

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 **19**

Modificació de procés

Minimització de residus i del consum d'aigua canviant el sistema de premsatge

Empresa	INDULÉRIDA, SA. Alguaire (el Segrià).
Sector industrial	Fabricació de suc i derivats.
Consideracions mediambientals	<p>El suc concentrat s'obté a partir de suc de fruita natural, mitjançant l'extracció de com a mínim el 50% de la seva aigua de constitució, utilitzant processos tecnològics autoritzats. La conservació d'aquest concentrat es fa per procediments físics. Aquests concentrats diluïts amb aigua potable i retornats a la seva densitat original han de presentar les mateixes característiques que els suc original.</p> <p>El procés de fabricació de suc concentrat de fruita requereix una operació de premsatge. Aquesta etapa generava una gran quantitat de polpa residual amb un grau d'humitat elevada, la qual cosa dificultava la seva valorització i/o gestió. A més, els procediments de neteja dels equips de premsatge requerien consums importants d'aigua que finalment esdevenien aigües residuals amb alta càrrega orgànica contaminant.</p>
Antecedents	<p>El factor que va impulsar l'empresa INDULÉRIDA a dur a terme la inversió va ser l'elevat cost econòmic que l'empresa havia de suportar per la gestió dels residus generats en el procés de fabricació de suc concentrat de fruita.</p> <p>Uns altres factors importants van ser la possibilitat de reduir l'abocament de polpa residual, l'estalvi d'aigua neta i la minimització dels volums a tractar per permetre d'aquesta manera reduir les dimensions de la planta depuradora.</p>
Resum de l'actuació	<p>Es tracta d'una modificació de l'operació de premsatge en el procés de fabricació de suc concentrat de fruita. Aquesta modificació va consistir en la substitució de les premses contínues per premses hidràuliques.</p> <p>El nou procés permet també una millor recirculació dels efluents líquids procedents de les diferents etapes del procés productiu.</p>

Balanços

	Antic procés	Procés actual
Balanç de matèria en el premsatge		
Fruita	35.000 t/a	35.000 t/a
Suc	29.750 t/a	32.550 t/a
Energia	72.000 kwh/a	83.000 kwh/a
Aigua	15.500 m³/a	1.500 m³/a
Residus en el premsatge		
Polpa residual	5.250 t/a	2.450 t/a
Efluents líquids	15.500 m³/a	1.500 m³/a
Costos del premsat		
Personal	4,5 MPTA/a	2,5 MPTA/a
Aigua	0,9 MPTA/a	0,1 MPTA/a
Energia elèctrica	1,3 MPTA/a	1,5 MPTA/a
Abocament polpa	5,2 MPTA/a	2,4 MPTA/a
Tractament efluents	1,5 MPTA/a	0,1 MPTA/a
Total	13,4 MPTA/a	6,6 MPTA/a
Increment del rendiment		
Suc concentrat	---	25 MPTA/a
Inversió	181 MPTA	
Retorn de la inversió	5,69 anys	

Conclusions

Malgrat que el període de retorn sigui llarg, la implantació del nou sistema de premsatge mitjançant premses hidràuliques ha permès:

Des del punt de vista mediambiental:

- Reduir la quantitat de polpa residual generada en un 53%.
- Reduir el consum d'aigua en un 90%.
- Reduir la càrrega contaminant abocada dels efluents en un 95%.
- Reduir els costos de gestió dels residus en un 63%.
- Reduir els costos de premsatge en un 50%.

Des del punt de producció:

- Incrementar el rendiment d'extracció en un 8,6%.
- Incrementar els beneficis en un 9%.
- Millorar la qualitat del producte final.

Amb aquest exemple es demostra que un canvi tecnològic porta associats, a més d'una millora mediambiental, un increment dels beneficis en la producció i una millora de la qualitat del producte final.

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

