

Exemples d'actuacions
en minimització de residus
i emissions



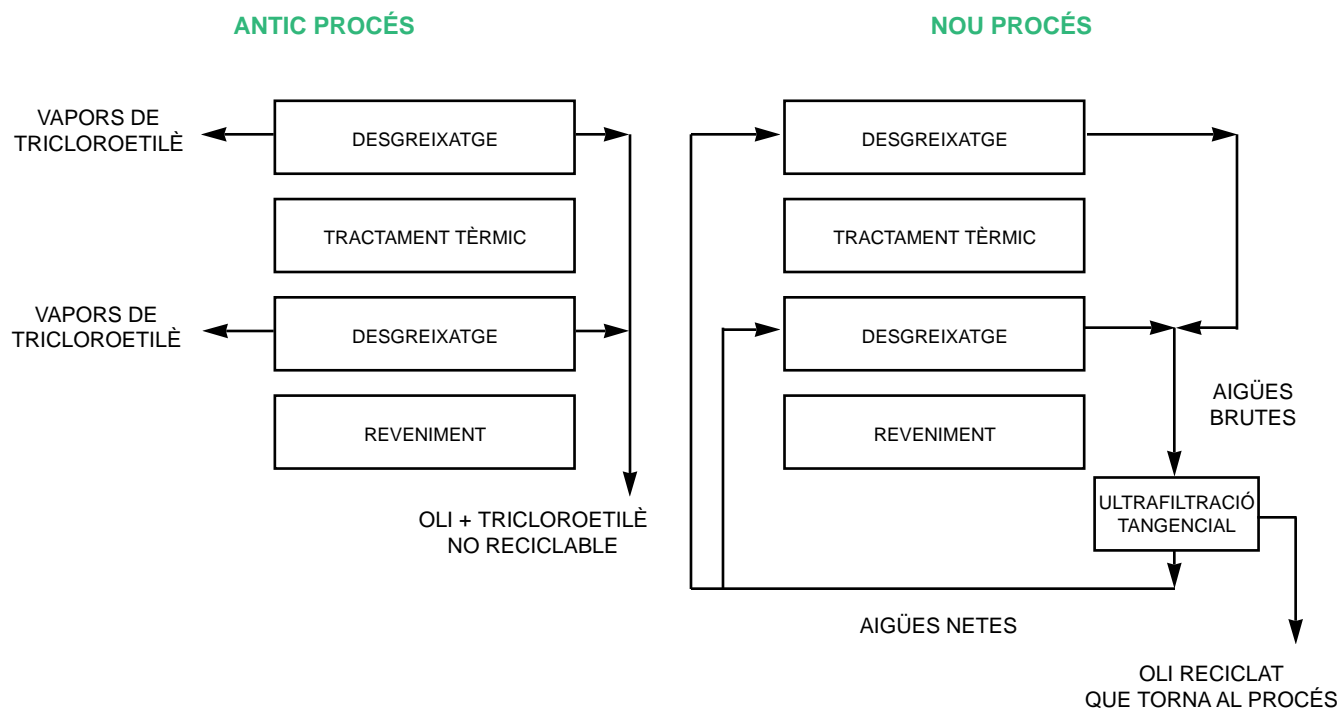
Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
Junta de Residus
Centre d'Iniciatives
per a la Producció Neta

Fitxa **18**

Modificació de procés

Substitució de tricloroetilè per netejadors de base aquosa i minimització del residu generat en el nou procés.

Empresa	TRATAMIENTOS TÉRMICOS BADIA, SA. Sant Just Desvern (el Baix Llobregat).
Sector industrial	Metal·lúrgic. Tractament tèrmic de metalls.
Consideracions mediambientals	<p>Tratamientos Térmicos Badia, SA, empresa de 26 treballadors, es dedica al tractament tèrmic de peces metàl·liques en forns a alta temperatura, entre 800 i 950°C. La major part de la producció són peces destinades al sector d'automoció.</p> <p>Perquè el tractament tèrmic sigui efectiu cal una bona eliminació dels olis del mecanitzat de les peces; després també cal un altre desgreixatge ja que les peces, en sortir del forn, són refredades en un bany d'oli a 60°C. Els desgreixatges, que són un punt clau del procés i cal que siguin molt efectius, es feien amb un equip estanc de neteja amb tricloroetilè que amb el temps se saturava d'oli i calia destil·lar. Es generaven unes 20 tm/any d'un residu d'oli contaminat amb tricloroetilè.</p>
Antecedents	<p>Coincidint amb la necessitat de la instal·lació d'un altre equip de neteja, l'empresa va estudiar la possibilitat d'introduir les modificacions presentades en aquesta fitxa, i es va replantejar els aspectes mediambientals i de salut en l'estratègia de neteja de peces del seu procés.</p>
Resum de l'actuació	<p>A principis de l'any 1996, es va començar a considerar fer la neteja de les peces en medi aquós i es va veure que podria ser una bona alternativa, econòmicament viable i respectuosa amb el medi ambient.</p> <p>En estudiar el nou procés de desgreixatge amb solució aquosa de detergents alcalins, es va veure que es generava un nou residu d'aigües de neteja impurificades amb olis i detergents. El nou bany de 4.000 l hauria de ser gestionat com a residu un cop per setmana. Això va fer pensar en un equip d'ultrafiltració tangencial per recuperar-lo. Les proves prèvies en planta pilot van demostrar que així es podria allargar la vida del bany fins a un any.</p> <p>Fins a finals de 1997, s'han dut a terme les accions següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instal·lació de dues màquines de neteja i esbandit en medi aquós (una de rotativa i una altra d'estàtica) que es fan servir indistintament segons la naturalesa de les peces a tractar. - Instal·lació d'un equip d'ultrafiltració tangencial que permet tractar en continu les aigües dels banys de desengreix, separar l'oli i retornar al bany l'aigua amb els detergents. L'oli recuperat es recicla en el procés de refrigeració i com a lubricant. - Instal·lació d'un tanc d'emmagatzemament d'oli recuperat i canalitzacions per distribuir-lo als llocs del seu reciclatge: el bany d'oli de refredament i necessitats de lubricació generals.



Balanços

	Antic procés	Procés actual
Tricloroetilè	6.850.520 PTA/a	0 PTA/a
Detergent	0 PTA/a	70.040 PTA/a
Neutralitzant	0 PTA/a	20.558 PTA/a
Aigua en el desgreixatge	0 PTA/a	550.241 PTA/a
Energia	3.093.750 PTA/a	2.394.409 PTA/a
Costos de gestió de residus	265.950 PTA/a	125.032 PTA/a
Estalvi anual	7.049.940 PTA/a	
Estalvi en la compra d'oli	1.490.400 PTA/a	
Total	8.540.340 PTA/a	
Inversió	25.116.262 PTA	
Retorn de la inversió	2,94 anys	

Conclusions

És un cas interessant que combina diferents aspectes de la producció + neta:

- Eliminació del consum d'un producte problemàtic per al medi ambient i per a la salut, el tricloroetilè.
- Eliminació del residu d'oli contaminat amb tricloroetilè.
- Recuperació i reciclatge en origen del nou residu generat.
- Estalvi energètic en el global del procés.

Aquest cas exemplifica que, adoptar mesures respectuoses amb el medi ambient, comporta beneficis afegits en altres aspectes de l'activitat industrial.

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

