



Producció + neta

*Exemples d'actuacions
en minimització de residus
i emissions*



Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
Junta de Residus
Centre d'Iniciatives
per a la Producció Neta

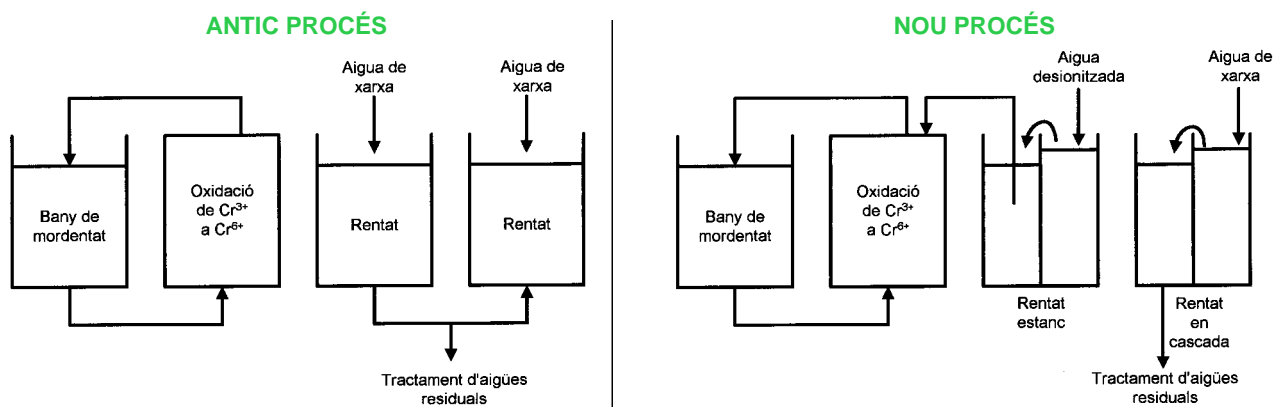
Fitxa **10**

Bones pràctiques

Minimització del volum d'efluents i reducció del consum de matèries primeres en un procés de mordentat àcid de peces d'ABS

Empresa	LINECROM, SA. Sant Just Desvern (el Baix Llobregat)
Sector industrial	Tractament de superfícies per galvanotècnia
Consideracions mediambientals	<p>Linecrom, SA, és una empresa fundada l'any 1983 i dedicada al recobriment de crom i or sobre peces de plàstic ABS. Té un total de 26 treballadors i la seva facturació anual gira a l'entorn dels 450 MPTA.</p> <p>Els principals aspectes del procés sobre els quals Linecrom podia incidir, per millorar-los, tenien relació, d'una banda, amb l'important consum d'àcids cròmic i sulfúric, necessaris per formular els banys de preparació de la superfície de les peces d'ABS –fent-les conductores d'electricitat, per així poder-les cromar electrolíticament– i, d'altra banda, amb el consum de reactius en la depuradora fisicoquímica per al tractament dels efluents generats en el rentat de peces.</p> <p>El factor decisiu que va impulsar l'empresa Linecrom, SA, a aplicar un programa de minimització va ser el cost de les matèries primeres, del tractament dels efluents i de la gestió dels residus generats. També va ser considerat l'estalvi d'aigua que podia aconseguir-se en les operacions de rentat i esbandit de les peces.</p>
Antecedents	<p>L'empresa Linecrom ha dut a terme aquests darrers anys, per iniciativa pròpia, diverses actuacions per millorar la seva gestió ambiental i reduir-ne el cost, tot mantenint el nivell de qualitat que els seus clients li exigeixen.</p> <p>Aquesta inquietud va portar l'empresa a participar activament en el segon grup de treball de banys galvànics que el Centre d'Iniciatives per a la Producció Neta va constituir en el primer semestre de 1996. Com a empresa participant en l'esmentat grup, li va ser realitzada una diagnosi ambiental orientada a la minimització que va detectar noves oportunitats de minimització i va confirmar-ne d'altres que l'empresa ja havia detectat.</p>
Resum de l'actuació	<p>Es tracta d'unes modificacions fetes en la línia de rentats que permeten recuperar en continu els àcids cròmic i sulfúric –que abans anaven a la planta de tractament fisicoquímico–, amb l'estalvi conseqüent d'aquestes matèries, a més d'aigua, bisulfid i calç, i disminuir els llots generats en la depuració dels efluents. En síntesi, la modificació ha consistit a:</p> <ol style="list-style-type: none">Implantar un bany estanc de recuperació de crom trivalent, amb la utilització de 20 l/h d'aigua desionitzada en lloc dels 1.500 l/h d'aigua de xarxa emprats en el procés anterior.Implantar un esbandit doble en cascada a contracorrent.

Diagrames



Balanços

	Procés anterior	Procés actual
Consums de productes químics		
Àcid cròmic	9,6 t/a	2,4 t/a
Àcid sulfúric	14,4 t/a	6,0 t/a
Bisulfit sòdic al 33%	84 m³/a	50,4 m³/a
Calç	72 t/a	48 t/a
Consum d'aigua del 1r. rentat	5.760 m³/a	76,8 m³/a
Generació de llots del tractament fisicoquímic	288 t/a	144 t/a
Despeses de productes químics		
Àcid cròmic	3.120.000 PTA/a	780.000 PTA/a
Àcid sulfúric	403.200 PTA/a	168.000 PTA/a
Bisulfit sòdic al 33%	2.100.000 PTA/a	1.260.000 PTA/a
Calç	1.080.000 PTA/a	720.000 PTA/a
Despeses d'aigua del 1r. rentat	1.036.000 PTA/a	85.000 PTA/a
Despeses de la gestió dels llots	2.880.000 PTA/a	1.440.000 PTA/a
Cost total	10.619.200 PTA/a	4.453.000 PTA/a
Estalvi anual		6.166.200 PTA/a
Inversió		1.200.000 PTA

Retorn de la inversió: 2,3 mesos

Conclusions

Aquest és un clar exemple de com l'interès de la gerència per disminuir els costos de la gestió ambiental de l'empresa ha motivat que, per mitjà d'un procés de reflexió intern i un diagnòstic orientat a la minimització, s'obtinguin uns estalvis substancials i un retorn de la inversió espectacular.

A causa de l'èxit assolit en la seva iniciativa, l'empresa continua el procés d'anàlisi i millora dels seus processos productius mitjançant l'aplicació de noves pràctiques de minimització similars a la descrita.

És també un exemple més dels beneficis que comporta l'aplicació de la metodologia dels grups de treball que el Centre d'Iniciatives per a la Producció Neta està introduint en diversos sectors industrials.

Contacti amb el CIPN si:

- desitja rebre més informació sobre les activitats del CIPN
- està interessat en el tema descrit en la fitxa
- desitja dur a terme un projecte de minimització
- desitja explicar un exemple de minimització

Centre d'Iniciatives per a la Producció Neta
 Trav. de Gràcia, 56, 4t
 08006 Barcelona
 Tel. (93) 414 70 90
 Fax (93) 414 45 82
 e-mail: prodneta@cipn.es