



# Plan de gestión sostenible del agua

## 1. Introducción

El presente documento hace referencia al plan de gestión sostenible del agua identificando aspectos hídricos relevantes y los impactos ambientales que se puedan generar, determinando las acciones que se llevarán a cabo tomando como base el estándar AWS, norma internacional que vela por la sostenibilidad hídrica; para su elaboración se consideró los cinco resultados que busca el estándar, los cuales son:

1. La buena gobernanza del agua
2. El equilibrio hídrico sostenible
3. La buena calidad de agua
4. Toda área importante relacionada con el agua y
5. WASH (agua potable, saneamiento e higiene).

Para la puesta en marcha se ha determinado objetivos específicos, los cuales tienen programado el tiempo de implementación, destinando los recursos económicos necesarios para su desarrollo.

La evaluación de avances de este plan se realizará cada seis (06) meses.

## I. ACCIONES A IMPLEMENTAR


### 1.1. Objetivo general

Reforzar la gobernanza del agua en el sitio y en su entorno.

#### 1.1.1. Objetivo específico N° 1.

Abordar temas de transparencia en la gestión hídrica.

### EJECUCIÓN

Linea de tiempo	Responsable	Meta	Actividades	Frecuencia	Tiempo de ejecución	Herramienta de Medición	Inversión (S/.)	Resultado AWS
<b>Corto Plazo</b>	Gerencia de Operaciones Agrícolas	Participar con el ANA en los trabajos de elaboración del plan de evaluación de la cuenca del valle de Ica	Reunión con las partes interesadas para las coordinaciones de este grupo de trabajo	2 veces al mes	3 meses	Medidas de calidad del agua hechas por el ALA en coordinación con los miembros del comite	<b>Sin costo</b>	<b>BUENA GOBERNANZA DEL AGUA</b> 
<b>Corto Plazo</b>	Jefe de Campo/Gerencia Agrícola	Dar a conocer los m3/ha de fruta producida en las campañas 2021/2022, se enviara a todos los clientes	Recabar información referente.	Anual	1 mes	Gráfico de comparación	<b>Sin costo</b>	
<b>Largo Plazo</b>	Gerencia general y personas designadas.	Participar activamente en Xynergica	Desarrollar actividades englobadas dentro de la buena gobernanza hidrica desarrollados dentro de los planes de trabajo de Xynergica	3 veces al mes	2años	<b>Relación de actividades concluidas</b>	<b>24000 S/ anuales</b>	


## 1.2. Objetivo general

Mejorar el equilibrio hídrico.

### 1.2.1. Objetivo específico N° 2.

Regular el balance hídrico del sitio, reduciendo pérdidas en la operación hídrica.

#### EJECUCIÓN

Linea de tiempo	Responsable	Meta	Actividades	Frecuencia	Tiempo de ejecución	Herramienta de Medición	Inversión (S/.)	Resultado AWS
<b>Corto Plazo</b>	Gerencia Agrícola	Establecer una mesa de agua	Solicitar la elaboración del informe a un tercero especialista.	Única vez	3 meses	Informe técnico	<b>S/10,000.00</b>	<b>EQUILIBRIO HIDRICO SOSTENIBLE</b> 
<b>Mediano Plazo</b>	Jefe de Campo/ Gerencia Agrícola	Mejorar la retencion de los suelos con materia organica proveniente de la PTAR de Sunfruits	Determinar el material que se utilizará	Anual	Un mes	Consumo de agua anual	<b>S/6,000.00 por hectarea</b> <b>S/336,000.00 anuales</b>	
			Realizar la districucion del compost					
<b>Largo Plazo</b>	Gerencia General / Gerencia Agrícola	Construcción de un reservorio y centralizar la caseta de filtrado y de fertirriego en Santa ana	Diseño del proyecto.	Única vez	3 mese	Informe de avance	<b>S/200,000.00</b>	
			Licitación propuestas económicas.					
			Ejecución de la obra.					

### 1.2.2. Objetivo específico N° 3.

Regular el balance hídrico de la cuenca, favoreciendo las infiltraciones de agua superficial y evitando la pérdida de agua dulce al mar.

#### EJECUCIÓN


Linea de tiempo	Responsable	Meta	Actividades	Frecuencia	Tiempo de ejecución	Herramienta de Medición	Inversión (S/.)	Resultado AWS
<b>mediano plazo</b>	Gerencia de Operaciones Agrícola	Implementar programas de recarga del acuífero en colaboración con las juntas de usuarios de agua superficial del valle de Ica y la Achirana	Identificar parcelas o terrenos que puedan ser usados para recargar el acuífero  Promover la asociación entre empresas y los dueños de estos terrenos para que lo arrienden en la campaña de lluvias para ser usado para recarga  Replicar y multiplicar	Anual	4 meses	M3 de agua asignados a recarga	<b>S/3,000.00 por hectarea</b>	<b>EQUILIBRIO HIDRICO SOSTENIBLE</b>  
<b>Largo plazo</b>	Gerencia de Operaciones Agrícola	Participar en la implementación de zanjas de infiltración en la cabecera de cuenca en la región de huancavelica para fomentar la infiltración de aguas de lluvia en el acuífero y reducir su pérdida al mar	Llegar a convenios colectivos con las comunidades huancavelicanas  En coordinación y cooperación con otras empresas implementar los trabajos en coordinación con las comunidades  Replicar y multiplicar	anual	6 meses	Km de Zanjas excavadas	<b>Depende del lugar de trabajo</b>	

### 1.3. Objetivo general.

Obtener información de la calidad de agua del sitio y la cuenca, como alerta temprana de las tendencias y plantear posibles soluciones.

#### 1.3.1. Objetivo específico N° 4.

Obtener información sobre características químicas que puedan afectar la calidad del agua para riego y uso poblacional.

EJECUCIÓN								
Linea de tiempo	Responsable	Meta	Actividades	Frecuencia	Tiempo de ejecución	Herramienta de Medición	Inversión (S/.)	Resultado AWS
Largo Plazo	Supervisor ambiental	Apoyar a las distintas municipalidades de las áreas de trabajo de la empresa en tratar las aguas residuales para reducir la contaminación de las aguas superficiales de la zona	Determinar los medios de apoyo del sitio.	Cuando se requiera	2 años	Actas de reunión	Por definir	<b>BUENA CALIDAD DEL AGUA</b> 
			Reunión las municipalidades para conocer su estado	Anual				
			Ejecución del monitoreo	Mensual				
			Interpretación de análisis	Mensual				
			Comunicar los resultados a las autoridades competentes.	Mensual				
			Plantear posibles soluciones en caso sea necesario.	Según la necesidad				

**1.4. Objetivo general.**

Desarrollar actividades de protección de las áreas importantes relacionadas con el agua.

**1.4.1. Objetivo específico N° 5**

Ampliar el área del bosque de plantas nativas.

**EJECUCIÓN**

Linea de tiempo	Responsable	Meta	Actividades	Frecuencia	Tiempo de ejecución	Herramienta de Medición	Inversión (S/.)	Resultado AWS
<b>Largo Plazo</b>	Gerencia de operaciones agrícolas	Reforestar 200 hectareas anuales en coordinacion con Xynergica de bisques de Queñuales en las diferentes quebradas de Huacavelica para evitar las escorretias de suelo y mejorar la infiltracion a la vez que se recupera la dotacion de agua para las fauna silvestre de la zona	Determinar y evaluar el terreno de plantación.	anual	3 años	Informes de avances	<b>S/ 10,000.00</b>	<b>ÁREAS IMPORTANTES RELACIONADAS CON EL AGUA</b>
			Determinar los sectores a plantar, teniendo en cuenta sus características comunes de composición de suelo, pendientes, condiciones de humedad.					
			Determinar las áreas a sembrar.					
			Realizar limpieza de terreno.					
			Trazado de las Zanjas de infiltracion para reter las aguas					
			Armado de pozas, según la cantidad de plantas.					
			Desarrollo de vivero					
			Preparacion de suelo.					
			Trasplante.					




			Seguimiento.	Permanente				
--	--	--	--------------	------------	--	--	--	--

### 1.5. Objetivo general

Mejorar el bienestar de los colaboradores del sitio y apoyar en la gestión de agua potable y saneamiento.

#### 1.5.1. Objetivo específico N° 6


Buscar alternativas para asegurar la optimización en el abastecimiento de agua potable para todos los colaboradores en sus viviendas y en la empresa.

EJECUCIÓN								
Linea de tiempo	Responsable	Meta	Actividades	Frecuencia	Tiempo de ejecución	Herramienta de Medición	Inversión (S/.)	Resultado AWS
Mediano Plazo	Gerencia de operaciones	Implementación de una planta de osmosis para tratar y distribución agua potable a todo el personal.	Determinar los pozos que servirán como fuente de abastecimiento.	Una vez	6 meses	Informes de ensayo.	S/134,560.00	<b>AGUA POTABLE, SANEAMIENTO E HIGIENE PARA TODOS (WASH)</b> 
			Instalación de la planta de ósmosis.	Según la necesidad	5 años			
			Realizar el análisis del agua tratada (microbiológicos, físico químicos).					
		Comparar los resultados con el D.S.N° 031-2010-SA. Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.						
largo Plazo	Gerencia de operaciones	Apoyar a los municipios implementando plantas de tratamiento en las áreas donde trabajan	Elegir ubicaciones estratégicas para la colocación de las plantas de tratamiento			M3 de agua tratada	Costo de tratamiento de agua 0.3 cm por m3	



### 1.5.2. Objetivo específico N° 7

Manejar eficientemente los efluentes de plaguicidas implementando biocamas con mayor capacidad.

EJECUCIÓN								
Linea de tiempo	Responsable	Meta	Actividades	Frecuencia	Tiempo de ejecución	Herramienta de Medición	Inversión (S/.)	Resultado AWS
<b>Largo Plazo</b>	Gerencia agrícola/gerencia de Operaciones	Implementación de biocamas.	Diseñar el lecho biológico (biocama).	Única vez	7 meses	Cotización, planos e informes de avance.	<b>S/33,992.40</b>	<b>AGUA POTABLE, SANEAMIENTO E HIGIENE PARA TODOS</b>  <b>(WASH)</b>
			Solicitar cotizaciones para la construcción del sistema de impermeabilización (piso y paredes), tuberías y otros que conforman la biocama según las medidas establecidas.					
			Compra de turba o biocarbon para la biomezcla.					
			Compra de paja de cebada o maíz para la biomezcla.					
			Compra de gravilla.					
			Compra de capas de césped.					
			Excavación de acuerdo con las dimensiones					

			establecidas en los planos de diseño.					
			Instalación de tuberías de drenaje.					
			Impermeabilización del lecho biológico.					
			Construcción del pozo de recolección y sistema de recirculación.					
			Mezclar los componentes de la biomezcla (25% turba, 25 % suelo y 50% de paja).					
			Llenado, instalación del lecho biológico e instalación del césped.					