

Medio Ambiente Clean Propre Limpio


N.º 85
Ejemplos de actuaciones de minimización de residuos y emisiones

Minimización de residuos peligrosos, eliminación de vertidos y ecodiseño

| | |
|------------------------------------|--|
| Empresa | EL TINTER, Barcelona (España) - www.eltinter.net |
| Sector industrial | Industria gráfica |
| Consideraciones ambientales | <p>Los principales efectos ambientales del sector son:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Consumo de agua y de energía importante. – Generación de un volumen importante de aguas residuales con carga contaminante y color variables. – Generación de colorantes, auxiliares y productos químicos caducados o en desuso. – Generación de envases vacíos y de restos de embalajes. – Emisiones a la atmósfera de compuestos orgánicos volátiles cuando los colorantes, auxiliares o aprestos los llevan incorporados. |
| Antecedentes | <p>EL TINTER se especializa en diseño, montaje e impresión offset y servicios audiovisuales, y consta de 18 trabajadores y 1,4 millones de euros de facturación en 2006. Ha implantado desde 2000 un sistema de gestión ambiental siendo la primera imprenta certificada ISO14001 y EMAS en Cataluña con notables mejoras de los impactos ambientales más severos de su proceso productivo (aguas residuales y minimización de residuos peligrosos).</p> <p>Ha desarrollado una línea de investigación en ecodiseño que se enfoca al diseño de productos reutilizables y de más de un uso.</p> |
| Resumen de la actuación | <p>Las mejoras propuestas por EL TINTER se resumen en 3 líneas de acción:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Implantación de un sistema de recirculación de las aguas residuales de la máquina de impresión y gestión de los residuos líquidos mediante gestor autorizado (vertido cero de aguas residuales a la red colectora municipal). 2. Minimización de los residuos, con especial atención a los peligrosos en el proceso productivo mediante la sustitución de productos, formación y mejora continua. 3. Aplicación de criterios de ecodiseño y creación de productos reutilizables de más de 1 uso (+d'1). |
| Esquema del proceso | <p>El proceso ha tenido resultados notables:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se han reducido en un 100 % las aguas residuales vertidas a red colectora municipal procedentes del proceso productivo mediante la recirculación de aguas y envío a gestor de residuos de baños reveladores y líquidos disolventes. |

2. Se han reducido las fracciones de residuos correspondientes a tinta seca; baños y disolventes y fotolitos, y se han reducido el consumo de materias primas.
3. Se aplican criterios de ecodiseño a trabajos de producción en papel y audiovisuales, con la creación de 6 productos de más de un uso: calendario, agenda escolar, macetero, ecofunda para DVD y CD.

Balances

Los balances anuales correspondientes al 2005 presentan los siguientes resultados:

1. Vertido cero de aguas residuales a la red colectora municipal y 100% de residuos gestionados vía gestor autorizado.
2. Reducción de las fracciones de residuos: tinta seca (-68 %), fotolitos (-13 %) y disolventes (-38 %). Y reducción del consumo de materias primas en un 1,45 %.
3. Desarrollo de 6 productos de más de un uso, dos de ellos registrados industrialmente y uno patentado.

| | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Agua (m ³) | 178 | 181 | 155 | 151 | 137 | 160 | 172 |

| Residuos totales | Unids. | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|------------------------------------|--------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Papel | kg | 3000 | 11 976 | 13 363 | 12 070 | 14 090 | 17 970 | 18 076 | 14 650 |
| Blanco | kg | | | | | 1320 | 1640 | 1656 | 2120 |
| Color | kg | | | | | 12 770 | 16 330 | 16 330 | 12 530 |
| Planchas | kg | 750 | 1910 | 2060 | 1660 | 3170 | 2434 | 950 | 3696 |
| Fotolitos | kg | 140 | 247 | 113 | 68 | 99 | 56 | 113 | 98 |
| Toners | kg | | | 12 | 7,5 | 4 | 10 | 4 | 14 |
| Baños de revelado | litros | | 30 | 1125 | 1605 | 1260 | 975 | 735 | 450 |
| Líquidos humectantes y disolventes | litros | 100 | 100 | 1105 | 1400 | 1440 | 1.220 | 870 | 860 |
| Embalajes de plástico | kg | | | 40 | 112 | 200 | 160 | 300 | 450 |
| Fluorescentes | kg | | | 5 | 2 | 4 | 0 | 2 | 3,5 |
| Tinta seca | kg | | 10 | 97,5 | 80 | 67 | 59 | 71 | 75 |
| Gases en recipientes a presión | kg | | 191,3 | 265 | 341 | 232 | 469 | 341 | 416 |
| Caucho | kg | | | 14 | 32 | 53 | 48 | 34 | 74 |
| Botes de plástico | kg | | | 19 | 27 | 43 | 135 | 128 | 129 |
| Trapos sucios de tinta | kg | | 30 | 179 | 322 | 493 | 157 | 20 | 151 |
| Envases de tinta | kg | | | | | | 7 | 12 | 13 |
| Material informático | kg | | | | | | 60 | 0 | 70 |
| Bidones | número | | | | | 12 | 17 | | |

COSTES

| | |
|------------------------|----------------------|
| Equipos | 1125,00 EUR |
| RRHH | 3333,33 EUR |
| Servicios ambientales | 3778,33 EUR |
| I+D | 3650,00 EUR |
| Comunicación ambiental | 1338,89 EUR |
| Coste medio anual | 13 225,56 EUR |

INGRESOS

| | |
|-------------------------------|--------------------|
| Venta subproductos (planchas) | 2747,78 EUR |
| Ingresos medios anuales | 2747,78 EUR |
| Período amortización | 4 años |

Conclusiones

La aplicación de un sistema de gestión ambiental y la mejora continua ha permitido a EL TINTER posicionarse como empresa líder en la aplicación de técnicas de ecodiseño en productos gráficos.

Esto le permite gestionar los aspectos ambientales clave para reducir sus impactos en el medio local, bajo la premisa de eliminar el uso de los servicios municipales de residuos y aguas residuales para los residuos (sólidos y líquidos) del proceso productivo.

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.



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