

*DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL*

*PROYECTO*

*“REEMPLAZO CALDERA DE PETRÓLEO POR  
GENERACIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA CON BIOMASA”*

**ENERGÍAS INDUSTRIALES S.A.**



LA CALERA.  
REGIÓN DE VALPARAÍSO.

NOVIEMBRE 2009

## RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto “REEMPLAZO CALDERA DE PETRÓLEO POR GENERACIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA CON BIOMASA”, se ubica en el Complejo Artificio de la Planta Sopraval S.A., Ruta 5, Km. 112, Comuna La Calera, Provincia de Quillota, Región de Valparaíso.

Este proyecto consiste en la instalación y operación de una **Caldera generadora de vapor que utilizará como combustible Biomasa**. Esta Biomasa agroindustrial denominada GAC, es una mezcla de cama de virutas-aserrín (90%) y las excretas de las aves (10%). Se propone utilizar exclusivamente el GAC proveniente de las etapas de Pre-engorda (PE) de Pavos. La biomasa disponible (GAC) corresponde al 17% del total de lo generado en la producción de pavos de la empresa SOPRAVAL S.A.

El vapor generado en esta nueva Caldera será utilizado en los procesos e instalaciones de la División Industrial, de cecinas y de subproductos, pertenecientes a la misma empresa y ubicado en el complejo Artificio, aledaño al proyecto.

Cabe destacar que actualmente, el suministro de vapor a la División Industrial es efectuado por **dos (2) calderas que operan con combustible Fuel Oil N° 6. (Una en operación y otra en stand – by)**. Así también, es importante considerar que este reemplazo no significa un aumento de consumo de energía térmica de la División Industrial. En el momento que entre en operación la nueva Caldera a Biomasa, las otras dos (2) calderas, actualmente en funcionamiento, se mantendrán como respaldo (stand-by) ante contingencias, emergencias u otras situaciones excepcionales.

El presente proyecto NO tiene relación ni modifica algunos de los proyectos aprobados con RCA favorable de la empresa SOPRAVAL S.A., ya que la instalación de la Caldera de Biomasa mantendrá independencia absoluta a las instalaciones de complejo, emplazándose en un terreno adyacente con uso de suelo compatible, que es entregado en comodato<sup>1</sup> a ENERGÍAS INDUSTRIALES S.A. para la instalación descrita.

---

<sup>1</sup> Se adjunta Contrato de Comodato respectivo para su análisis y consideración.

Por lo tanto, el Titular del Proyecto será ENERGÍAS INDUSTRIALES S.A., propietario tanto de la infraestructura, como de los equipos y tecnología incorporada, responsable de la instalación, operación y mantenimiento de la Caldera en todas sus etapas. Es importante considerar que para todos los efectos, ENERGÍAS INDUSTRIALES S.A., como titular responsable, es el encargado de las tramitaciones y gestiones respectivas ante los organismos competentes de acuerdo a la normativa vigente, esperando por lo tanto, una Resolución de Calificación Ambiental (RCA), específica, nueva e independiente para el proyecto descrito.

En resumen, esta instalación no está considerada en los proyectos originales aprobados por R.C.A y no modifica por lo tanto, los proyectos ya evaluados de SOPRAVAL S.A. La única incorporación proyectada son las líneas de vapor y de retorno de condensado que se conectarán al manifold actual del complejo. (Situación descrita en planimetría en referencia).

En resumen, la potencial interrelación es positiva ya que gracias al funcionamiento de esta nueva caldera, se evitarán emisiones generadas por combustión de Petróleo N° 6, las que serán reemplazadas por las emisiones de la combustión de Biomasa que son comparativamente menores, como quedará demostrado en la presente Declaración.

En términos generales se observa un nivel de emisiones comparadas muy positivas, que se enuncian en la siguiente tabla: LÍNEA BASE COMPARACIÓN: BIOMASA V/S CARBÓN-PETRÓLEO N° 6.

	Unidad	Petróleo N°6	Carbón	Biomasa
<b>Emisiones (cald 10 ton/hr)</b>				
Nox	ppm	<b>350</b>	<b>500</b>	<b>100</b>
So <sub>2</sub>	ng/J	<b>486</b>	<b>757</b>	<b>10</b>
CO <sub>2</sub> (bonos carbono)*	tn CO <sub>2</sub>	<b>1.940</b>	<b>2.620</b>	<b>0</b>
* Biomasa efecto neutro.				
<b>Ventajas</b>				
Ambientales (Gestión e Impactos)		no	no	si
Mano Obra (cantidad proporcional)		1	2	3
Uso fósiles importados		si	si	no

Además de lo anterior, entre las ventajas observadas se pueden mencionar, ahorros comparativos en recursos y la sustitución a la importación de 2.976 ton/año de petróleo N°6, además de ello, existirán menores emisiones e impacto vial por la disminución de la distancia del recorrido asociado al transporte de la biomasa que usará este proyecto; todo ello, permitirá la generación y venta de reducciones de emisiones de efecto invernadero bajo el marco del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) - Protocolo de Kyoto, mayor a 10.583 ton CO<sub>2</sub> año. En términos laborales, un aumento del doble a la mano de obra directa requerida por este reemplazo, la generación de encadenamientos con contratistas y proveedores de servicios locales, además los beneficios impositivos recaudados para la zona.

Desde el punto de vista físico, cabe mencionar, que el proyecto no genera intervención de especies o áreas protegidas, ni genera riesgo para la salud de las personas o efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables. Tampoco genera reasentamiento de comunidades humanas ni altera sus costumbres. Además, el terreno no presenta valor paisajístico o turístico.

Esta nueva alternativa de Generación de Vapor se emplazará en un sector intervenido anteriormente debido a la proximidad con la zona de operación de la División Industrial. El lote asignado mantiene evidencias de antiguas actividades agrícolas, específicamente en un área donde existe una explanada libre contigua a la actual planta de tratamiento de Riles, a unos 150 metros de la División Industrial. En efecto, el lugar se caracteriza por estar inmerso en una zona de perturbación antrópica derivada de las faenas propias de la operación de la División Industrial y de la Planta de tratamiento de Riles.

En definitiva, el proyecto ingresa al SEIA a través de una Declaración de Impacto Ambiental, ya que, no se prevé la generación de impactos ambientales negativos significativos. En efecto, tanto la cantidad, disposición y manejo de las emisiones; el limitado valor ambiental de los medios físicos y bióticos en el área del proyecto; y la baja riqueza paisajística evaluada, permiten concluir que no se generará alguno de los efectos, características o circunstancias de los contenidos en el artículo 11 de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.