



Principales Productos o Servicios	Transporte internacional de líquidos a granel		
Localización	Cno. Carlos A. López 7871	Mercado	Nacional e internacional
Fundación	1953 como unipersonal 1970 se transforma en S.A.	N° de funcionarios	49
Eco-equipos	Cr. Jesús Luis San Martín, Sra. María Lurdes San Martín, MQGS. Alcira Castro, Ing. Jorge Saá, Ing. Álvaro Lamas, Sr. Eduardo Dutra, Sr. Luis Collares, Sr. Fabián Pintos.		
Tutor	Ing. Héctor Ventimiglia		

Oportunidades PmL

Identificadas	15	Implementadas	5	A implementar	3
Implementadas Destacadas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adaptación de colectores de cisternas con fines de mejorar la recolección de producto remanente en los mismos ✓ Implementación de un nuevo sistema de limpieza mecánica interior del caño colector de las cisternas (L.S.P.C Little Snake Pipe Cleaner). 				
Oportunidades Estudiadas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Separación de aguas de lavado por familia de producto transportado ✓ Reutilización del agua de lavado ✓ Estudio de optimización del consumo de combustible utilizado para el transporte 				
Metas para el futuro	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cambio de sistemas y de productos utilizados en limpieza de las piezas metálicas de los motores, y de la carrocería, en las tareas de mantenimiento (Utilización de productos en base agua) ✓ Recuperación o reutilización de aceite lubricante utilizado por los motores, para otros fines que no sea la quema (utilización como combustible) ✓ Estudio de viabilidad de aplicación de técnicas biológicas en el ajuste final de los efluentes de la planta de tratamiento 				

Resultados Económicos

Inversión	U\$S 4.424
Beneficio Económico	U\$S 29.633/año

Resultados Ambientales

Indicador	Reducción		
	Porcentual	Real	Unidad
1. Reducción del consumo de combustibles	2 %	27.700	Lts
2. Reducción del consumo de agua	27 %	696	m ³
3. Reducción de la generación de efluentes	24 %	600	m ³
4. Reducción del consumo de energía	5 %	2.205	kWh

		Separación de aguas de lavado por familia de producto transportado	
		Indicadores	
Nombre	Antes del Programa	Después del Programa	
Costo de tratamiento por batch de 25 m ³ (US\$/batch)	120	90	
DQO (<i>Pre-Tratamiento</i>) (ppm)	21.000	6.800	
DBO (<i>Pre-Tratamiento</i>) (ppm)	7.000	3.100	

Toda el agua utilizada en la limpieza de camiones se enviaba a los tanques de acopio de la planta de tratamiento, sin tomar en cuenta el tipo de producto transportado (tanques 1 y 2). Esto hacía que el tratamiento posterior fuese complicado ya que nunca se partía de composiciones similares de agua a tratar. Los tiempos de tratamiento eran demasiado prolongados y los resultados no llegaban a los valores esperados. Los valores de los parámetros de vertido no podían ser alcanzados, pese a todas las alternativas tecnológicas ensayadas.

A consecuencia de esto se implementan una serie de cambios operacionales y de oportunidades que hacen que los inconvenientes comiencen a disminuir en forma gradual, llegando a una condición que se podría catalogar de aceptable.

El problema de tener alta carga orgánica a la salida de la planta se atacó tratando de disminuir la carga orgánica a la entrada de los tanques de acopio, es decir antes de realizar el tratamiento.

Las medidas que se adoptaron tienden todas a mejorar el escurrimiento de las cisternas antes de lavar y mejorar las condiciones de la carga del agua a tratar.

El monitoreo de los resultados de DBO y DQO posteriores a las modificaciones fueron muy buenos y por tal razón se piensa realizar la separación del agua en forma automática, realizando modificaciones en la infraestructura del lavadero

Testimonio de la empresa sobre el Programa de Producción más Limpia

La participación de nuestra empresa en el programa de excelencia en PmL, sirvió para poner en práctica varias de las ideas que desde hace mucho tiempo forman parte del que hacer cotidiano.

Se tomó la metodología de PmL como una herramienta muy potente a la hora del análisis de las condiciones y oportunidades de mejora, relacionadas tanto al medio ambiente como lo atinente a la seguridad y salud ocupacional de nuestro personal, temas éstos que tienen una relevancia muy importante para nosotros, y que además cumplió las expectativas esperadas como apoyo para la culminación de la implementación e implantación de nuestro sistema de gestión integrado de calidad (calidad, ambiente y SYSO).

Podemos decir que lo más relevante lo constituye el grado de involucramiento alcanzado por el personal en relación al cuidado del medio ambiente y en fundamental al uso de recursos naturales como lo es el agua. El buen uso y cuidado de este elemento es una pequeña acción de respuesta social a una problemática de la comunidad. Somos concientes de nuestra responsabilidad social y tratamos de llevarla a cabo a través de acciones que sin ser ni extraordinarias ni de promoción de nuestra imagen, tengan sí un efecto positivo en la sociedad en su conjunto.

Las áreas fundamentales de aplicación del programa fueron el lavadero apuntando a la optimización en cuanto a consumos y la planta de tratamiento con la visión de PmL, atacando los problemas a la entrada de la misma.

Cr Jesús Luis San Martín
Director
Tirapu S.A.

Maria Lurdes San Martín
Responsable del SGI
Tirapu S.A.