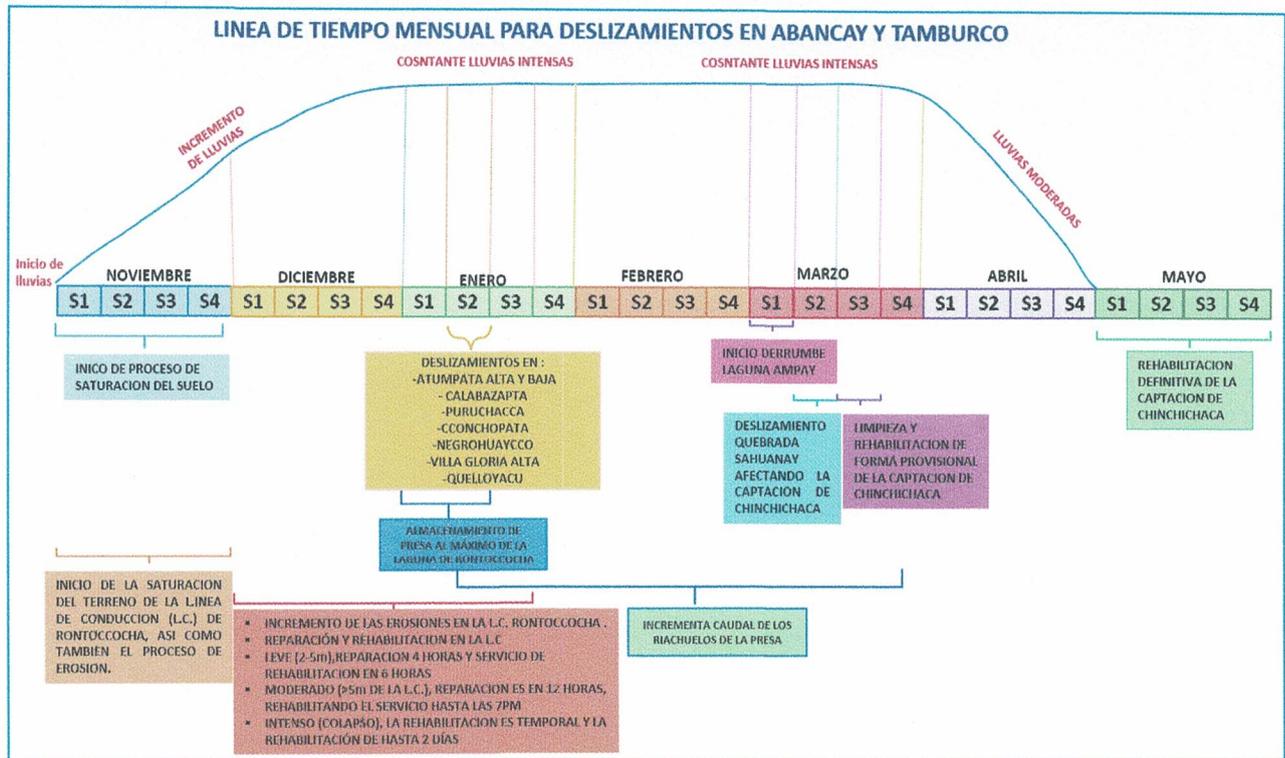


Figura 8. Línea de tiempo mensual para deslizamientos en la ciudad de Abancay y distrito de Tamburco

7. Inventario de Recursos y Capacidades

Con el objetivo de estar preparados ante la posibilidad de enfrentar situaciones de lluvias intensas, se ha realizado un inventario de todos los recursos disponibles en la EPS EMUSAP ABANCAY S.A. Estos recursos serán utilizados en caso de que ocurra alguna contingencia relacionada con este tipo de eventos climáticos. A continuación, se proporciona una descripción detallada de dichos recursos.

7.1 Inventario de Recursos Humanos

El Plan requiere la participación y colaboración de las diversas gerencias de la EPS, con el objetivo de garantizar una gestión apropiada de los recursos hídricos. Para lograr esto, es necesario que estas Gerencias cuenten con conocimiento acerca de los riesgos y vulnerabilidades asociados, así como una adecuada comunicación y coordinación tanto interna como externa. Además, se

requiere que el personal de las gerencias reciba formación y capacitación en respuesta a situaciones de contingencia, y que se realice una planificación estratégica. A continuación, se presenta un cuadro con el inventario de los recursos.

Cuadro 2. Inventario de Recursos Humanos

RECURSOS HUMANOS						
N°	Área/Unidad	Conocimiento de riesgos y vulnerabilidades	Comunicación y coordinación interna y externa	Formación y capacitación en respuesta a contingencias	Planificación estratégica	Total
1	Gerencia General	1	1	1	1	1
2	Gerencia de Administración y Finanzas	3	3	-	-	3
3	Gerencia de Operaciones	4	4	4	4	4
4	Gerencia Comercial	3	3	-	-	3
5	Oficina de Planificación y Desarrollo Empresarial	3	3	-	-	3
TOTAL		14	14	5	5	14

Fuente: Elaboración propia

7.2 Inventario de Recursos Financieros

En el siguiente cuadro se presenta la información de los saldos financieros, tales como: Fondo Para Mecanismo de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MERESE), Fondo de Inversión (PMO), Fondo de reserva para el Plan de Gestión de Riesgo (GRD), Fondo de reserva para el control de calidad (PACC), Valores Máximos Admisibles, Fondo de Transf. de OTASS y Ministerio de Vivienda Construcción, Vivienda y Saneamiento (Programa Nacional De Saneamiento Urbano) Abancay y Tamburco, Fondo de Recursos Directamente Recaudados Operativa y los Fondos Sujetos a Restricción; fondos con los que cuenta la EPS EMUSAP ABANCAY al 20/11/2023.

Cuadro 3. Inventario de Recursos Humanos

RECURSOS FINANCIEROS			
N°	NOMBRE DE LA CUENTA	SALDO AL 20/11/2023	OBSERVACIONES
1	Fondo Para Mecanismo De Retr. Por Serv. Ecosistémicos (MERESE)	S/ 111,327.98	No se usa para el Plan
2	Fondo de Inversión-PMO	S/ 521,912.27	No se usa para el Plan
3	Fondo de reserva para el Plan de Gestión de Riesgo (GRD)	S/ 80,631.36	Fondo para proyectos contemplados en el Estudio Tarifario y Plan de Contingencia
4	Fondo De Reserva Para El Control De Calidad (PACC)	S/ 854,790.89	No se usa para el Plan

AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (c)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
 Y RELACIONES COMUNITARIAS

5	Valores Máximos Admisibles	S/ 00.000	No se usa para el Plan
6	Fondo de Transf. de OTASS y Ministerio de Vivienda Construcción, Vivienda y Saneamiento (Programa Nacional De Saneamiento Urbano) Abancay y Tamburco	S/ 3`898,720.81	No se usa para el Plan
7	Fondo de Recursos Directamente Recaudados Operativa	S/ 626,845.88	No se usa para el Plan
8	Fondos Sujetos a Restricción	S/ 10,027.47	No se usa para el Plan
TOTAL		S/ 6,204,256.66	

Fuente: Elaboración propia

7.3 Inventario de Recursos Físicos

A continuación, se muestra la lista de inventario actual de vehículos, maquinarias pesadas y equipos de la EPS. Sin embargo, cabe precisar que este inventario se actualizará para el 2024.

Cuadro 4. Inventario de vehículos y maquinaria pesada

Vehículos	Cantidad	Estado	Área Asignada	Para mayor información, (ver el anexo 3)
Vehículos pesados				Para mayor información, (ver el anexo 3)
Camioneta	8	Operativo	Gerencia de Operaciones	
Vehículos ligeros				Para mayor información, (ver el anexo 3)
Motocicleta	13	Operativo	Gerencia de Operaciones y Gerencia Comercial	
Motocicleta lineal	5	Operativo	Gerencia de Operaciones y Gerencia de Administración y Finanzas	
Maquinaria pesada				
Camión cisterna	2	Operativo	Gerencia de Operaciones	
Camión volquete	2	Operativo	Gerencia de Operaciones	
Retroexcavadora	2	Operativo	Gerencia de Operaciones	
Minicargador	1	Operativo	Gerencia de Operaciones	
Equipo Remolcable Hidroject	1	Operativo	No especifica	

Fuente: División de Patrimonio Cultural de la EPS EMUSAP S.A.

Cuadro 5. Inventario de equipos

Equipo	Cantidad	Estado	Área Asignada	Para mayor información, (ver el anexo 3)
Bomba Sumergible	1	Operativo	Gerencia de Operaciones	
Electrobomba	4	Operativo	Gerencia de Operaciones	
Motobomba	3	Operativo	Gerencia de Operaciones	
Equipo de Filtración Bacteriológico	1	Operativo	Gerencia de Operaciones	
Destilador de Agua	3	Operativo	Gerencia de Operaciones	
Clorador de Inyección	5	Operativo	Gerencia de Operaciones	
Clorador	7	Operativo	Gerencia de Operaciones	
Equipo para Análisis de Agua	1	Operativo	Gerencia de Operaciones	

Fuente: División de Patrimonio Cultural de la EPS EMUSAP S.A.

8. Organización frente a la Contingencia

Para la organización frente a la contingencia ante lluvias intensas la EPS EMUSAP ABANCAY S.A. cuenta con el Grupo de Trabajo y el COE (Comité Operativo de Emergencia).

Integrantes del Grupo de Trabajo:

- Gerente General
- Gerente de Operaciones
- Gerente de Administración y finanzas
- Jefe de la Oficina de Planificación y Desarrollo Empresarial
- Jefe de la División de Ingeniería y Catastro Técnico
- Especialista en Control de Calidad
- Especialista del Área de Asuntos Ambientales
- Jefe de División de Mantenimiento
- Jefe de la División de Operaciones

Comité Operativo de Emergencia:

- Jefe de División de Mantenimiento
- Jefe de División de Operaciones
- Encargado Operacional - Tamburco
- Especialista en Control de Calidad
- Imagen Institucional
- Responsable de Atención al Cliente

8.1 Responsables del Grupo de Trabajo y Comité Operativo de Emergencia

A continuación, se presenta los responsables del Grupo de Trabajo y del Comité Operativo de Emergencia

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
 Y RELACIONES COMUNITARIAS

GRUPO DE TRABAJO

Cuadro 6. Responsables del Grupo de Trabajo

Gerencia/Área	Responsable
Gerente General	Abog. Jorge Vilcas Ramos
Gerente de Operaciones (e)	Ing. Gregorio Quispe Peña
Gerente Administración y Finanzas (e)	CPC. Rubén Cervantes Barazorda
Jefe de la Oficina de Desarrollo Empresarial	CPC. Rubén Cervantes Barazorda
Jefe de la División de Ingeniería y Catastro	Ing. Gregorio Quispe Peña
Especialista en Control de Calidad	Qco. Tatiana Luna Tello
Responsable del Área de Asuntos Ambientales (e)	Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza
Jefe de la División de Operaciones (e)	Qco. Tatiana Luna Tello
Jefe de la División de Mantenimiento	Tco. Claudio Contreras Mercado

Fuente: División de Patrimonio Cultural de la EPS EMUSAP S.A.

COMITÉ OPERATIVO DE EMERGENCIA

Cuadro 7. Responsables del Comité Operativo de Emergencia

Gerencia/Área	Responsable
Gerente de Operaciones (e)	Ing. Gregorio Quispe Peña
Jefe de la División de Operaciones (e)	Qco. Tatiana Luna Tello
Jefe de la División de Mantenimiento	Tco. Claudio Contreras Mercado
Jefe de la División de Ingeniería y Catastro	Ing. Gregorio Quispe Peña
Especialista en Control de Calidad	Qco. Tatiana Luna Tello

Fuente: División de Patrimonio Cultural de la EPS EMUSAP S.A.

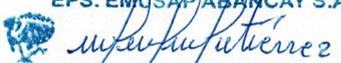
8.2 Responsabilidades y Funciones

Gerente General:

- Proporcionar liderazgo y dirección al Comité de Plan de Contingencia.
- Asignar los recursos financieros y logísticos necesarios para la implementación del Plan de Contingencia.
- Asegurar la coordinación entre los diferentes departamentos involucrados en el Plan de Contingencia.
- Evaluación y monitoreo constante de la situación de lluvias intensas.

Gerente de Operaciones:

- Coordinar y supervisar la implementación del plan de contingencia ante lluvias intensas.
- Gestionar la logística operativa y coordinar la asignación de recursos para la implementación del plan.
- Monitorear la capacidad de los sistemas de agua y alcantarillado para hacer frente a las lluvias intensas.
- Planificar y coordinar la recuperación de la continuidad operativa de la empresa después de las lluvias intensas.

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (e)
ÁREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
Y RELACIONES COMUNITARIAS

Gerente de Administración y Finanzas:

- Coordinar el financiamiento necesario para la implementación del plan de contingencia ante lluvias intensas.
- Supervisar y ajustar el presupuesto de la empresa para hacer frente a las necesidades adicionales durante el episodio de lluvias intensas.
- Asegurar el uso adecuado de los recursos financieros asignados al plan de contingencia.
- Evaluar y gestionar los costos adicionales asociados a las lluvias intensas.

Jefe de la Oficina de Planificación y Desarrollo Empresarial:

- Trabajar con las áreas involucradas en el plan de contingencia para asegurarse de que se implementen los planes y políticas adecuadas para hacer frente a las lluvias intensas.
- Identificar áreas críticas que requieren acciones preventivas y coordinar su implementación.

Jefe de la División de Ingeniería y Catastro Técnico:

- Evaluar y supervisar la infraestructura de la EPS durante las lluvias intensas.
- Identificar y coordinar las reparaciones necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento de los sistemas de agua y alcantarillado durante y después de las lluvias intensas.
- Coordinar la implementación de medidas de ingeniería para minimizar los impactos de las lluvias intensas en la infraestructura.

Especialista en Control de Calidad:

- Supervisar y garantizar la calidad del agua potable suministrada durante las lluvias intensas.
- Realizar pruebas y monitoreo constante para asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad y seguridad establecidos.
- Implementar medidas adicionales de control de calidad ante el aumento de la turbiedad del agua durante las lluvias intensas.

Especialista del Área de Asuntos Ambientales:

- Monitorear la implementación del Plan de Contingencia ante lluvias intensas.
- Registrar las emergencias.
- Participar en las plataformas locales y regionales para la gestión de riesgos.
- Liderar la evaluación y actualización del Plan de Contingencia ante lluvias intensas.

Jefe de División de Mantenimiento:

- Supervisar el mantenimiento de los equipos utilizados durante las lluvias intensas.
- Coordinar la reparación y mantenimiento necesario para garantizar la continuidad operativa durante el episodio de lluvias intensas.
- Coordinar la asignación de recursos para la mejora de la infraestructura existente después de las lluvias intensas.

Jefe de la División de Operaciones:

- Coordinar las actividades operativas diarias durante el plan de contingencia ante lluvias intensas.
- Asegurar la distribución continua de agua potable y el manejo adecuado de alcantarillado durante el episodio de lluvias intensas.
- Realizar ajustes y adaptaciones en las operaciones según sea necesario en respuesta a las condiciones climáticas cambiantes.

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

Mg. Mariel Esther Gutiérrez Ipenza (e)
ÁREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
Y RELACIONES COMUNITARIAS

Encargado Operacional - Tamburco:

- Coordinar y supervisar la implementación del plan de contingencia a nivel operativo en la zona de Tamburco.
- Monitorear la situación local y tomar las medidas necesarias para garantizar la continuidad del servicio de agua potable y alcantarillado en Tamburco durante las lluvias intensas.
- Proporcionar informes regulares sobre la situación y efectividad de las medidas de contingencia en Tamburco.

Imagen Institucional:

- Crear y difundir mensajes claros y precisos para informar a los usuarios sobre las medidas de contingencia implementadas durante las lluvias intensas.
- Mantener canales de comunicación abiertos y accesibles al público, y garantizar la transparencia en el manejo de la crisis, permitiendo la retroalimentación y respuesta rápida a consultas o quejas de los usuarios.
- Monitorear de manera constante la situación y adaptar la comunicación en consecuencia para mantener a la población informada y generar confianza en la respuesta de la EPS durante las lluvias intensas.

Responsable de Atención al Cliente:

- Atender las consultas, quejas y solicitudes de los usuarios relacionadas con las lluvias intensas de manera eficiente y comprensiva.
- Proporcionar información clara y actualizada sobre el plan de contingencia ante lluvias intensas y las medidas implementadas por la EPS.
- Brindar asesoramiento a los usuarios sobre medidas de protección y prevención durante las lluvias intensas.

9 Actividades

El Grupo de Trabajo y el COE han determinado las actividades necesarias para lograr cada uno de los objetivos del Plan. A continuación, se detallan estas actividades:

9.1 Actividades de Preparación

- **OE 1.** Fortalecer la preparación ante un escenario de lluvias intensas que ponga en riesgo la prestación de los servicios de saneamiento, con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad del prestador y los sistemas de saneamiento.

Cuadro 8. Actividades de Preparación

Nº	Actividades	Tareas	Responsable	Requerimientos	Coordinaciones
1	Monitoreo de turbiedad en la captación de Chancalla	1.1 Construcción de vertedor en la cuenca Chancalla	Área de Asuntos Ambientales	Expediente Técnico de la construcción del vertedor de Chancalla	Gerencia de Operaciones con División de Ingeniería y área de Asuntos Ambientales

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES Y RELACIONES COMUNITARIAS

		1.2 Control de calidad de agua de la captación de Chancalla	División de Control de Calidad	1 operario en la PTAP	Gerencia de Operaciones con la Div. de Control de Calidad
2	Recorrido/evaluación e identificación de la línea de conducción de Rontoccocha	2.1 Verificación sobre la condición del talud y línea de conducción	División de Mantenimiento	2 personales técnicos de la EPS de la División de Mantenimiento	Gerencia de Operaciones con la Div. De Mantenimiento
3	Mantenimiento de captaciones	3.1 Limpieza y desinfección de todas las captaciones para eliminar residuos y bacterias	División de Operaciones	3 personales técnicos de la EPS del Área de Operaciones	Gerencia de Operaciones con encargados de Operaciones y Mantenimiento
		3.2 Monitoreo continuo para garantizar que las captaciones funcionen de manera eficiente	División de Operaciones	2 personales técnicos de la EPS del área de operaciones	Gerencia de Operaciones con encargados de Operaciones y Mantenimiento
4	Elaborar protocolo de alerta temprana		División de Operaciones	1 profesional de la División de Operaciones	Gerencia de Operaciones con la División de Operaciones
5	Fortalecimiento de las capacidades del personal sobre GRD ante lluvias intensas, por medio de programas de capacitación sean virtuales y/o presenciales	5.1. Taller en "Sectorización de zonas de drenaje en colectores de alcantarillado sanitario"	División de RR.HH	1 especialista en Saneamiento	División de RR.HH. con la Gerencia de Operaciones
		5.2 Taller " Manejo cámara rompe presión"	División de RR.HH	1 especialista en Saneamiento	División de RR.HH. con la Gerencia de Operaciones
		5.3. Capacitación a cuadrilla de apoyo en "Desatoros en periodo de lluvias intensas"	División de RR.HH	1 personal de la División de Mantenimiento que tenga experiencia en el tema	División de RR.HH. con la Gerencia de Operaciones

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (c)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES Y RELACIONES COMUNITARIAS

		5.4. Taller "Restricción del servicio, cierre y apertura de válvula"	División de RR.HH	1 especialista en Saneamiento	División de RR.HH. con la Gerencia de Operaciones
		5.5 Taller "Reparación y renovación de redes primarias y secundarias"	División de RR.HH	1 especialista en Saneamiento	División de RR.HH. con la Gerencia de Operaciones
		5.6 Taller "Seguridad y Salud en el trabajo"	División de RR.HH	1 especialista en Seguridad y Salud en el trabajo	División de RR.HH. con la Gerencia de Operaciones
		5.7 Capacitar a personal operario en reparación de tuberías de polietileno de alta densidad (HDPE)	División de RR.HH	1 especialista en Saneamiento	División de RR.HH. con la Gerencia de Operaciones
6	Contar con cuadrillas de trabajadores para emergencias en periodo de lluvias intensas	6.1 Contratación de 06 obreros para la División de Mantenimiento	Gerencia General	6 trabajadores (obreros)	División de Mantenimiento con Gerencia General
7	Coordinación con OTASS para la limpieza preventiva de las redes de desagüe con la Maquina de Balde para alcantarillado	7.1 Labores que se realizaran con cuadrillas de trabajadores	División de Mantenimiento	1 cuadrilla de la División de Mantenimiento	Gerencia de Operaciones con la Div. De Mantenimiento
8	Coordinar con otras EPS sobre la disposición de materiales para mantener la disponibilidad en temporada de lluvias.		División de Logística	1 personal de la EPS de la División de Logística	División de Mantenimiento con División de Logística

Fuente: Elaboración Propia.

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
 Y RELACIONES COMUNITARIAS

9.2 Actividades de Respuesta y Rehabilitación

- **OE 2.** Mantener la prestación de los servicios mientras dure la contingencia de lluvias intensas, evitando daños mayores a los sistemas y propiciando su restablecimiento y pronta rehabilitación.

Cuadro 9. Actividades de Respuesta y Rehabilitación

N	Actividades	Tareas	Responsable	Requerimientos	Coordinaciones
1	Derivación de agua de Rontoccocha por by pass		División de Operaciones	1 operario en la PTAP	Gerencia de Operaciones con División de Operaciones
2	Uso de demás fuentes activas de agua ante fallas en la infraestructura de captación y líneas de conducción de la EPS.	2.1 Realizar un reporte de todas las fuentes activas de abastecimiento de la EPS	Gerencia de Operaciones	Identificar las fuentes activas más cercanas a la zona de emergencia	Gerencia de Operaciones
3	Evaluación de daños y afectación de los servicios	3.1 Elaborar informe y un IOARR si lo amerita	División de Mantenimiento	1 personal de la División de Mantenimiento 2 trabajadores del División de Ingeniería	División de Mantenimiento con la División de Ingeniería
4	Realizar los procedimientos de corte del servicio, así como brindar el servicio temporal de agua potable de acuerdo a las necesidades.	4.1 Corte del servicio	División de Operaciones	1 personal de la División de Mantenimiento	Gerencia de Operaciones con la División de Mantenimiento
		4.2 Distribución de agua potable	División de Operaciones	1 personal de la División de Mantenimiento	Gerencia de Operaciones con la División de Mantenimiento
		4.3 Verificación de la calidad de agua en los sectores afectados	División de Control de Calidad	Cumplimiento del Programa de Control de Calidad del agua	Gerencia de Operaciones con la División de Control de Calidad

5	Apoyar con agua a través de cisternas de acuerdos a pedidos de la Municipalidad Provincial de Abancay y Gobierno Regional de Apurímac.		Gerencia General	2 camiones Cisterna	Gerencia General con Gerencia de Operaciones
6	Controlar aniegos de agua potable y agua residual.	Cumplimiento con el programa de mantenimiento preventivo del sistema de alcantarillado	División de Mantenimiento	Actualizar el programa de mantenimiento preventivo del sistema de alcantarillado en ciudad de Abancay y Tamburco	Gerencia de Operaciones con la División de Mantenimiento

Fuente: Elaboración Propia

9.3 Actividades de Comunicación

- **OE 3.** Mantener informada a la población sobre el desarrollo del evento de lluvias intensas y las medidas adoptadas por la EPS, para superar los impactos de este evento.

Cuadro 10. Actividades de Comunicación

Nº	Actividades	Tareas	Responsable	Requerimientos	Coordinaciones
1	Protocolo de comunicación interna y externa	1.1 Elaborar protocolo de comunicación	Imagen Institucional	1 personal de la EPS	Imagen Institucional coordina con todas las Gerencia y Áreas
		1.2 Socialización del protocolo	Imagen Institucional	1 personal de la EPS	Imagen Institucional coordina con todas las Gerencia y Áreas
2	Comunicación a los usuarios por diferentes medios de comunicación sobre las lluvias intensas y como la EPS actúa ante este evento	2.1 Comunicar a los usuarios sobre las lluvias intensas y las medidas a realizar	Oficina de Planificación y Desarrollo Empresarial	Ampliación de diferentes canales de comunicación: radio, TV y perifoneo	Imagen Institucional con Oficina de Planificación y Desarrollo Empresarial

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES Y RELACIONES COMUNITARIAS

3	Sensibilización a los usuarios sobre el uso correcto del sistema de saneamiento en contingencias	3.1 Taller " No conectar las canaletas al sistema de alcantarillado ni depositar basuras en el mismo"	Educación Sanitaria	1 personal de la EPS de Educación Sanitaria	Área de Asuntos de Ambientales con Educación Sanitaria
		3.2 Taller " Uso adecuado del agua y su calidad "	Educación Sanitaria	1 personal de la EPS de Educación Sanitaria	Área de Asuntos de Ambientales con Educación Sanitaria
4	Comunicación efectiva a los usuarios, sobre restricción, racionamiento y distribución de agua	4.1 Comunicar a los sectores afectados sobre la restricción, racionamiento y distribución de agua	Imagen Institucional y Atención al Cliente	Cronograma sobre restricción, racionamiento y distribución de agua.	Gerencia de Operaciones con Imagen Institucional y Atención al Cliente
5	Participar en espacios y/o plataformas de sociedad civil		Gerencia General Gerencia de Operaciones y Áreas de Asuntos Ambientales (Según amerite)	Personal de la Gerencia General, Operaciones y Áreas de Asuntos Ambientales	Gerencia General Gerencia de Operaciones y Áreas de Asuntos Ambientales

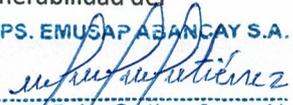
Fuente: Elaboración Propia

10 Necesidades

Durante el proceso de determinación de las necesidades para los objetivos 1, 2 y 3, se ha identificado la cantidad de recursos necesarios que actualmente hacen falta para lograr el cumplimiento de todas las tareas.

10.1 Necesidades de Preparación

- **OE 1.** Fortalecer la preparación ante un escenario de lluvias intensas que ponga en riesgo la prestación de los servicios de saneamiento, con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad del prestador y los sistemas de saneamiento.

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (e)
 ÁREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
 Y RELACIONES COMUNITARIAS

Cuadro 11. Necesidades de Preparación

Nº	Actividades	Tareas	Requerimientos	Stock	Necesidades
1	Monitoreo de turbiedad en la captación de Chancalla	1.1 Construcción de vertedor en la cuenca Chancalla	Expediente Técnico de la construcción del vertedor de Chancalla	Se cuenta con Expediente Técnico de la construcción del vertedor de Chancalla	Construcción de vertedor en la cuenca Chancalla
		1.2 Control de calidad de agua de la captación de Chancalla	1 operario en la PTAP	Se cuenta con Operario en la PTAP	No hay Necesidad
2	Recorrido/evaluación e identificación de la línea de conducción de Rontoccocha	2.1 Verificación sobre la condición del talud y línea de conducción	2 personales técnicos de la EPS de la División de Mantenimiento	Se cuenta con 2 personales técnicos de la EPS de la División de Mantenimiento	No hay Necesidad
3	Mantenimiento de captaciones	3.1 Limpieza y desinfección de todas las captaciones para eliminar residuos y bacterias	3 personales técnicos de la EPS del Área de Operaciones	Se cuenta con 3 personales técnicos de la EPS del Área de Operaciones	No hay Necesidad
		3.2 Monitoreo continuo para garantizar que las captaciones funcionen de manera eficiente	2 personales técnicos de la EPS del Área de Operaciones	Se cuenta con 2 personales técnicos de la EPS del Área de Operaciones	No hay Necesidad
4	Elaborar protocolo de alerta temprana		1 profesional de la División de Operaciones	Se cuenta con 1 Profesional de la División de Operaciones	No hay Necesidad
	Fortalecimiento de las capacidades del personal sobre GRD ante lluvias intensas, por medio de programas de capacitación sean	5.1. Taller en "Sectorización de zonas de drenaje en colectores de alcantarillado sanitario"	1 especialista en Saneamiento	No se cuenta con 1 Especialista en Saneamiento	1 especialista en Saneamiento


 EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.
 Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
 Y RELACIONES COMUNITARIAS

5	virtuales y/o presenciales	5.2 Taller " Manejo cámara rompe presión"	1 especialista en Saneamiento	No se cuenta con 1 Especialista en Saneamiento	1 especialista en Saneamiento
		5.3. Capacitación a cuadrilla de apoyo en "Desatoros en periodo de lluvias intensas"	1 personal de la División de Mantenimiento que tenga experiencia en el tema	Se cuenta con 1 personal de la División de Mantenimiento que tenga experiencia en el tema	No hay Necesidad
		5.4. Taller "Restricción del servicio, cierre y apertura de válvula"	1 especialista en Saneamiento	No se cuenta con 1 Especialista en Saneamiento	1 especialista en Saneamiento
		5.5 Taller "Reparación y renovación de redes primarias y secundarias"	1 especialista en Saneamiento	No se cuenta con 1 Especialista en Saneamiento	1 especialista en Saneamiento
		5.6 Taller " Seguridad y Salud en el trabajo"	1 especialista en Seguridad y Salud en el trabajo	No se cuenta con 1 Especialista en Saneamiento	1 especialista en Saneamiento
		5.7 Capacitar a personal operario en reparación de tuberías de polietileno de alta densidad (HDPE)	1 especialista en instalación y reparación de tuberías (HDPE)	No se cuenta con 1 Especialista en Saneamiento	1 especialista en instalación y reparación de tuberías (HDPE)
6	Contar con cuadrillas de trabajadores para emergencias en periodo de lluvias intensas	6.1 Contratación de 06 obreros para la División de Mantenimiento	6 trabajadores (obreros)	No se cuenta con 6 trabajadores (obreros)	6 trabajadores (obreros)
7	Coordinación con OTASS para la limpieza preventiva de las redes de desagüe con la Maquina de	7.1 Labores que se realizaran con cuadrillas de trabajadores	1 cuadrilla de la División de Mantenimiento	Se cuenta con 1 cuadrilla de la División de Mantenimiento	No hay Necesidad

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. Maria Esther Gutiérrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
 Y RELACIONES COMUNITARIAS

	Balde para alcantarillado				
8	Coordinar con otras EPS sobre la disposición de materiales para mantener la disponibilidad en temporada de lluvias.		1 personal de la EPS de la División de Logística	Se cuenta con 1 personal de la EPS de la División de Logística	No hay Necesidad

Fuente: Elaboración Propia

10.2 Necesidades de Respuesta y Rehabilitación

- **OE 2.** Mantener la prestación de los servicios mientras dure la contingencia de lluvias intensas, evitando daños mayores a los sistemas y propiciando su restablecimiento y pronta rehabilitación.

Cuadro 12. Necesidades de Respuesta y Rehabilitación

Nº	Actividades	Tareas	Requerimientos	Stock	Necesidades
1	Derivación de agua de Rontoccocha por by pass		1 operario en la PTAP	Se cuenta con 1 Operario en la PTAP	No hay Necesidad
2	Uso de demás fuentes activas de agua ante fallas en la infraestructura de captación y líneas de conducción de la EPS.	2.1 Realizar un reporte de todas las fuentes activas de abastecimiento de la EPS	Identificar las fuentes activas más cercanas a la zona de emergencia	Se tiene identificado las fuentes activas más cercanas a la zona de emergencia	No hay Necesidad
3	Evaluación de daños y afectación de los servicios	3.1 Elaborar informe y un IOARR si lo amerita	1 personal de la División de Mantenimiento 2 trabajadores del División de Ingeniería	Se cuenta con 1 personal de la División de Mantenimiento 2 trabajadores del División de Ingeniería	No hay Necesidad
4	Realizar los procedimientos de corte del servicio,	4.1 Corte del servicio	1 personal de la División de Mantenimiento	No se cuenta 1 personal de la División de Mantenimiento	No hay Necesidad

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
 Y RELACIONES COMUNITARIAS

	así como brindar el servicio temporal de agua potable de acuerdo a las necesidades.	4.2 Distribución de agua potable	1 personal de la División de Mantenimiento	No se cuenta 1 personal de la División de Mantenimiento	No hay Necesidad
		4.3 Verificación de la calidad de agua en los sectores afectados	Cumplimiento del Programa de Control de Calidad del agua	Se cuenta con el Programa de Control de Calidad del agua	No hay Necesidad
5	Apoyar con agua a través de cisternas de acuerdo a pedidos de la Municipalidad Provincial de Abancay y Gobierno Regional de Apurímac.		2 camiones Cisterna	No se cuenta con 2 Camiones Cisterna	2 camiones Cisterna
6	Controlar aniegos de agua potable y agua residual.	Cumplimiento con el programa de mantenimiento preventivo del sistema de alcantarillado	Actualizar el programa de mantenimiento preventivo del sistema de alcantarillado en ciudad de Abancay y Tamburco	No se cuenta con un programa actualizado de mantenimiento preventivo del sistema de alcantarillado en Ciudad de Abancay y Tamburco	Actualizar el programa de mantenimiento preventivo del sistema de alcantarillado en ciudad de Abancay y Tamburco

Fuente: Elaboración Propia

10.3 Necesidades de Comunicación

- **OE 3.** Mantener informada a la población sobre el desarrollo del evento de lluvias intensas y las medidas adoptadas por la EPS, para superar los impactos de este evento.

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
 Y RELACIONES COMUNITARIAS

Cuadro 13. Necesidades de Comunicación

Nº	Actividades	Tareas	Requerimientos	Stock	Necesidades
1	Protocolo de comunicación interna y externa	1.1 Elaborar protocolo de comunicación	1 personal de la EPS	Se cuenta con 1 personal de la EPS	No hay Necesidad
		1.2 Socialización del protocolo	1 personal de la EPS	Se cuenta con 1 personal de la EPS	No hay Necesidad
2	Comunicación a los usuarios por diferentes medios de comunicación sobre las lluvias intensas y como la EPS actúa ante este evento	2.1 Comunicar a los usuarios sobre las lluvias intensas y las medidas a realizar	Ampliación de diferentes canales de comunicación: radio, TV y perifoneo	No se cuenta con canales de comunicación: radio, TV y perifoneo	Ampliación de diferentes canales de comunicación: radio, TV y perifoneo
3	Sensibilización a los usuarios sobre el uso correcto del sistema de saneamiento en contingencias	3.1 Taller " No conectar las canaletas al sistema de alcantarillado ni depositar basuras en el mismo"	1 personal de la EPS de Educación Sanitaria	Se cuenta con 1 personal de la EPS de Educación Sanitaria	No hay Necesidad
		3.2 Taller " Uso adecuado del agua y su calidad "	1 personal de la EPS de Educación Sanitaria	Se cuenta con 1 personal de la EPS de Educación Sanitaria	No hay Necesidad
4	Comunicación efectiva a los usuarios, sobre restricción, racionamiento y distribución de agua	4.1 Comunicar a los sectores afectados sobre la restricción, racionamiento y distribución de agua	Cronograma sobre restricción, racionamiento y distribución de agua.	Se cuenta con un cronograma sobre restricción, racionamiento y distribución de agua.	No hay Necesidad

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. Maria Esthey Gutiérrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
 RELACIONES COMUNITARIAS

5	Participar en espacios y/o plataformas de sociedad civil		Gerencia General Gerencia de Operaciones y Áreas de Asuntos Ambientales (Según amerite)	Personal de la Gerencia General, Operaciones y Áreas de Asuntos Ambientales	Gerencia General Gerencia de Operaciones y Áreas de Asuntos Ambientales
---	----------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración Propia

11. Presupuesto

11.1 Presupuesto para la Preparación

- **OE 1.** Fortalecer la preparación ante un escenario de lluvias intensas que ponga en riesgo la prestación de los servicios de saneamiento, con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad del prestador y los sistemas de saneamiento.

Cuadro 14. Presupuesto de Preparación

Nº	Actividades	Tareas	Requerimiento	Necesidad	Costo Total	Fuente de financiamiento
1	Monitoreo de turbiedad en la captación de Chancalla	1.1 Construcción de vertedor en la cuenca Chancalla	Expediente Técnico de la construcción del vertedor de Chancalla	Construcción de vertedor en la cuenca Chancalla	S/ 11,952.95	Fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
		1.2 Control de calidad de agua de la captación de Chancalla	1 operario en la PTAP	No hay Necesidad	S/ 0.00	No se necesita usar los fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
2	Recorrido/evaluación e identificación de la línea de conducción de Rontoccocha	2.1 Verificación sobre la condición del talud y línea de conducción	2 personales técnicos de la EPS de la División de Mantenimiento	No hay Necesidad	S/ 0.00	No se necesita usar los fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
3	Mantenimiento de captaciones	3.1 Limpieza y desinfección de todas las captaciones para eliminar residuos y bacterias	3 personales técnicos de la EPS del Área de Operaciones	No hay Necesidad	S/ 0.00	No se necesita usar los fondos de reserva del plan de gestión de riesgo

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. Mayra Esther Gutiérrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
 Y RELACIONES COMUNITARIAS

		3.2 Monitoreo continuo para garantizar que las captaciones funcionen de manera eficiente	2 personales técnicos de la EPS del Área de Operaciones	No hay Necesidad	S/ 0.00	No se necesita usar los fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
4	Elaborar protocolo de alerta temprana		1 profesional de la División de Operaciones	No hay Necesidad	S/ 0.00	No se necesita usar los fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
5	Fortalecimiento de las capacidades del personal sobre GRD ante lluvias intensas, por medio de programas de capacitación sean virtuales y/o presenciales	5.1. Taller en "Sectorización de zonas de drenaje en colectores de alcantarillado sanitario"	1 especialista en Saneamiento	1 especialista en Saneamiento	S/ 2,500.00	Fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
		5.2 Taller " Manejo cámara rompe presión"	1 especialista en Saneamiento	1 especialista en Saneamiento	S/ 2,500.00	Fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
		5.3. Capacitación a cuadrilla de apoyo en "Desatoros en periodo de lluvias intensas"	1 personal de la División de Mantenimiento que tenga experiencia en el tema	No hay Necesidad	S/ 0.00	No se necesita usar los fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
		5.4. Taller "Restricción del servicio, cierre y apertura de válvula"	1 especialista en Saneamiento	1 especialista en Saneamiento	S/ 1,000.00	Fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
		5.5 Taller "Reparación y renovación de redes primarias y secundarias"	1 especialista en Saneamiento	1 especialista en Saneamiento	S/ 1,000.00	Fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
		5.6 Taller " Seguridad y Salud en el trabajo"	1 especialista en Seguridad y Salud en el trabajo	1 especialista en Saneamiento	S/ 1,000.00	Fondos de reserva del plan de gestión de riesgo

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
 Y RELACIONES COMUNITARIAS

		5.7 Capacitar a personal operario en reparación de tuberías de polietileno de alta densidad (HDPE)	1 especialista en instalación y reparación de tuberías (HDPE)	1 especialista en instalación y reparación de tuberías (HDPE)	S/ 1,000.00	Fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
6	Contar con cuadrillas de trabajadores para emergencias en periodo de lluvias intensas	6.1 Contratación de 06 obreros para la División de Mantenimiento	6 trabajadores (obreros)	6 trabajadores (obreros)	S/ 9,600.00	Fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
7	Coordinación con OTASS para la limpieza preventiva de las redes de desagüe con la Maquina de Balde para alcantarillado	7.1 Labores que se realizaran con cuadrillas de trabajadores	1 cuadrilla de la División de Mantenimiento	No hay Necesidad	S/ 0.00	No se necesita usar los fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
8	Coordinar con otras EPS sobre la disposición de materiales para mantener la disponibilidad en temporada de lluvias.		1 personal de la EPS de la División de Logística	No hay Necesidad	S/ 0.00	No se necesita usar los fondos de reserva del plan de gestión de riesgo

Fuente: Elaboración Propia

11.2 Presupuesto para la Respuesta y Rehabilitación

- **OE 2.** Mantener la prestación de los servicios mientras dure la contingencia de lluvias intensas, evitando daños mayores a los sistemas y propiciando su restablecimiento y pronta rehabilitación.

Cuadro 15. Presupuesto de Respuesta y Rehabilitación

Nº	Actividades	Tareas	Requerimiento	Necesidad	Costo Total	Fuente de financiamiento
1	Derivación de agua de Rontoccocha por by pass		1 operario en la PTAP	No hay Necesidad	S/ 0.00	No se necesita usar los fondos de reserva del plan de gestión de riesgo

2	Uso de demás fuentes activas de agua ante fallas en la infraestructura de captación y líneas de conducción de la EPS.	2.1 Realizar un reporte de todas las fuentes activas de abastecimiento de la EPS	Identificar las fuentes activas más cercanas a la zona de emergencia	No hay Necesidad	S/ 0.00	No se necesita usar los fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
3	Evaluación de daños y afectación de los servicios	3.1 Elaborar informe y un IOARR si lo amerita	1 personal de la División de Mantenimiento 2 trabajadores del División de Ingeniería	No hay Necesidad	S/ 0.00	No se necesita usar los fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
4	Realizar los procedimientos de corte del servicio, así como brindar el servicio temporal de agua potable de acuerdo a las necesidades.	4.1 Corte del servicio	1 personal de la División de Mantenimiento	No hay Necesidad	S/ 0.00	No se necesita usar los fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
		4.2 Distribución de agua potable	1 personal de la División de Mantenimiento	No hay Necesidad	S/ 0.00	No se necesita usar los fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
		4.3 Verificación de la calidad de agua en los sectores afectados	Cumplimiento del Programa de Control de Calidad del agua	No hay Necesidad	S/ 0.00	No se necesita usar los fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
5	Apoyar con agua a través de cisternas de acuerdos a pedidos de la Municipalidad Provincial de Abancay y Gobierno Regional de Apurímac.		2 camiones Cisterna	2 camiones Cisterna	S/ 0.00	No se necesita usar los fondos de reserva del plan de gestión de riesgo

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
 Y RELACIONES COMUNITARIAS

6	Controlar aniegos de agua potable y agua residual.	Cumplimiento con el programa de mantenimiento preventivo del sistema de alcantarillado	Actualizar el programa de mantenimiento preventivo del sistema de alcantarillado en ciudad de Abancay y Tamburco	Actualizar el programa de mantenimiento preventivo del sistema de alcantarillado en ciudad de Abancay y Tamburco	S/ 0.00	No se necesita usar los fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
---	----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	-------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración Propia

11.3 Presupuesto para la Comunicación

- **OE 3.** Mantener informada a la población sobre el desarrollo del evento de lluvias intensas y las medidas adoptadas por la EPS, para superar los impactos de este evento.

Cuadro 16. Presupuesto de Comunicación

Nº	Actividades	Tareas	Requerimiento	Necesidad	Costo Total	Fuente de financiamiento
1	Protocolo de comunicación interna y externa	1.1 Elaborar protocolo de comunicación	1 personal de la EPS	No hay Necesidad	S/ 0.00	No se necesita usar los fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
		1.2 Socialización del protocolo	1 personal de la EPS	No hay Necesidad	S/ 0.00	No se necesita usar los fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
2	Comunicación a los usuarios por diferentes medios de comunicación sobre las lluvias intensas y como la EPS actúa ante este evento	2.1 Comunicar a los usuarios sobre las lluvias intensas y las medidas a realizar	Ampliación de diferentes canales de comunicación: radio, TV y perifoneo	Ampliación de diferentes canales de comunicación: radio, TV y perifoneo	S/ 1,000.00	Fondos de reserva del plan de gestión de riesgo

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. Mari Esther Gutiérrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES Y RELACIONES COMUNITARIAS

3	Sensibilización a los usuarios sobre el uso correcto del sistema de saneamiento en contingencias	3.1 Taller " No conectar las canaletas al sistema de alcantarillado ni depositar basuras en el mismo"	1 personal de la EPS de Educación Sanitaria	No hay Necesidad	S/ 0.00	No se necesita usar los fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
		3.2 Taller " Uso adecuado del agua y su calidad "	1 personal de la EPS de Educación Sanitaria	No hay Necesidad	S/ 0.00	No se necesita usar los fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
4	Comunicación efectiva a los usuarios, sobre restricción, racionamiento y distribución de agua	4.1 Comunicar a los sectores afectados sobre la restricción, racionamiento y distribución de agua	Cronograma sobre restricción, racionamiento y distribución de agua.	No hay Necesidad	S/ 0.00	No se necesita usar los fondos de reserva del plan de gestión de riesgo
5	Participar en espacios y/o plataformas de sociedad civil		Gerencia General Gerencia de Operaciones y Áreas de Asuntos Ambientales (Según amerite)	Gerencia General Gerencia de Operaciones y Áreas de Asuntos Ambientales	S/ 0.00	No se necesita usar los fondos de reserva del plan de gestión de riesgo

Fuente: Elaboración Propia

12. Cronograma de ejecución

12.1 Cronograma para la preparación

- **OE 1.** Fortalecer la preparación ante un escenario de lluvias intensas que ponga en riesgo la prestación de los servicios de saneamiento, con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad del prestador y los sistemas de saneamiento.

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
 Y RELACIONES COMUNITARIAS

Cuadro 17. Cronograma de Preparación

Nº	Actividades	Tareas	Duración	Inicio	Act/Tarea Pre-Requisito
1	Monitoreo de turbiedad en la captación de Chanccalla	1.1 Construcción de vertedor en la cuenca Chanccalla	1 mes	Junio	Asignación Presupuestal para el Expediente Técnico del vertedor de Chanccalla
		1.2 Control de calidad de agua de la captación de Chanccalla	3 meses	Enero	Contar con un instrumento de medición de turbiedad
2	Recorrido/evaluación e identificación de la línea de conducción de Rontoccocha	2.1 Verificación sobre la condición del talud y línea de conducción	1 semana	Enero	Revisión de informes previos
3	Mantenimiento de captaciones	3.1 Limpieza y desinfección de todas las captaciones para eliminar residuos y bacterias	1 mes	Abril	Realizar un cronograma para limpieza desinfección de todas las captaciones
		3.2 Monitoreo continuo para garantizar que las captaciones funcionen de manera eficiente	3 meses	Enero	Realizar un cronograma para los monitoreos de las captaciones
4	Elaborar protocolo de alerta temprana		1 semana	Enero	Implementar los componentes de Difusión, comunicación y capacidad de repuesta

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
 Y RELACIONES COMUNITARIAS

5	Fortalecimiento de las capacidades del personal sobre GRD ante lluvias intensas, por medio de programas de capacitación sean virtuales y/o presenciales	5.1. Taller en "Sectorización de zonas de drenaje en colectores de alcantarillado sanitario"	1 día	Enero	Inicio de temporada de lluvias
		5.2 Taller " Manejo cámara rompe presión"	1 día	Enero	Inicio de temporada de lluvias
		5.3. Capacitación a cuadrilla de apoyo en "Desatoros en periodo de lluvias intensas"	1 día	Enero	Inicio de temporada de lluvias
		5.4. Taller "Restricción del servicio, cierre y apertura de válvula"	1 día	Enero	Inicio de temporada de lluvias
		5.5 Taller "Reparación y renovación de redes primarias y secundarias"	1 día	Enero	Inicio de temporada de lluvias
		5.6 Taller " Seguridad y Salud en el trabajo"	1 día	Enero	Inicio de temporada de lluvias
		5.7 Capacitar a personal operario en reparación de tuberías de polietileno de alta densidad (HDPE)	1 día	Febrero	Inicio de temporada de lluvias
6	Contar con cuadrillas de trabajadores para emergencias en periodo de lluvias intensas	6.1 Contratación de 06 obreros para la División de Mantenimiento	3 meses	Febrero	Planificación de recursos humanos

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES Y RELACIONES COMUNITARIAS

7	Coordinación con OTASS para la limpieza preventiva de las redes de desagüe con la Máquina de Balde para alcantarillado	7.1 Labores que se realizaran con cuadrillas de trabajadores	1 mes	Abril	Organizar las cuadrillas para la limpieza de las redes de desagüe por turnos
8	Coordinar con otras EPS sobre la disposición de materiales para mantener la disponibilidad en temporada de lluvias.		1 mes	Febrero	Establecer acuerdos para asegurar la disponibilidad de los materiales durante la temporada de lluvias

Fuente: Elaboración Propia

12.2 Cronograma para la Respuesta y Rehabilitación

- **OE 2.** Mantener la prestación de los servicios mientras dure la contingencia de lluvias intensas, evitando daños mayores a los sistemas y propiciando su restablecimiento y pronta rehabilitación.

Cuadro 18. Cronograma de Respuesta y Rehabilitación

Nº	Actividades	Tareas	Duración	Inicio	Act/Tarea Pre-Requisito
1	Derivación de agua de Rontoccocha por by pass		1 mes	Febrero	Inicio de periodo de lluvias intensas
2	Uso de demás fuentes activas de agua ante fallas en la infraestructura de captación y líneas de conducción de la EPS.	2.1 Realizar un reporte de todas las fuentes activas de abastecimiento de la EPS	1 semana	Enero	Inicio de los daños producto de la temporada de lluvias intensas
3	Evaluación de daños y afectación de los servicios	3.1 Elaborar informe y un IOARR si lo amerita	1 mes	Marzo	Termino de los daños producto de las temporadas de lluvias intensas

AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
 Y RELACIONES COMUNITARIAS

4	Realizar los procedimientos de corte del servicio, así como brindar el servicio temporal de agua potable de acuerdo a las necesidades.	4.1 Corte del servicio	3 meses	Enero	Inicio de los daños producto de la temporada de lluvias intensas
		4.2 Distribución de agua potable	2 meses	Febrero	Rehabilitación del servicio
		4.3 Verificación de la calidad de agua en los sectores afectados	1 mes	Abril	Termino de los daños producto de la temporada de lluvias intensas
5	Apoyar con agua a través de cisternas de acuerdo a pedidos de la Municipalidad Provincial de Abancay y Gobierno Regional de Apurímac.		1 mes	Enero	Inicio de los daños producto de la temporada de lluvias intensas
6	Controlar aniegos de agua potable y agua residual.	Cumplimiento con el programa de mantenimiento preventivo del sistema de alcantarillado	3 meses	Enero	Inicio de los daños producto de la temporada de lluvias intensas

Fuente: Elaboración Propia

12.3 Cronograma para la Comunicación

- **OE 3.** Mantener informada a la población sobre el desarrollo del evento de lluvias intensas y las medidas adoptadas por la EPS, para superar los impactos de este evento.

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. María Esther Guisler Ipenza (c)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
 Y RELACIONES COMUNITARIAS

Cuadro 19. Cronograma de Comunicación

Nº	Actividades	Tareas	Duración	Inicio	Act/Tarea Pre-Requisito
1	Protocolo de comunicación interna y externa	1.1 Elaborar protocolo de comunicación	1 semana	Febrero	Inicio de periodo de lluvias intensas
		1.2 Socialización del protocolo	1 día	Marzo	Elaborar el protocolo de comunicación
2	Comunicación a los usuarios por diferentes medios de comunicación sobre las lluvias intensas y como la EPS actúa ante este evento	2.1 Comunicar a los usuarios sobre las lluvias intensas y las medidas a realizar	3 meses	Enero	Inicio de periodo de lluvias intensas
3	Sensibilización a los usuarios sobre el uso correcto del sistema de saneamiento en contingencias	3.1 Taller " No conectar las canaletas al sistema de alcantarillado ni depositar basuras en el mismo"	1 semana	Febrero	Inicio de periodo de lluvias intensas
		3.2 Taller " Uso adecuado del agua y su calidad "	1 semana	Marzo	Inicio de periodo de lluvias intensas
4	Comunicación efectiva a los usuarios, sobre restricción, racionamiento y distribución de agua	4.1 Comunicar a los sectores afectados sobre la restricción, racionamiento y distribución de agua	3 meses	Enero	Inicio de periodo de lluvias intensas

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES Y RELACIONES COMUNITARIAS

5	Participar en espacios y/o plataformas de sociedad civil		3 meses	Enero	Periodo de lluvias intensas
---	----------------------------------------------------------	--	---------	-------	-----------------------------

Fuente: Elaboración Propia

13. Seguimiento del Plan

El Área de Asuntos Ambientales llevará a cabo un seguimiento periódico del plan de contingencia específicamente elaborado para hacer frente a las lluvias intensas. Esta área será responsable de realizar revisiones regulares del plan y su progreso, asegurando su correcta implementación en situaciones de lluvias intensas. Además, se elaborará un informe mensual con la información recopilada que será enviado a la Gerencia General.

El informe mensual incluirá detalles sobre el estado actual de las medidas adoptadas, evaluando su eficacia en el manejo de la situación de lluvias intensas, y cualquier necesidad de ajuste o modificación del plan. La Gerencia General de la EPS tomará las decisiones necesarias para mejorar el plan de contingencia en función de la información proporcionada en el informe mensual.

Este seguimiento periódico nos permitirá evaluar los avances y mejoras en la implementación de las medidas preventivas y correctivas frente a las lluvias intensas, reducir los impactos ambientales y económicos causados por este tipo de eventos y garantizar la satisfacción de los usuarios tanto en el corto como en el largo plazo.

14. Evaluación y Actualización del Plan

Antes de concluir el período de dos años establecido para este Plan, se llevarán a cabo las siguientes acciones para evaluar y actualizar el mismo:

1. Revisar los escenarios de lluvias intensas que se habían desarrollado anteriormente, teniendo en cuenta cualquier cambio o actualización en las condiciones ambientales y climáticas.
2. Evaluar las medidas y estrategias implementadas durante la temporada de lluvias intensas, analizando su efectividad y eficacia en la respuesta a este tipo de eventos.
3. Identificar las acciones que resultaron exitosas y aquellas que presentaron dificultades o desafíos durante su implementación, con el objetivo de aprender de ellas y mejorar en futuras situaciones.
4. Analizar los problemas inesperados que surgieron durante la implementación de las medidas, de manera que puedan tomarse las acciones correctivas necesarias para prevenir y gestionar eficientemente dichos problemas en el futuro.
5. Utilizar la información recopilada y los resultados de la evaluación para actualizar y mejorar el Plan de contingencia ante lluvias intensas, con el fin de asegurar la efectividad y la capacidad de respuesta de la EPS ante este tipo de eventos.

Adicionalmente, se sugiere que la EPS realice periódicamente simulacros de lluvias intensas para poner a prueba la efectividad del Plan de contingencia. Estos simulacros ayudarán a identificar posibles deficiencias en las medidas implementadas y permitirán corregirlas antes de que ocurra una situación real de emergencia. Los resultados y lecciones aprendidas de dichos simulacros deben ser utilizados para actualizar y mejorar aún más el Plan de contingencia ante lluvias intensas.

15. Anexos

1. Escenario de riesgo

En los escenarios de riesgo se puede observar los atoros producidos en la ciudad de Abancay y el distrito de Tamburco a consecuencia de las lluvias intensas, las captaciones con las que cuenta la EPS y los deslizamientos ocurridos en la ciudad de Abancay y el distrito de Tamburco.

Escenario de riesgo para atoros en la ciudad de Abancay



Figura 9. Escenario de riesgo para atoros en la ciudad de Abancay

Escenario de riesgo para atoros en el distrito de Tamburco



Figura 10. Escenario de riesgo para atoros en el distrito de Tamburco

- Captaciones con los que cuenta la EPS EMUSAP ABANCAY en la ciudad de Abancay y Tamburco



Figura 11. Captaciones en la ciudad de Abancay y Tamburco

- Escenario de riesgo para deslizamientos en la ciudad de Abancay y el distrito de Tamburco



Figura 12. Deslizamientos en la ciudad de Abancay y Tamburco

2. Directorio telefónico

En los siguientes cuadros se presenta los directorios telefónicos del personal de la EPS y proveedores de apoyo a ser contactados en la contingencia de lluvias intensas.

DIRECTORIO TELEFÓNICO EMUSAP- ABANCAY S.A.

Cuadro 20: Teléfono de la EPS EMUSAP Abancay S.A.

Teléfono de La EPS EMUSAP	083-321557
---------------------------	------------

DIRECTORIO DE LOS TRABAJADORES DE LA EPS EMUSAP ABANCAY S.A.C.

GERENCIA GENERAL

Cuadro 21: Directorio telefónico de los trabajadores de Gerencia General

Cargo	Nombres y Apellidos	Celular
Gerente General	Jorge Vilcas Ramos	983 692503
Secretaría de Gerencia General	Sra. María E. Chirinos Zegarra	983 692502
Jefe Planeamiento y D. Empr.	CPC. Rubén Cervantes Barazorda	988 777836

GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

Cuadro 22: Directorio telefónico de los trabajadores de Administración y Finanzas

Cargo	Nombres y Apellidos	Celular
Gerente de Administración y F. (e)	CPC. Rubén Cervantes Barazorda	988 777836
Jefe de División de Logística y SS.GG.	CPC. David Aquino Chirinos	944 325241

GERENCIA COMERCIAL

Cuadro 23: Directorio telefónico de los trabajadores de Gerencia Comercial

Cargo	Nombres y Apellidos	Celular
Gerente Comercial	CPC. Víctor L. Sánchez Camacho	983 692317
Jefe de División de Catastro Comercial y Medición	Ing. Jhan Carlos Utani Medrano	983 910631
Jefe de División de Atención al Cliente	Adm. Mariel Aguilar Abollaneda	944 325351
Jefe de División de Facturación y Cobranza	Ing. Chen Chaccara Díaz	983 692504

GERENCIA DE OPERACIONES

Cuadro 24: Directorio telefónico de los trabajadores de Gerencia de Operaciones

Cargo	Nombres y Apellidos	Celular
Gerente de Operaciones (e)	Ing. Gregorio Quispe Peña	983 911019
Jefe División Mantenimiento	Tco. Claudio Contreras Mercado	983 692314
Jefe División de Operaciones	Tco. José Luis Contreras Arias	949 606066
Encargado Operacional-Tamburco	Ing. Humberto Monzón Ojeda	900 077339
Jefe Div. Ingeniería y C. Tco.	Ing. Gregorio Quispe Peña	983 911019
Área de Control de Calidad	Quim. Tatiana Luna Tello	944 324852
Área de Asuntos Ambientales	Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza	983 626636
Jefe de Catastro Técnico de Redes	Tco. Luis Zamora Tello	983 692318

DIVISIÓN DE OPERACIONES Y MANTENIMIENTO

Cuadro 25: Directorio telefónico de los trabajadores de la división de Operaciones y Mantenimiento

Cargo	Nombres y Apellidos	Celular
Operario Div. Mantenimiento	Sr. José Fausto Valdivia Rosas	949 606056
Operario Div. Mantenimiento	Sr. Juan Cruz Rojas	949 606006

AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. Maria Esther Gutierrez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
 Y RELACIONES COMUNITARIAS

Operario Div. Mantenimiento	Sr. Walter Álvarez Segundo	948 606037
Operario Div. Mantenimiento	Sr. Jesús Quispe Saraya	948 606095
Chofer Div. Mantenimiento	Sr. Julián Cáceres Chipa	983 695234
Chofer Gerencia Operaciones	Sr. Cecilio Pinares Valenzuela	983 695237
Chofer Div. Mantenimiento	Sr. Leandro Meléndez Oblitas	984 006824
Operario Div. Mantenimiento	Sr. Iván Cruz Aguirre	984 006825
Operario Div. Mantenimiento	Sr. Raúl Huamán Vera	984 006821
Operario Div. Mantenimiento	Sr. Hermitaño Silva Eccoña	983 692311
Operario Div. Mantenimiento	Sr. David Quispecho Condori	983 692316
Operario Div. Operaciones	Sr. Antonio Camacho Estrada	983 912022

Proveedores de la empresa EMUSAP Abancay S.A

Cuadro 26: Directorio telefónico de los trabajadores de los proveedores de la empresa EMUSAP Abancay S.A.

N°	Razón Social	Ruc	Actividad	Teléfono	Correo Electrónico	Lugar
1	Servicios Múltiples A&G Asociados	10427280883	EPPS	946946713	mary-lupita25@hotmail.com	
2	Pamela Ruiz López	10079591586	EPPS	992053229	inkaferro1@gmail.com gregoriaglorigiab@gmail.com	Abancay
3	Catherine Flor De María Álvarez Núñez	10420349331	EPPS	965726350	catitas82@hotmail.com	Abancay
4	Ezequilla Sánchez Percy	10409831341	EPPS	952621539	eppnuevohorizonte@gmail.com	Abancay
5	Syscomeirl	20527448493	Útiles de Escritorio	922363172	syscomeirl@hotmail.com	Abancay
6	Comercial Ferretería ARG EIRL	20490297643	Ferretería	983911554	comfer.arg2010@hotmail.com	Abancay
7	Innovax Cs EIRL	20490392476	Computadoras	970987986	innovaxcs@hotmail.com	Abancay
8	JHT Hardware & Software EIRL	20528016481	Computadoras	960610932	ventasjht2024@gmail.com	Abancay
9	Jesús Barrientos Ayala		Imprentas	983730201	chirojesus112@hotmail.com	Abancay
10			Imprentas		dylangigantografia@gmail.com	Abancay
11	Ocsa Meléndez Rolando	10310357656	Imprentas	955990350	imprenta_ocs@hotmail.com	Abancay
12	Cuzmar Distribuciones Cusco SAC	20527828563	Tela Para Ternos	973585763	jcuzmar@yahoo.es	Cusco
13	Ccayhuari Hoyos José Abel	10460633503	Vidrios/Melamina	929583484	abelccayhuari@gmail.com	Abancay
14	Wilfredo Melo Cansaya	10425172889	Tela Para Ternos	950335208	willy_melody@hotmail.com	Cusco
15	Ferretería Nacho SRL	20563945169	Ferretería	983666328	ferreterianachosrl@gmail.com	Abancay
16	Anita Soria Salazar	10310446586	Ferretería	983677770	soriasalazar123@hotmail.com	Abancay
17	Niño De Guzmán Velásquez Freddy	10422278384	Ferretería	983944217	gvferreventas@gmail.com	Abancay
18	Erika Quispe Ccahuana	10447478841	Ferretería	971096423	ventas.ingevi@gmail.com	Abancay
19	Achulli Taipe Ronal Antonio	10418629172	Ferretería	923688136	rft_375@hotmail.com	Abancay

20	Distribuidora De Madera Y F. Santa Ana	20527159114	Maderera	983612142	santaanamader@hotmail.com	Abancay
21	Inversiones Maqui SRL	20607116548	EPPS	930202506	pcpgerencia1@gmail.com	Abancay
22	Jorge Elías Tapia Araujo	10310113617	Arena - Piedra - Cajas De CONC	988949991	jorgetap_59@hotmail.com	Abancay
23	Maquifer JL EIRL	20600839951	Equipos	981868526	jorgetap_59@hotmail.com	Abancay
24	JVB Computers	20527087881	Computadoras	983992050	grupoibv@hotmail.com	Abancay
25	Inversiones Glady EIRL	20601286077	EPPS	983685912	lizabethasto@gmail.com	Abancay
26	Consortio Com.Apurimac S.A."Concasa"	20288620246	Computadoras	983619111	concasa2005@hotmail.com	Abancay
27	Suparaura Ingeniería Y Construcción EIRL	20604064741	Ferretería	945900001	suparauraingenieros@gmail.com	Abancay
28	Suparaura Ingeniería Y Construcción EIRL	20601564361	Repuestos - Motos	992485399	tmbabancay@gmail.com	Abancay
29	Flusso SAC	20605718362	Medidores	994615840	comercial@flussosac.com	Lima
30	Apu-Consultores Ambientales S.AC	20606530979	EPPS	958128146	yusodi_13@hotmail.com	Abancay
31	Geomatic Instruments Corporation SAC	20504245374	Equipos De Ingeniería	946206342	ventas@geincor.com	Lima
32	Grupo Murillo E.I.R.L.	20526944934	Arena - Piedra - Cajas De CONC	957241311	aamurillo@hotmail.es	Abancay
33	Rosmary Hilares Salcedo	10716452404	Arena - Piedra - Cajas De CONC	914318227	rosmary_19.5@outlook.com	Abancay
34	Innovacion Tecnológica Constructora B&C EIRL	20602333028	Arena - Piedra - Cajas De CONC	987303459	agregadosballon@gmail.com	Abancay
35	Hilario Ballón Ramos	10310034580	Arena - Piedra - Cajas De CONC	983698230	hilariobr55@hotmail.com	Abancay
36	GMIC EIRL	20601478421	Repuestos/Insumos De Retroexcavadora	984082600	ivancruzasto5@gmail.com	Cusco
37	Hk Constructores E.I.R.Ltda	20490882724	Estudio De Suelos	931290918	hkconstructora@gmail.com	Abancay
38	Ingeniería Geotecnia Y Materiales	20491100908	Estudio De Suelos	974279249	ingematperu@gmail.com ingemat_cusco@hotmail.com	Cusco
39	Riverlab	10107637678	Estudio De Suelos	922668856	www.ventasriblan@gmail.com	Cusco
40	Mi Taller De Costura	10417395984	EPPS	931731943	amapola_jeans@hotmail.com	Abancay
41	Maxar SRL	20450748545	EPPS	900290977	maxar.srl@gmail.com	Abancay
42	Bulema SAC	20558648377	Ferretería	973588089	ventas@bulenasac.com	Arequipa
43	Fredy Valer Ugarte	10310135564	Maderera	983602977	fredyvaler50@hotmail.com	Abancay
44	Firered EIRL	20601993521	Extintores	975969784 957123022	aroni68@hotmail.com carlosaroni68@gmail.com	Abancay
45	Utilex S	20600792378	Útiles De Escritorio	973174252	marisolvb13@hotmail.com	Abancay

46	Ferretería Y Representaciones Los Andes EIRL	20115425651	Tuberías	999831229		Ayacucho
47	Imprenta Sofia	10463097530	Imprentas	931682051	imprentasofia@gmail.com	Abancay
48	Ramos Miranda Doris	10444281419	EPPS	997062174	doris13rm@gmail.com	Abancay
49	Marco Antonio Diaz Aymara	10739533941	Multiservicios/Ferretería	992749180	mark1011_1995@hotmail.com	Abancay
50	Electric Servis JC EIRL	20450787877	Electricidad	954679496	servicioselectricosjc@hotmail.com	Abancay
51	Multiservicios Imdesa S.R.L	20606621842	Ferretería	968617862	sarmiento056@gmail.com	Abancay
52	Johel Giraldo Huamán Peña	10764441058	Computadoras	928686483	jgtecnologias2018@gmail.com	Cusco
53	Tecna Maq S.A.C	20551250742	Equipos	995607711	niler.davila@tecnamaq.com	Lima
54	Zapler S.A.C	20259572887	Equipos	(01) 3991930	atencionalcliente@zapler.com	Lima
55	Unimaq Sa.	20100027021	Equipos	954015569	tonynho.araujo@unimaq.com.pe	Lima
56	Repcom EIRL	20526974094	Ferretería	955993253	comercialrepcom@gmail.com	Abancay
57	Multiservicios Y Constructora Ayquipa EIRL	20564048489	Ferretería	993532230	ayquipaeirl@gmail.com	Abancay
58	Cabcodi SAC	20490125435	Ferretería	983674009	lacasadelgranconstructor@hotmail.com	Abancay
59	Comercial Ferretería Yhaiza	10479507401	Ferretería	958753892	sky.s.s1005@gmail.com	Abancay
60	Gonzales Aymara Silvia	10440540711	Servicio De Excavación		gonzalesaymarasilvia@gamil.com	Abancay
61	Gonzales Porras Orlinda	10443017505	Servicio De Excavación	983600999	orlindagonzales@hotmail.com	Abancay
62	Nilo Mena Aguirre	10757108998	Servicio De Excavación	974414187	soledadeh.0404@gmail.com	Abancay
63	Wilder Alfaro Alanya	10414270901	Ferretería	966110777	wilder306@hotmail.com	Ayacucho
64	Kallpa Andina SRL.	20526973527	Agro veterinaria	983614928	hrios@kallpaandina.com	Abancay
65	Yenny Jiménez Ferrel	10718482866	Agro veterinaria	976066172	yennyjimenezferrel@email.com edderpersonvilahuancacuri@gmail.com	Abancay
66	Multiservicios Tecnológicos Sur Perú	20606123613	Computadoras	984786661	ventas@multiserviciosurperu.com	Abancay
67	Gómez Luna Américo	1041955667	Vidrios/Melamina	983661004	americogomez_54@hotmail.com	Abancay
68	Chávez Blanco Saturnino	10310150636	Carpintería	983671181	WhatsApp	Abancay
69	Inversiones Generales Sr. De Illanya	20606023937	Viveres	983696236	mcamerocruzado@gmail.com	Abancay
70	Serbicon EIRL	20601529484	Vidrios/Melamina	983630446	serbiconeirl@gmail.com	Abancay
71	Sánchez Puga Thomas Edison	10445301634	Vidrios/Melamina	964245792	WhatsApp	Abancay
72	Camero Ayala María Valentina	10062335845	Alimentos/Quintas	910119232	camero.contratistas@gmail.com	Abancay
73	Salón De Eventos La Floresta De Favio Pozo	20603110251	Alimentos/Quintas	941760055	WhatsApp	Abancay
74	Grupo Vimesur S.A.C	20607554782	Equipos De Laboratorio	997837994	vilca@vimesur.com imendoza@vimesur.com vilca.vimesur@gmail.com	Arequipa

75	Inversiones Y Distribuidora A Y B SRL.	20600154291	Ferreteria	983913182	inversionesdistribuidora@gmail.com	Abancay
76	Equipment And Processes Control S.A.C	20608646397	Ferreteria/Válvula	963105778	egaproco.sac@gmail.com	Arequipa
77	Orlinda Gonzales Porras	10443017505	Eliminación De Desmonte	940234256	orlindagonzales84@hotmail.com	Abancay
78	Serpant SAC.	20600544757	Repuestos/Insumos De Retroexcavadora	937360998/ 993643435	hukaihong521@hotmail.com	Cusco
79	Silvera Infanzon Juan	15485459399	EPPS/Tela	989005595/ 983729322/ 083200894	rositamari28@hotmail.com	Abancay
80	Dhaka Services SAC	20565481739	Eventos/Bocaditos	980547242	bocaditos.peru@hotmail.com	Lima
81	Pacific Control, Calidad Y Medio Ambiente, Laboratorios Y Certificaciones SAC	20521561492	Laboratorio	934252817	licitaciones@pacificcontrol.us	Lima
82	Electrobombas EIRL	20603548141	Equipos De Bombeo De Agua	966610864	electrobombas.ventas@gmail.com	Lima
83	Agk Ingenieros SAC	20608822551	EPPS	902315222	agkingenieros@gmail.com	Lima
84	Sucari Herrera Aide	10310357320	Repuestos/Insumos De Retroexcavadora	983646531	dasilpaeirl@hotmail.com	Abancay
85	Ipenza Sosa Jhon Edward	10425111090	Eliminación De Desmonte	993757567	yondoors@outllok.com	Abancay
86	Corporación Cimsas SAC	20602866441	Materiales De Bioseguridad	949141243	ventas.corporacioncimsa@outlook.com	Lima
87	Ventas Corporativas EIRL	20393227819	Tuberías	967619227	castnegocio@hotmail.es	Lima
88	Alecas Debt SRL	20490746111	Covid19	937198881	alecasdent@hotmail.com	Abancay
89	Peru Fix Consulting S.A.C	20600031628	Computadoras	962913325	rvaamonde@peruffix.com	Lima
90	Lucila Juro Huafiac	10803652652	Viveres	984898984	dalmirito2011@hotmail.com	Abancay
91	Inversiones Novesur SAC	20492421406	Tuberías	992601596	ventas@novesur.com	Lima
92	Corporación CNK EIRL	20608385143	Bote	958241454	astridcgg16@gmail.com	Lima
93	Aquasport S.A.C.	20292890932	Bote	983534765	-	Lima
94	A.E.E. Pro Industria S.A.C.	20607179949	Bote	944326240	ventas.corporativas@aeeproveedores.com	Lima
95	Gialth Constructions SAC	20533745904	Estampados de Carro	944630394	gerencia@gialth.com	Abancay
96	Villa SAC		Ferreteria	983675955	villasac@hotmail.com	Abancay
97	Ferreteria Santa Ana		Ferreteria	990601007	edgar_po11@hotmail.com	Abancay
98			Ferreteria	997835610	ventas.daylum22@gmail.com	Cusco
99	Dalmiro Lagos V	1042036961	Servicio De Excavación	984314452	dalmirolv@gmail.com	Abancay
100	Jab Contratistas	20490493230	Arena - Piedra - Cajas De Conc	983684335	jabcontratistas@hotmail.com	Abancay

101	Cenfer J&J	20607978914	Ferretería - EPPS	994788017	ferreteriacenfer20@gmail.com	Abancay
102	Maxs Tractor SAC	20491143038	Material Base Granular	971398950	maxtractorsac@hotmail.com	Abancay
103	Grupo Joalara	20553367761	Ferretería	996869116-957354685	gjoalara@gmail.com	Lima
104	Daysa Construcciones EIRL	20448542280	Ferretería	950400206	daysa_construcciones@hotmail.com	Juliaca
105	Gm Trading & Supply S.A.C.	20606699264	Ferretería/Válvulas	933 062 402	gmtradingsupply@gmail.com	Lima
106	Carla Jara De Los Ríos	10427286733	Alqu. De Maqui/Confitillo	944027206	calijari.mag@outlook.com	Abancay
107	EQP Contratistas Generales	20602308121	Arena - Piedra - Cajas De Conc	990887795	esquise@hotmail.com	Abancay
108	Grupo Minero Y Construcción	20455211680	Tuberías	958331838	gmyc34@outlook.es ferrepres.srl@outlook.es	Lima
109	Incsa Group E.I.R.L	20604548838	Servicio De Excavación	948910018	incsagroupeirl@gmail.com	Abancay
110					mario.kupa@zapler.com	
111	Ferreteria América	10435208059	Ferreteria	968557308	maritzafernandezchoque@gmail.com	Abancay
112	Mm Distribuidora Y Servicios Generales SAC	20606662476	EPPS	981457935	mmdsgsac@gmail.com	Lima
113			Tuberías			
114	Ingenvip SAC	20605145761	Estudio De Suelos	943069402	ingenvipsac@gmail.com	Abancay
115	Representaciones E Inversiones Grupo Ovni	20602914454	Estudio De Suelos	949686111	ovniquantica@gmail.com	Abancay
116	Ebonti SAC	2060691711	Estudio De Suelos	990448845	ebontimega@gmail.com	Abancay
117	Multiservicios Crismar	10451017816	Materiales De Limpieza	911049700	multiservicioscrismar01@gmail.com	Abancay
118	Botica Mi Abancay	10432514302	Botica	950857966	boticamiabancay@gmail.com	Abancay
119	Creaciones Huerto Edén SAC	20601564247	EPPS/Tela	943245861	asistente.gerencia@pieers.com	Lima
120	Cell Center Aqp EIRL	20455102392	EPPS/Ferreteria	958550008	ventas.cellcenteraqp@gmail.com	Cusco
121	T-Capacita Eventos Y Seminarios	20520883216	Capacitaciones	994228799	capacitateperusac@gmail.com	Lima
122	Multiservicios Tecnológicos Pgr EIRL	20609337908	Computadoras	989866550	paolapgr23@hotmail.com	Abancay
123	Logística Y Edificaciones S.A.C.	20605710817	Tuberías	946740700	comercial@logedperu.com	Lima
124	A&G Industries S.A.C.	20509193828	Tuberías	965700880	ventas@aygindustries.com	Lima
125	Corporación Zeus Inversiones SAC	20602388400	Maquinas	974796531	corporacionzeusinversionessac@hotmail.com	Lima
126	Padisa Technology SAC	20605570161	Computadoras	944225202	iramos@padisaperu.com	Lima
127	Ferretería Y Comercial Beatriz ELRL	20604443548	Ferreteria	994557492	ferreteriabeatriz906@hotmail.com	Abancay
128	Motorss Criminal EIRL	20605024221	Motos	994904539	motosscriminal@gmail.com	Abancay

129	Grupo C&F	10472675503	Repuestos Y Lubricantes Para Vehículos	941375804	wachy1711@gmail.com	Abancay
130	Asocie Instrumentos E.I.R.L.	20606961261	Calibración De Equipos Lab	944547359	ventas12.asocie@gmail.com	Lima
131	Omega Perú Sa	20109350754	Calibración De Equipos Lab.	083-321557	ijservicio@omegaperu.com.pe	Lima
132	Metrología E Instrumentación Industrial S.A.C. - Metrindust S.A.C.	20601338204	Calibración De Equipos Lab.	945111762	ventas03@metrindust.com.pe	Lima
133	Mapfre Perú Compañía De Seguros Y Reaseguros	20418896915	Seguros (Sot, Seguro Vida, Scrt)	966784193	cpyuly9@mapfre.com.pe	Lima
134	La Positiva Seguros Y Reaseguros S.A.A.	20100210909	Seguros (Sot, Seguro Vida, Scrt)	992878098	raul.banich@lapositiva.com.pe	Lima
135	Lf Ingenieros Construc. Y Ejec.	20605888071	Estudio De Suelos	986745538	lficye@gmail.com	Lima
136	Forcar EIRL	20608597183	Arena - Piedra - Cajas De Conc	963358024	forcarf@outlook.com	Abancay
137	Dominga Martínez Huilca	10421864077	Gigantografías	980778287	dylangigantografia@gmail.com	Abancay
138	Carlos Alberto Barrientos Ayala	10310446390	Gigantografías	983730201	chirojesus112@hotmail.com	Abancay
139	Julián Fidel Castro Soto	10310207891	Útiles De Escritorio	983664602	comercial23castro@gmail.com	Abancay
140	Quispe Serrano Esperanza	10410136525	Arena - Piedra - Cajas De Conc	990887795	esquise@hotmail.com	Cusco
141	Const. Y Consul. Faedu	20602863124	Ladrillos	983324146	flor.loayza.diaz@gmail.com	Cusco
142	Soria Salinas Yobana Carolina			958753892	sky.s.1005@gmail.com	
143	Walter Arenas Vargas		Almacenero		wav_libra@hotmail.com	
144	Clínica San Borja			983 995 453	cmsanborja.333@gmail.com	
145	Clínica Santa Teresita			(083) 324058	info@clnicasantateresa.com.pe	
146	Policlínico Manuel Quispe			941 516 800	policlinicommanuelquispe2023@gmail.com	

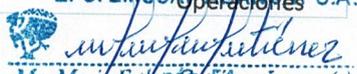
3. Inventario de recursos

Inventario de vehículos

Cuadro 27: Inventarios de vehículos con los que cuenta la EPS

Vehículos	Cantidad	Marca	Placa y/o serie	Año de adquisición	Estado	Área asignada
Vehículos Pesados						
Camioneta	1	Toyota 4x4	Pt-1402	1995	Operativo	Gerencia de Operaciones
Camioneta	1	Pick-Up Dodge	Serie D-114	1991	Operativo	Gerencia de Operaciones
Camioneta	1	Pick-Up Dodge	Serie 1115h	1993	Operativo	Gerencia de Operaciones
Camioneta	1	Pick-Up Hilux	Pt-1357	1992	Operativo	Gerencia de Operaciones
Camioneta	1	Pick-Up Hilux		1999	Operativo	Gerencia de Operaciones
Camioneta	1	Toyota Hilux	C8h-712	2011	Operativo	Gerencia de Operaciones
Camioneta	1	Toyota Hilux	Egy-966	2017	Operativo	Gerencia de Operaciones
Camioneta	1	Toyota 4x4	Eae-244	2019	Operativo	No especifica
Vehículos Ligeros						
Motocicleta	1	Honda	Mt-1209	1991	Operativo	Gerencia Comercial
Motocicleta	1	Honda	XI-185	1997	Operativo	Gerencia de Operaciones
Motocicleta	1	Yamaha	Mt-1466	2007	Operativo	Gerencia Comercial
Motocicleta	1	Yamaha	Mt-1614	2008	Operativo	Gerencia de Operaciones
Motocicleta	1	Yamaha	2900-4x	2014	Operativo	No Especifica
Motocicleta	1	Yamaha	Ag200f	2014	Operativo	Gerencia Comercial
Motocicleta	1	Yamaha	Modelo Xt250	2016	Operativo	Gerencia de Operaciones
Motocicleta	1	Yamaha	Modelo Xt250	2016	Operativo	Gerencia de Operaciones
Motocicleta	1	Yamaha	Modelo Xt250	2016	Operativo	No Especifica
Motocicleta	1	Yamaha	Modelo Xt250	2016	Operativo	No Especifica
Motocicleta	1	Yamaha	Modelo Xt250	2016	Operativo	Div. Ingeniería Catastro
Motocicleta	1	Yamaha	Modelo Xt251	2016	Operativo	Div. Logística
Motocicleta	1	Yamaha	Ew-2470	2018	Operativo	Gerencia De Operaciones
Motocicleta Lineal	1	Honda	Ew-6440	2020	Operativo	MERESE (Asuntos Ambientales)
Motocicleta Lineal	1	Honda	Ew-6522	2020	Operativo	Div. Catastro De Clientes
Motocicleta Lineal	1	Honda	Ew-6443	2020	Operativo	Gerencia De Operaciones

AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. María Esther Cárdenas Ipenza (c)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
 RELACIONES COMUNITARIAS

Motocicleta Lineal	1	Honda	Ew-6506	2020	Operativo	Div. De Mantenimiento
Motocicleta Lineal	1	Honda	Ew-6507	2020	Operativo	Gerencia De Administración Y Finanzas
Maquinaria Pesada						
Camión Cisterna	1	Isuzu	Xg-5910	2000	Operativo	Gerencia De Operaciones
Camión Cisterna	1	Internacional	Ayk-841	2018	Operativo	Gerencia De Operaciones
Camión Volquete	1	Dodge Mod D-500	Serie 5233 Hp	1991	Operativo	Gerencia De Operaciones
Camión Volquete	1	Jinbei	Wgr-948	2009	Operativo	Gerencia De Operaciones
Camión Volquete	1	Scania	Ead-459	2019	Operativo	No Especifica
Retroexcavadora	1	Case	Ret-580	2016	Operativo	No Especifica
Retroexcavadora	1			2019	Operativo	No Especifica
Minicargador	1	Case	Sr-220	2019	Operativo	Gerencia De Operaciones
Equipo Remolcable Hidroject	1			2007	Operativo	No Especifica

Inventario de equipos con los que cuenta la EPS

Cuadro 28: Inventarios de equipos con los que cuenta la EPS

Equipo	Cantidad	Descripción	Estado	Año de Adquisición	Área Asignada
Bomba Sumergible	1	Marca Apma	Operativo	2000	Gerencia de Operaciones
Electrobomba	1	Centrifuga Monofásica	Operativo	1998	Gerencia de Operaciones
Electrobomba	1	Marca Pentax	Operativo	2000	Gerencia de Operaciones
Electrobomba	1	Banco De Medidores	Operativo	2016	Gerencia de Operaciones
Electrobomba	1	Marca Cattine	Operativo	2014	Gerencia de Operaciones
Motobomba	1	Marca Yamaha	Operativo	2014	Gerencia de Operaciones
Motobomba	1	Marca Neba	Operativo	2016	Gerencia de Operaciones
Motobomba	1	Marca Husqvarna	Operativo	2023	Gerencia de Operaciones
Equipo de filtración bacteriológico	1	Millipor	Operativo	1991	Div. Control de Calidad
Destilador De Agua	2	Compone Cuatro Piezas	Operativo	2018	Div. Control de Calidad
Destilador De Agua	1	Compone Cuatro Piezas	Operativo	2011	Div. Control de Calidad
Clorador de inyección	2	Advance 611 A Presión	Operativo	2016	Div. Control de

Clorador de inyección	2	Modelo 610	Operativo	2017	Div. Control de Calidad
Clorador	1	Mod.481ci Serie 94496	Operativo	1991	Div. Control de Calidad
Clorador	1	Marca Wallace	Operativo	1991	Div. Control de Calidad
Clorador	1	Serie 6171	Operativo	2013	Div. Control de Calidad
Clorador de inyección	1	Inyección directa	Operativo	2018	Div. Control de Calidad
Clorador	1	Mod 6000	Operativo	2018	Div. Control de Calidad
Clorador	1	Marca Hiadro	Operativo	2019	Div. Control de Calidad
Clorador	1	Serie 611	Operativo	2007	Div. Control de Calidad
Equipo para análisis de agua	1	Marca Hach, Modelo Dr900	Operativo	2016	Div. Control de Calidad

Inventario de instalaciones con los que cuenta la EPS

Cuadro 29: Inventarios de instalaciones con los que cuenta la EPS

Tipo De Recurso	Nombre	Responsable		Estado Operacional
		Gerencia	División	
Tamburco				
Captación	Amaroyuc	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Captación	Marca Marca	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Captación	Negrohuaycco	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Captación	Ccayllaspampa	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Captación	Yutubamba	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Captación	Huaranguyoc	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Captación	Quelloyacu	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Reservorio	Amaroyuc	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Reservorio	Antabamba Baja	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Reservorio	Chupapata	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Reservorio	Pantillay	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo

Reservorio	Yutubamba	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Reservorio	Rosaspata	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	No Operativo
Abancay				
Captación	Chinchichaca	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Captación	Marcahuasi	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Captación	Manzanales	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Captación	Rontoccocha	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Captación	Chancalla	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Reservorio	Prado Alto	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Reservorio	Díaz Bárcenas	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Reservorio	Víctor Acosta	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Reservorio	Eduard S. Arenas	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Reservorio	Villa Gloria	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Reservorio	El Arco	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Planta De Tratamiento				
Planta de tratamiento de agua potable	Puruchaca	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	Operativo
Planta de tratamiento de aguas residuales	Illanya	Gerencia de Operaciones	División de Operaciones	No Operativa

4. Panel fotográfico

A continuación, se muestra un panel fotográfico que evidencia el Taller sobre el desarrollo de las actividades contempladas en el plan. Este Taller fue llevado a cabo con la participación activa del Grupo de Trabajo y con la asistencia técnica de la SUNASS.

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.

 Mg. María Estigar Guíñez Ipenza (e)
 AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
 Y RELACIONES COMUNITARIAS



Imagen 1. Reunión con el Grupo de Trabajo y la asistencia técnica de la SUNASS para la elaboración de los escenarios de riesgo ante lluvias intensas de la ciudad de Abancay y Tamburco



Imagen 2 Reunión con el Grupo de Trabajo y la asistencia técnica de la SUNASS para la elaboración de las actividades del Plan de Contingencia ante lluvias intensas.

EPS. EMUSAP ABANCAY S.A.
Maria Esther Gutierrez Ipenza
Mg. María Esther Gutiérrez Ipenza (e)
AREA DE ASUNTOS AMBIENTALES
Y RELACIONES COMUNITARIAS