

# MedClean Propre Limpio



N.º 158

## Casos prácticos de prevención de la contaminación

### Mejora de la productividad y el rendimiento ambiental en el sector de la impresión

<b>Empresa</b>	Gràfiques Ortells, S. L.
<b>Sector industrial</b>	Impresión CIU, 4.º rev. n.º 1811 (Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas)
<b>Consideraciones medioambientales</b>	<p>Desde el inicio de sus operaciones, Gràfiques Ortells se ha preocupado por el impacto ambiental provocado por sus actividades. Consciente del posible impacto que sus instalaciones podrían tener sobre el medio ambiente, la empresa ha asumido el compromiso de desarrollar sus actividades sobre la base de la protección y el respeto por el medio ambiente, en un marco continuado de mejoras.</p> <p>Uno de los aspectos principales de la política ambiental de la empresa es la realización y potenciación de las actividades actuales con el énfasis puesto en la minimización de contaminantes sólidos y las emisiones de gas y ruido como filosofía de prevención de la contaminación y ahorro de energía y recursos naturales.</p>
<b>Antecedentes</b>	<p>La empresa fue fundada por Humbert Ortells en 1945 y está especializada en la actualidad en la impresión offset, con una larga tradición familiar originada en el barrio barcelonés de Gràcia.</p> <p>La empresa es conocida por la gran calidad de sus productos y servicios y por emplear las herramientas de gestión de procesos más adecuadas para minimizar el impacto ambiental de las actividades.</p> <p>En 2007, Gràfiques Ortells decidió culminar su compromiso hacia la protección ambiental con la implantación de un sistema de gestión ambiental basado en las normas ISO 14001:2004 y EMAS.</p> <p>En 2009, la empresa dio un paso más allá en su compromiso de respetar y proteger el medio ambiente al implementar la norma FSC.</p>
<b>Resumen de la actuación</b>	<p>Gràfiques Ortells ha incorporado importantes cambios a sus operaciones que han implicado inversiones significativas, además de destacados beneficios ambientales.</p> <p>En 2002 adaptó la tecnología «computer-to-plate» (CTP), lo que ha representado los siguientes beneficios ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminación o reducción significativa del consumo de película y sustancias químicas asociadas al proceso de producción; reducción del caudal de residuos.</li> <li>• Eliminación o reducción significativa en el uso de sustancias químicas asociadas al procesamiento de las placas.</li> <li>• Reducción significativa de errores durante el procesamiento de placas, con la correspondiente disminución de la cantidad resultante de residuos generados.</li> </ul> <p>En 2006, tras considerar la necesidad de adaptar el sistema de producción a la realidad del mercado, la empresa realizó una mayor inversión consistente en sustituir el equipo Roland 704 por el nuevo Roland 705*LV. Este cambio ha posibilitado poder trabajar con cinco colores en vez de cuatro y barnizar directamente en las instalaciones, lo que ahorra a la empresa el coste de externalizar algunos procesos.</p> <p>Además, el nuevo equipo tiene un mejor comportamiento ambiental que el anterior y ha hecho posibles las siguientes mejoras:</p>

- Menor generación de disolventes en el flujo residual de tinta, ya que el proceso de la nueva máquina requiere menos disolvente.
- Menor deterioro del papel como consecuencia del control remoto de la tinta, lo que además ahorra energía porque se alcanza el nivel de tinta óptimo con un menor número de arranques de máquina.
- Reducción en el uso de sustancias químicas, ya que el nuevo equipo cuenta con un sistema de dosificación más preciso. Así pues, el caudal de residuos químicos se ha reducido.
- Uso de barniz acrílico ecológico (sin aceite mineral) que puede limpiarse con agua. Esta tecnología ha sustituido la laminación plástica que anteriormente precisaban algunos acabados y que generaba residuos no reciclables (que tenían que externalizarse).

### Fotos



### Balance

INVERSIÓN	
Coste del nuevo equipo	1,5 M €

AHORRO				
Criterio	2007	2008	2009	Variación
Consumo de electricidad (kWh)	170.906	157.985	117.801	-31,07 %
Consumo de agua (m <sup>3</sup> )	276	233	179	-35,15 %
Papel residual (kg)	46.110	47.770	35.985	-21,96 %
Disolvente residual (kg)	-	535,2	180	-66,37 %
Aceite residual (kg)	400	-	162	-59,5 %

Los datos aportados son absolutos, por lo que no tienen en cuenta los cambios en la producción. Sin embargo, en 2008/2009, la producción cayó un 15 %, de modo que el porcentaje de disminución observado en todos los criterios es mayor.

RETORNO DE LA INVERSIÓN
Son varios los factores que afectan al período de retorno de la inversión del nuevo equipo, por ejemplo el ahorro en consumo y en gestión de residuos (como se muestra en la tabla), el ahorro en acabados (que anteriormente debían externalizarse en un 30-40 %) o la mejora general del proceso de producción. De acuerdo con todos estos factores, el <b>período de retorno de la inversión se ha estimado en 7-10 años.</b>

### Conclusiones

Invertir en nuevos equipos ha mejorado radicalmente la productividad de la empresa y ha supuesto una mejora considerable en el rendimiento ambiental. Este caso práctico demuestra que, en la mayoría de casos, la correcta gestión ambiental no sólo es posible sin imponer costes adicionales a la empresa, sino que además puede reportar beneficios económicos.

**NOTA:** Este ejemplo práctico sólo trata de ilustrar la prevención de la contaminación; no debería considerarse una recomendación general.



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