

MedClean Propre Limpio



Centro de Actividad Regional
para la Producción Limpia



Generalitat de Catalunya
Gobierno de Cataluña
Departamento de Medio Ambiente
y Vivienda

N.º 31

Ejemplos de actuaciones de minimización de residuos y emisiones

Medidas para prevenir la contaminación en una industria de conservas de pescado

Empresa	Caso práctico extraído del proyecto GEM: la prevención de la contaminación en la empresa, una herramienta de protección medioambiental, 1995.
Sector industrial	Industria alimentaria. Conservas de pescado.
Consideraciones ambientales	<p>La empresa realizó una auditoría ambiental e identificó oportunidades de mejora en lo que concierne al consumo de agua y energía y otras posibilidades para optimizar su proceso productivo.</p> <p>En lo que al consumo de agua se refiere, la empresa utiliza agua de pozo propio, lo cual le permite ahorros económicos (aunque el agua requiere un pre-tratamiento) dado que 1 m³ de agua de pozo cuesta 0,96 EUR (incluido el bombeo y cloración) frente a los 5,3 EUR del agua de suministro.</p>
Antecedentes	La oportunidad de ahorro de agua (centrada en los lavados) y energía, y la posibilidad de reducir la carga orgánica de las aguas residuales, motivaron una serie de actuaciones en la empresa dirigidas a reducir el consumo de materias primas y energía y prevenir en origen la contaminación.
Resumen de la actuación	<p>En relación con el ahorro de agua y la reducción de la carga orgánica en las aguas residuales, la empresa implantó las siguientes medidas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instalación de boquillas de menor diámetro para las líneas de limpieza y el suelo. 2. Uso de agua blanda para el lavado y recuperación de las latas para evitar su corrosión y las deposiciones de cal. 3. Cierre del circuito. 4. Mejoras en el sistema de lavado de compartimentos y parrillas. 5. Lavado de las líneas en seco para recuperar guano y minimizar la carga orgánica de las aguas residuales. <p>En relación con el ahorro de energía, la empresa puso en práctica las siguientes medidas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recuperación de energía en los esterilizadores y reutilización para el calentamiento del agua blanda. 2. Mejoras en el rendimiento de las calderas. 3. Recubrimiento de las tuberías con un calorífugo. 4. Recuperación de los condensados. 5. Optimización del consumo eléctrico. 6. Mejoras en el sistema de iluminación.

Balances

Medidas de ahorro y prevención		Ahorro de materias primas	Ahorro económico (EUR)	Inversión (EUR)	Período de retorno de la inversión
Ahorro de agua y reducción de la carga orgánica de las aguas residuales	1	2218,50 m ³ /año agua de pozo	218,43	122,52	7 meses
	2	654,47 m ³ /año agua de pozo 91.905 m ³ /año agua blanda 450 kg/año jabón	142,43	842,30	6 años
	3	2860,99 m ³ /año agua de pozo	282,10	988,30	3,5 años
	4	3009,41 m ³ /año 562,5 kg/año sosa cáustica	606,77	3941,99	6,5 años
	5	7,50 t/año guano	191,43	40,84	2,5 meses
Ahorro de energía	1	8,68 t/año fuel	2215,31	1740,76	9 meses
	2	18,03 TEP	4390,20	1531,46	4 meses
	3	12,01 TEP	2960,83	5411,17	1,8 años
	4	9,75 TEP	2348,24	5405,95	2,3 años
	5	0,75 TEP	1388,53	1272,59	11 meses
	6	0,45 TEP	377,76	916,26	2,4 años

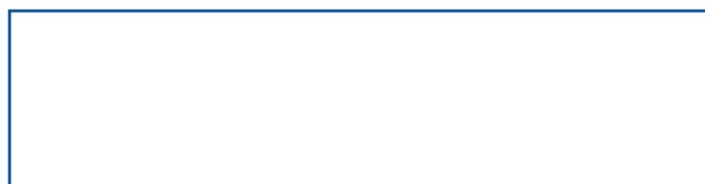
Conclusiones

Gracias a las medidas adoptadas, la empresa ha logrado unos ahorros anuales de agua de más de 8000 m³ y ha logrado optimizar su proceso productivo con un ahorro anual de más de 1400 EUR al realizar una inversión de menos de 6000 EUR. Además, ha recuperando un residuo valorizable: el guano.

Por lo que respecta al ahorro de energía, la empresa ha logrado recuperar casi 9 t de fuel anuales y ha implantado una serie de medidas con un periodo de retorno de la inversión de menos de 2 años como media.

NOTA: Esta ficha tan sólo pretende ilustrar un caso de prevención de la contaminación y no debe ser tratada como una recomendación de índole general.

Caso presentado por:
Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme, de l'Habitat et de l'Environnement
 2, rue Oum er Rbia
 Agdal - Rabat, Marruecos
 Tel. (+212) 37 68 15 00
 Fax. (+212) 37 77 37 92



Centro de Actividad Regional
 para la Producción Limpia

Dr. Roux, 80
 08017 Barcelona (España)
 Tel. (+34) 93 553 87 90
 Fax. (+34) 93 553 87 95
 e-mail: cleanpro@cprac.org
 http://www.cprac.org