



**Pampa**energía



CONECTANDO EMPRESAS CON ODS





# VIÑEDOS PAMPA



## Objetivo

Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.



## ODS Conexos:

- ODS 9** Industria, Innovación e Infraestructura
- ODS 12** Producción y Consumo Sostenible.
- ODS 13** Acción por el Clima



## Tipo de Iniciativa

- Acción
- Proyecto
- Programa



## Localización:

- Provincia: Neuquén

## METAS QUE ABORDA LA INICIATIVA

**Meta 6.3** De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial

## Palabras Clave:

*Uso sostenible del agua, Uso eficientes de recursos hídricos, Sostenibilidad del agua dulce, Prácticas sostenibles*



# RESUMEN EJECUTIVO

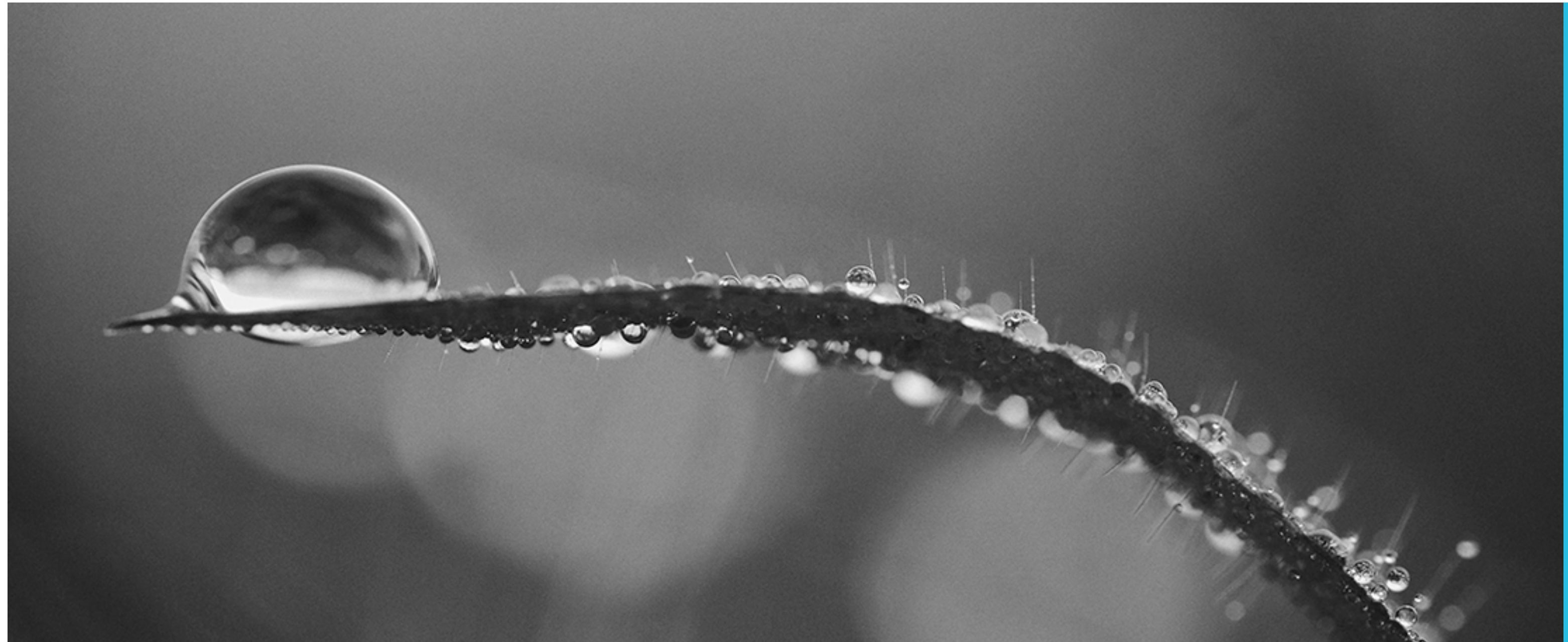
Pampa Energía, empresa argentina privada integrada de energía creada en 2005 cuenta con más de 2000 colaboradores. Participa en la generación y transmisión de energía eléctrica mediante centrales térmicas, hidroeléctricas y parques eólicos generando 5 GW, igual al 12% de toda la energía del país. Transporta el 85% de la electricidad de Argentina a través del co-control de Transener.

A su vez, desarrolla actividad en exploración y producción de gas y petróleo siendo el 6° productor de gas del país. Transporta el 60% del gas consumido en Argentina, con el co-control de Transportadora del Gas del Sur (TGS).

Además, cuenta con 2 Plantas Petroquímicas y a través de su participación en Refinor refina y comercializa combustibles en el norte del país.

Para mas información: [www.pampaenergia.com](http://www.pampaenergia.com)

**Pampa**energía



# DESCRIPCIÓN DE LA INICIATIVA

En Pampa consideramos que nuestro crecimiento debe ser sostenible y para ello, el desempeño de nuestras operaciones debe alcanzarse a través de la implementación de un sistema de gestión integrado y de mejora continua, respetando el ambiente y los recursos que empleamos. En 2019, establecimos los Principios del Ambiente, alineados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, comprometiéndonos a contribuir con la Agenda Global 2030. Uno de nuestros Principios del Ambiente, es el "Uso Sostenible de Recursos", bajo el cual se desarrolla el proyecto del Riego del Viñedo, preservando un recurso esencial como el agua, reduciendo su consumo y reutilizando el efluente generado por una Central Termoeléctrica.

El emprendimiento denominado "Viñedos Pampa", comenzó en febrero del 2010 y se enmarcó en el Proyecto "Cierre a Ciclo Combinado (CC) de Central Térmica Loma de la Lata". En un CC, el vapor generado, es aprovechado para incrementar la generación de energía eléctrica con el mismo consumo de gas

natural, para una mayor eficiencia del proceso.

Esta iniciativa, fue el primer proyecto en la Argentina de un emprendimiento compartido con una Central de Generación Eléctrica y en el que se reutilizó el efluente industrial para riego. La plantación del viñedo se llevó a cabo en los terrenos de Pampa Energía, al Este de la Central.

Para proyectar el presente emprendimiento, se realizaron diferentes estudios con el fin de determinar las aptitudes del terreno y del clima entre otros factores, adecuados para el desarrollo del cultivo de vid. El proyecto se basa en la calidad del suelo de la zona para el desarrollo de la vid y su proximidad con bodegas de elaboración de vinos de líneas medias y altas. El suelo pobre que se presenta favorece la producción de vinos diferenciales al resto de los valles vitivinícolas, con más concentración y tipicidad del varietal. Desde el punto de vista climático, es necesario remarcar que la Región posee condiciones ideales para una maduración lenta y prolongada

de las uvas, obteniéndose una armónica relación entre el contenido de azúcares y la acidez, con una muy buena proporción de sustancias aromáticas y con una excelente coloración para las uvas tintas. Estas condiciones se producen por los inviernos fríos, con veranos secos, calurosos durante el día y frescos en la noche, siendo ideales para que las uvas, expresen al momento de la cosecha, la mejor calidad para la producción de vinos.

LAS FASES DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CONSISTEN EN:

- **Desmalezamiento, nivelación y construcción de espalderas:** las espalderas se construyen con postes de eucaliptos y se utilizan para guiar las plantas, las cuales, son unidas al mismo para facilitar y controlar su crecimiento. En conjunto se realiza un cierre perimetral tipo rural contemplando una barrera de contención para evitar el ingreso de fauna menor.

- **Plantación:** las distintas variedades plantadas se disponen en hileras separadas por 2 m y las plantas separadas por 1 m, por lo cual se posee una densidad de 5000 plantas por ha. Variedad de especie y superficie cubierta: Malbec (9,5 Ha), Cabernet (9,5 Ha), Franc (1,5Ha), Pinot Noir (4,7Ha), Petit Verdot (1,5Ha) y Chardonnay (3,3 Ha). Además, se contempló la implantación de una alameda perimetral de 4.000 m lineales de la especie álamo criollo, para proteger a las vides y al suelo de los vientos predominantes.
- **Mantenimiento:** el mantenimiento de los viñedos incluye la poda, cosecha, acopio y aplicación de fertilizantes, abonos naturales, tratamiento preventivo para hongos, control de hormigas y control de heladas.
- **Riego:** el sistema de riego utilizado en el viñedo es por "goteo". Este sistema permite un gran ahorro de agua, una mejor utilización de ésta por parte de la planta y evita los lavados

de nutrientes del suelo. También, facilita la aplicación de fertilizantes por medio del riego, "fertirrigación", permitiendo una mejor absorción de nutrientes y una reducción importante en las cantidades de fertilizante utilizados. El diseño de riego es de 5,5 litros por m<sup>2</sup> por día de máxima temperatura. En primavera y otoño el riego es menor. Los análisis realizados en la descarga de efluentes provenientes del Ciclo Combinado de la Central demuestran que la calidad del agua que llega al viñedo resulta apta para tal fin.

El suministro de agua es el factor determinante para la viabilidad del Proyecto. Esta iniciativa contribuye particularmente al Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) N°6 optimizando el uso del recurso agua, principalmente por disminuir su consumo y evitar el impacto del vertido del efluente a un curso de agua superficial. En las Centrales Térmicas, el agua se usa fundamentalmente para el proceso de enfriamiento y para la producción del agua

desmineralizada. En Central Térmica Loma de La Lata el agua utilizada en los diferentes procesos es captada desde el Lago Mari Menuco por medio de un acueducto de impulsión de 6,6 km de longitud. Paralelo a éste, se encuentra el acueducto de descarga del efluente. El efluente generado por la Central es acondicionado en una Planta de Tratamiento de Efluentes que se encuentra preparada para neutralizar el mismo en caso de requerirlo y en donde son monitoreados en línea los principales parámetros a controlar. Posteriormente, el mismo llega a la Pileta de Acumulación Intermedia, para ser almacenado. Este reservorio, permite garantizar la disponibilidad del recurso, independientemente del proceso de generación; y a su vez brinda otra instancia de control, previo a su descarga y reutilización para riego.

La reutilización del 100% del efluente industrial (400.000 m<sup>3</sup> anuales) en épocas de riego, evita el consumo de agua cruda para tal fin y el vuelco del efluente a un curso de agua

## Descripción de la Iniciativa

**Pampa**energía



superficial. Además, pone en valor el uso del recurso agua para generar una nueva actividad productiva. La eficiencia en el uso sostenible del recurso natural brinda como beneficio principal un valor agregado al proyecto de generación de energía eléctrica, ya que permite tomar conciencia de la importancia del cuidado del agua y demostrar que se trata de un proceso de producción, con generación de efluentes limpios, lo cual favorece la aceptación social de la industria. Es importante destacar que se realizaron diversos análisis de las características del efluente para garantizar su aptitud en el uso del riego de la vid. El monitoreo del efluente es crucial para cumplir con los requisitos necesarios establecidos para su vuelco al Lago Mari Menuco, siendo los parámetros de vuelco a agua superficiales, más exigentes que para el riego

del suelo. Los parámetros determinantes para riego son: el pH, Conductividad Eléctrica (CE), DBO, DQO, Detergente, Grasas y Aceite, Fosforo total y Nitrógeno total.

Este emprendimiento, es un modelo a replicar por otras Centrales Térmicas o industrias con efluentes que garanticen su adecuado tratamiento y uso para riego. Es importante destacar que esta Iniciativa se puede replicar en diferentes escalas, según el volumen del efluente generado y la disponibilidad del suelo para desarrollar el Proyecto. La reutilización sostenible del recurso favorece la actividad económica y promueve de esta manera el desarrollo de una economía circular, contribuyendo ambientalmente a la creación de espacios verdes en zonas áridas. Actualmente, el

marco normativo de la zona y los organismos oficiales alientan al desarrollo de iniciativas que optimicen el aprovechamiento del agua y su uso para riego.

Este Proyecto cuenta con la correspondiente Licencia Ambiental otorgada por la Subsecretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Neuquén. La reutilización del efluente se encuentra aprobada mediante la autorización del vuelco otorgada por la Subsecretaría de Recursos Hídricos de Neuquén.

## Barreras encontradas para el desarrollo de las acciones

### OTRAS

- La reutilización del efluente industrial para irrigación de un emprendimiento productivo fue un proyecto innovador para la época y para la zona, lo que representó un desafío para la empresa y para los organismos de control.
- Se requirieron diversos estudios del suelo y de la calidad del efluente para garantizar la viabilidad del proyecto. Se realizó un estudio hidrogeológico para establecer la caracterización del área y pautas de control del subsuelo, a efectos de generar un proyecto ambientalmente sostenible.

## Contribución de la iniciativa al ODS correspondiente

### USO DE INDICADORES DE RESULTADO

Efluente Hídrico - Agua reusada para riego (m3)

“ El emprendimiento denominado “Viñedos Pampa”, comenzó en febrero del 2010 y se enmarcó en el Proyecto “Cierre a Ciclo Combinado (CC) de Central Térmica Loma de la Lata”.

## Alianzas Estratégicas

- *Privadas (Cadena de valor/Empresa par)*  
*Bodega Catena Zapata*





Esta iniciativa se presentó en el marco del programa "Conectando Empresas con ODS" desarrollado por CEADS en alianza con EY Argentina.

COPYRIGHT 2021