



<b>Principales Productos</b>	<b>Pan rallado; pan rallado saborizado con y sin sal, café de filtro, harina para fainá, helados en polvo, flan en polvo, postres en polvo, gelatinas en polvo, cocoas, alimentos achocolatados, avena laminada, harina de maíz, etc.</b>		
<b>Localización</b>	<b>San Martín 3327</b>	<b>Mercado</b>	<b>Principalmente Nacional</b>
<b>Fundación</b>	<b>1982</b>	<b>Nº de funcionarios</b>	<b>30</b>
<b>Eco-equipos</b>	<b>Téc. Aníbal Senges, Téc. José Abente, Téc. Héctor Ferreyra, Bach. Marcelo Berglavaz</b>		
<b>Tutor</b>	<b>Ing. Silvia Lamela</b>		

<b>Oportunidades PmL</b>					
<b>Identificadas</b>	<b>43</b>	<b>Implementadas</b>	<b>8</b>	<b>A implementar</b>	<b>3</b>
<b>Implementadas Destacadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mejoras en la eficiencia del descascarado</li> <li>✓ Valorización de subproductos tales como cáscaras de granos, bolsas de arpillera</li> <li>✓ Recuperación de polvillos de aspiración de molienda</li> </ul>				
<b>Oportunidades Estudiadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Minimización de pérdidas de producto en la elaboración de rebozador y pan rallado</li> <li>✓ Optimización del aprovechamiento de la energía en el horno tostador de café</li> <li>✓ Cambios en el descascarado y molienda de granos</li> </ul>				
<b>Metas para el futuro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Minimización del uso de cintas adhesivas para el cierre de fundas de empaque</li> <li>✓ Utilización más eficiente de la energía eléctrica para iluminación</li> <li>✓ Reducción de tamaños de fundas de termocontraíble para algunos productos</li> <li>✓ Reducción de tiempos de manipulación y pérdidas de productos en la descarga de la mezcladora y carga a tolvas de envasado.</li> </ul>				

<b>Resultados Económicos</b>	
<b>Inversión</b>	<b>U\$S 3.653</b>
<b>Beneficio Económico</b>	<b>U\$S 15.543/año</b>

<b>Resultados Ambientales</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Reducción</b>		
	<b>Porcentual</b>	<b>Real</b>	<b>Unidad</b>
1.Reducción del consumo de materia prima total	<b>0,01 %</b>	<b>7.074</b>	<b>kg</b>
2.Minimización de residuos sólidos totales	<b>0,3 %</b>	<b>8.220</b>	<b>Kg</b>
3.Minimización del consumo de gas natural	<b>22,5%</b>	<b>4.196</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

<b>Optimización del Aprovechamiento de la Energía en el horno tostador de Café</b>			
<b>Indicadores</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Antes del Programa</b>	<b>Después del Programa</b>	
Consumo de Gas natural por tostada	19,3 m <sup>3</sup>	14,5 m <sup>3</sup>	
Consumo de Gas natural para el horno de tostado por cantidad de café glaseado	0,120 m <sup>3</sup> /kg	0,090 m <sup>3</sup> /kg	
Costo de calefaccionar el horno de tostado por cantidad de café glaseado	0,053 US\$/kg	0,040 US\$/kg	

El café es actualmente tostado y glaseado en un horno de globo, el cual no se encuentra totalmente aislado del exterior, registrándose temperaturas de pared que oscilan entre los 120 y 500 °C. A partir de estas temperaturas y la geometría del horno se estimaron pérdidas de un 25% de la energía consumida.

El quemador del horno funciona a gas natural con llama constante indirecta hacia el globo tostador.

Se procederá a revestir el horno en su totalidad con lana de roca a efectos de minimizar las pérdidas de calor por las paredes y techo del mismo. Para mantener los parámetros actuales de torrefacción se instalarán sensores de temperatura, para que manualmente y en el mejor de los casos de automáticamente se regule la llama, a efectos de mantener una temperatura óptima de tostado dentro del horno.

## **Testimonio de la empresa sobre el Programa de Producción más Limpia**

La Gerencia de Disgal siempre apostó a la capacitación de su personal a través de cursos y programas como método para alcanzar los mejores niveles de eficiencia en sus procesos, una mayor profesionalidad en sus operarios y de este modo poder garantizar la excelente calidad de sus productos.

Este Programa de Producción más Limpia no solamente cumple con estos objetivos sino que involucra tres aspectos fundamentales intrínsecamente unidos que hacen del mismo una excelente herramienta de trabajo para la elaboración de nuestros productos. Por un lado concientiza y motiva a todo el personal la necesidad de minimizar al máximo la generación de residuos durante los procesos, reduciendo de este modo la contaminación ambiental tanto de la Planta como del medio. A su vez con la reducción de estos residuos la Empresa logra un recupero económico muy importante transformando los mismos en producto terminado, y/o minimizando el ingreso de entradas de materias primas necesarios para la elaboración de los productos o reduciendo el consumo de energía. Por último y no menor, con la aplicación de este Programa se logra una calidad de trabajo mucho mejor a la actual, apostando fuertemente a trabajar en ambientes limpios y saludables tan necesarios para la salud y eficiencia de los operarios involucrados. También de este modo se logra una importante motivación del personal para combatir la contaminación ambiental.

Estamos convencidos y así lo demuestran las oportunidades estudiadas y proyectos a implantar, que este Programa debería ser considerado por todas la Industrias del país como una herramienta imprescindible de trabajo, donde no solamente se obtienen beneficios ambientales, económicos y ocupacionales, sino que es un Programa dinámico que una vez implantado se generarán permanentemente nuevas oportunidades y nuevos proyectos de mejoras.

**Cr. Juan Pedro Flores - Presidente**  
**DISGAL S.A.**