

Exemples d'actuacions
de prevenció de la
contaminació



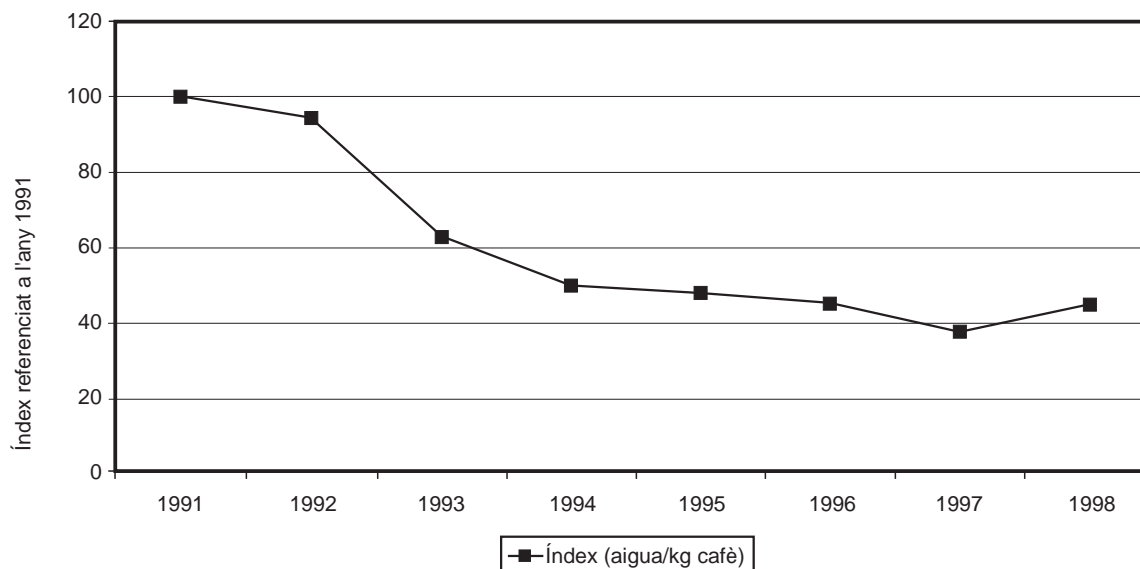
Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
Junta de Residus
Junta de Sanejament

Fitxa **30**

Bones pràctiques

Minimització del consum d'aigua en la fabricació de cafè soluble

Empresa	NESTLÉ ESPAÑA, sa. Girona (el Gironès)
Sector industrial	Alimentació. Cafès
Consideracions mediambientals	<p>Per a la fabricació del cafè soluble, les primeres matèries utilitzades són cafè torrat i mòlt i aigua. El pas del vapor d'aigua a través del cafè mòlt extreu gran part de les substàncies contingudes en el gra de cafè i deixa com a residu sòlid el marro, que després s'utilitza com a matèria primera per a l'elaboració de compost. Una vegada condensats aquests vapors, el cafè líquid resultant s'asseca amb aire calent i se n'obté el producte acabat. Per elaborar cafè soluble descafeïnat, el procés és el mateix, però prèviament a la torrefacció se n'ha extret la cafeïna.</p> <p>A més, s'utilitza aigua de refrigeració a força punts de fabricació i aigua per a neteges del procés i de les instal·lacions. L'aigua de procés té una concentració elevada de DQO i un color bastant fosc que requereix un tractament exhaustiu.</p>
Antecedents	<p>El factor que va impulsar l'empresa NESTLÉ ESPAÑA, sa, a dur a terme aquesta inversió va néixer de la política del grup NESTLÉ d'aplicar pràctiques que considerin l'entorn, la preservació dels recursos naturals i l'estalvi energètic, així com de la necessitat de reduir els costos de gestió ambiental.</p>
Resum de l'actuació	<p>Es va crear un equip intern de persones coneixedores de la fàbrica i dels processos productius. Es va començar per una recollida de dades exhaustiva que va permetre trobar els principals punts de consum i identificar-ne oportunitats de reducció. Una vegada identificats, es va començar pels objectius d'aplicació més immediata i se'n va fer un seguiment dels estalvis. Segons s'assolien objectius, s'anaven fixant de nous.</p> <p>Com a exemple de les actuacions realitzades, es van substituir vàlvules manuals per automàtiques, es va reduir la pressió de treball a molts llocs fins a la mínima necessària, es van posar diaframes a les mànegues de neteges i en alguns punts de consum, es van recollir residus que abans s'esbandien cap a la depuradora i es va tancar a molts punts el circuit de refrigeració.</p> <p>Arran d'aquesta actuació, es van poder segregar les aigües de refrigeració que abans s'abocaven juntament amb les residuals al riu. Ara s'aboquen les aigües residuals al clavegueram i les de refrigeració al riu. Això ha permès prescindir del tractament terciari de la depuració d'aigües residuals amb la corresponent disminució de consum de reactius i energia.</p>



Balanços

	1991 Antic procés	1998 Nou procés
Consum d'aigua	2.200.000 m ³	1.236.000 m ³
Cost de l'aigua*		54 PTA/m ³
Producte fabricat	27.000 t	38.000 t
Consum d'aigua/unitat de producte fabricat	81,5 m ³ /t	32,5 m ³ /t

Variacions

Consum d'aigua	-44	%
Cost de l'aigua*	-52.000.000	PTA
Producte fabricat	+40	%
Consum d'aigua/unitat de producte fabricat	-49	m ³ /t

Inversió **30.000.000 PTA**

Retorn de la inversió referit a l'any 1998 **0,6 anys**

* Variacions: estalvi econòmic referit només a l'any 1998 (per manca de dades de la resta dels anys)

Conclusions

Amb aquest projecte dut a terme per l'empresa, s'ha demostrat que de l'estudi a fons dels processos s'arriba a solucions més fàcils i menys costoses.

Un conjunt de petits canvis ha permès la reducció a quasi la meitat del consum d'aigua i el coneixement dels diferents fluxos d'aigua ha fet possible a la vegada la segregació de corrents residuals. Amb aquesta segregació, per un costat s'ha pogut simplificar el tractament d'aigües residuals, amb la conseqüent reducció de costos, i per l'altre se n'ha reduït l'impacte en el riu Ter.

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.
 08006 Barcelona
 Tel. 93 414 70 90
 Fax 93 414 45 82
 e-mail: prodneta@cipn.es

