

# Ingurugiroaren nazioarteko eguna

Ekainaren 5ean  
Ingurugiroaren  
Nazioarteko Eguna  
ospatuko da.  
Ospatu diogu, baina,  
agian, hitz horrek kutsu  
baikorregia du eta ez da  
baikortasuna, hain zuzen  
ere, egun hori izendatzeko  
arrazoietako bat.



**I**zan ere, Nazio Batuen Giza Inguruneari buruzko Konferentziak 1972an Stockholm-en egun hori aldarrikatu zuenean ingurugiroak duen garrantziaz eta ura zaintzeko beharrez ohartaraztea zuen helburu nagusizat. Horretarako askotariko ekintza sinbolikoak antolatu ohi dituzte ingurugiroaren defentsan diharduten taldeek eta erakundeek.

Batetik gero eta biztanle gehiago gara munduan, urtero 78 milioi pertsona gehiago. Bestetik duela urte gutxi arte inor gutxik ikusten zuen natura edo ingurugiroa zaindu beharreko elementu gisa (ustiatu beharreko gisa baizik) eta, gainera, baliabide agortezinen gordailu gisa. Hiru elementu horiei tokian tokiko berezitasun eta baldintzak gehituta, naturak jasandako narriadura gogorra izan da benetan. Adibidez, gaur egun, eta kalkulu baikorrenen arabera, urtero 27.000 bizidun-espezie desagertzen dira: orduero 3 espezie, alegia. Eta hurrengo 30 urteetan espezie guztien % 20 desagertu daitezkeela uste dute zientzialariek. Naturak inoiz jasan duen suntsipen-abiadura handiena!

Euskal Herrian ere makina bat espezie desagertu da giza-populazioaren presiopean eta gure paisajeren hainbat eta hainbat toki guztiz hondatuta daude (eraikuntza desegokiak, ur eta lur poluituak...).

Azken urteetan, ordea, gauzak aldatzen hasiak dira. Badirudi apurka-apurka gizartea naturak eta ingurugiroak duten garrantziaz jabetzen hasia dela. Zenbaitentzat arrazoiak estetikoak eta sentimetal edo filosofikoak dira; beste askorentzat, ordea, arrazoi naturalistiko, etiko edo zientifikoak daude. Gainera, guztia dirutan neurtzen duen mundu honetara moldatu nahian edo, natura kontserbatze-ari balio komertzial eta ekonomikoa atxikitzerik badagoela ere ikusi da (Nafarroan, naturak 14.000 milioi pezetatik gorako mozkinak eman zituen iaz). Jendearen kontzientzia oso garrantzitsua da zalantzarik gabe, eta bultzatu beharrekoa, baina azken finean, dirua da gauzak mugiaraztea (edo ez) "erabakitzen" duena eta ekologia edo naturaren

zaintza dirutan etekingarria izateak garrantzi handia du erabaki sendoak hartu behar direnean.

Naturarekiko ikuspuntu-aldaketa eta haren ezagutzaren areagotu ahala, ingurugiroa, berez, bat bakarra dela nabarmentzen ari zaigu. Guztia elkarri lotuta dagoela, alegia, eta lurralde, toki edo ingurune jakin batean egiten den kalteak edo jaurtikitako poluzioak beste lurralde, toki edo ingurune askotan eragin dezakeela ikusten eta ikasten ari gara, nahiz eta hori kasu askotan kaltearen arabera izan. Hau da, Txernobil-eko istripuaren ondorioz airetatutako erradioaktibitatea munduko toki askotan neurtu zen (baita Euskal Herrian ere, Irujo zuzenean 2.500 km-ra egon arren); edo Alnazcollar-eko istripuaren ondorioz pozoitutako hegazti asko Doñanara joan-etorrian dabilta, baina, gainera, udaberria iritsi denean Europa osoan zehar barreiatu dira, poluitzaileak kilometro gutxi batzutan edo milaka kilometrotan zabalduz; edo Tolosako paper-fabrikek Oriara jaurtikitako koloratzaileak ibaian behera 5-6 kilometrora dagoen Billabonan ere ikus daitezke. Eta horrela jarraituz eskala txikiagotu dezakegu, baina egiten dena edozer dela ere, beti izango du ondorioren bat. Eta norberak egindakoa euri-tanta adinakoa izan arren, guztiok dakigu zer gertatzen den euri-tanta asko elkartzen direnean: uholdea. Gainera euri-tanta horiek poluitu egiten baditugu, azkenean uholdeko urak zikinagoak izango dira, eta uholdea sortuko ez balitz ere, ur-tantek poluzioa toki askotara hedatu dezakete.

Hala ere, askotan, ingurugiro osoari eragiterik ez dugunez, gugandik gertu ingurugiroari eragiten dioten jakineko faktoreak jakinak kontrolatu behar izaten ditugu. Faktore horiek hainbat dira eta horietako bat, oso garrantzitsua, gainera, industria eta honek sortutako hondakinak. Ildo horretan, azken urteotan Produkzio Garbirako planak abiarazi dira hainbat enpresatan, besteak beste, bertan sortutako poluitzaileak gutxitze aldera.

# Produkzio garbia

**I**ndustri sektoreak, ikuspegi ekonomikotik begiratuta Euskal Herriko hainbat lurraldetan sektore garrantzitsua izaten jarraitzen du. Eta industri-jarduera orok, bere produkzio-prozesuaren ondorioz, gutxi-asko hondakinak sortzen ditu. Hondakin horiek bi arrazoiengatik sortzen dira nagusiki: 1) lehengai nagusiaren aprobetxamendua % 100ekoa izatea oso zaila delako (pieza metalikoen mekanizazio-prozesuan txatarrarik ez sortzea adibidez, zaila da) eta 2) fabrikazio-prozesuan produktuari gehitzen ez zaizkion lehengai lagungarriak behar izaten direlako eta horiek erabilgarri izateari utzitakoan hondakin bihurtzen direlako. Hondakinak sortzearen eta industri prozesuen arteko lotura, beraz, saihestezina da, baina sorkuntza-bolumena prozesuaren eraginkortasunaren arabekoa izango da. Eraginkortasuna handiagotu ahala, sortutako hondakin-kopurua murriztu egiten da, erabilitako lehengaiak hobeto aprobetxatzearen ondorioz.

"Garbiago" izateko eragiletan, garapen horretatik etekin ekonomikoa lortzea garrantzitsua izan da, zalantzarik gabe. Izan ere, askotan, hondakin gutxiago sortzea eta produkzio-errendimendua gauza bera dira, hots, energia eta lehengaien erabilera doituagoa (eta beraz, hasierako gastu gutxiagokoa) eta sortutako hondakinak berriz erabiltzea edo tratamendua eta balorazioa.

Beste hainbat herrialdetan bezala, Euskal Herrian ere aldatetaren bat sumatzen hasiak gara enpresa-kontzeptuaren inguruan. Izan ere, enpresetan ingurune naturala garrantzi ekonomikoa hartzen ari den ondasun gisa ikusten hasi dira eta produkzio-prozesuak, uste osoz edota halabeharrez, garbiagoak izaten hasi dira. Horretarako plan desberdinak jarri dituzte indarrean hainbat enpresatan.



Artibokoa

## **Produkzio garbia: zer da? Zein helburu ditu?**

Orain artekoak, ordea, kontsiderazio orokorrak dira, edozein ekintzaren aurretik beharrezkoak direnak, baina hori besterik ez dira, eta horregatik hainbat galdera sortzen zaizkigu. Adibidez, zer da orain arte aipatu bai baina azaldu ez dugun *produkzio garbia*?

Hitz batean esanda, prebentzioa. Hainbat urtetan *arazketa* izan da erabili dugun hitza eta irtenbidea. Zenbait hondakin araztu izan ditugu, isurketako ura edo airea garbituz, baina azkenean, nahiz eta bolumen txikiagoa izan, hasierakoa baino kontzentratuagoa den beste hondakin bat sortzen da. Hori

*Ingurugiroa oro har gauza bakartzat har badaiteke ere, lan egiteko garaian errazago zaigu hari eragiten dioten faktoreak bereiztea. Aztertu ere bereizita aztertu ohi dira, eta faktore horiek hainbat izan daitezkeen arren, guk industriarena eta honen barruan produkzio garbiarena aukeratu dugu.*

# Euskal Herrian\*



arazoari erdizkako irtenbidea ematea besterik ez da, eta neurri batean, arazoa atzeratzea. Beste aukera bat, aurrekoa baino interesgarriagoa, *birziklapena* edota *berriz erabiltzea* da. Hondakinak, tratatuta edo tratatu gabe berriz erabiltzea. Bide hori hainbat kasutan, beirarenean esaterako, interesgarria da oso, erabili-(birziklatu-)berriz erabili zikloa amaigabea izan baitaiteke. Baina beste zenbaitetan zikloa ez da hain eraginkorra edo zeharkako hondakinak sortzen dira. Beraz, zentzuzkoa da haratago doan aukera kontuan hartzea, hondakinak sortzea galaraztea, alegia. Hots, prebentzioa. Eta prebentzioa *produkzio garbia* da, hain zuzen ere. Filosofia produkzio-prozesuaren eraginkortasuna

hobetzea da; lehengaien erabilera-errendimendua hobetzea eta hondakinen sorkuntza-bolumena murriztea, azken helburua ingurugiroari ahalik eta kalte txikiena eragitea eta ondorioz gu guztion bizitza-kalitatea hobetzea izanik. Eta hori guztia, askotan, etekin ekonomikoa lortuz. Politza ezta? Politza eta lortzeko modukoa.

Hala ere, hondakinak sortu, sortuko dira, baina hondakinek eragindako poluzioaren arazoan, jatorrian jarduteko aukera guztiak agortu ondoren baino ez zaio ekingo sortutako hondakin eta emisioak berreskuratu eta berriz erabili edo tratatzeko beharrak ebaluatzeari. Hori egin behar izanez gero, hondakinak berriz erabiltzea, eta posible ez balitz, tratatzea ere jarrera positiboak dira, baina beti ere azken hauek produkzio garbiak baino ingurugiroarekiko interes gutxiago dutela kontuan izanik. Gainera, guztiok dakigu konpontzea saihestea baino garestiagoa dela, ikuspuntua edozein dela ere.

## **Produkzio garbia** abiarazteko eman beharreko pausoak

**Diagnostikoa egin:** aldez aurretiko egoeraren ebaluazioa.

**Helburua(k) definitu:** helburua(k) zein(tzuk) d(ir)en finkatu beharra dago. Erraza(k), egingarria(k) eta lortzeko modukoa(k) izatea komeni da, emaitzak ikus daitezken eta pizgarri izan daitezken.

**Alternatibak ebaluatu eta adierazleak hautatu.**

**Ekintza-plana martxan jarri.**

**Emaitzen ebaluazioa.**

**Zuzenketak egin.**

\* Iturria: IHOBE, *Produkzio garbia*, 1998



## Zein dira *produkzio garbirako* egin beharrekoak?

*Produkzio garbiaren* giltzarria produktu-kopuru bera lortzea litzateke, baina lehengai gutxiago erabilia eta hondakin gutxiago sortuta. Hartu beharreko neurriak edo ekinbideak ugari eta era askotakoak dira eta, horrexegatik, kasu jakinetan hartu beharreko neurriak produkzio-prozesua sakon analizatuta erabakiko dira.

- 1 Aldaketak lehengaietan eta hauen erabileran
- 2 Antolakuntza-neurriak
- 3 Fabrikan berriz erabiltzea
- 4 Teknologi aldaketak
- 5 Aldaketak produktuan

Horrela, enpresa batzuetan hondakin jakin bat ez sortzea lortu ahal izango da lehengaiak aldatuta; beste batzuetan berriz, ingurugiro-hobekuntzarako puntu nagusia antolakuntza-neurriak eta eragiketa-praktikak edota mantenimendukoak aldatuta lortuko da; badira hondakinak berriz erabil ditzaketen enpresak, eta azkenik, zerbaitetan, produkzio-prozesua aldatu edo optimizatu egin beharko da eta, zergatik ez, baita produktu beraren diseinua edo osakera ere. Beraz enpresa bakoitzean egoera desberdina izango da eta hartu beharreko neurriak ere bai. Ikus ditzagun adibide batzuk:

### 1 Aldaketak lehengaietan eta hauen erabileran

Erabilitako lehengaiak eta horiek erabiltzeko erak, eragin erabakiorra izan dezakete sortutako hondakinetan.

*Koipea kentzeko disolbatzaile kloratuen ordez ura erabiltzea*

Kanilak, balbulak eta termostatoak egiten dituen enpresa batean, olio eta taladrinaz igurtzitako pieza metalikoei koipea kendu behar zaie zenbait mekanizazio-lanen artean. Koipea kentzeko lehen perkloroetileno (PER) izeneko disolbatzaile toxikoa erabiltzen zen makina irekietan.

### URTEKO BALANTZEA

	lehen	orain	murrizketa
<b>Erabiltzen den PER</b>	80,4 t	48,2 t	% 40
<b>PER-hondakinak</b>	8,6 t	5,2 t	% 39,6
<b>PER-jaurtiketak</b>	71,8 t	40,6 t	% 44

### BALANTZE EKONOMIKOA

<b>Inbertsioa</b> (makina automatikoak)	<b>12.000.000 pta.</b>
<b>Urteko gastu erantsiak</b> Amortizazioa, mantenimendua	<b>840.000 pta.</b>
<b>Urteko gastuen murrizketa</b> PERaren erabilera eta kudeaketa	<b>4.945.800 pta.</b>
<b>Urteko aurrezkiak guztira</b>	<b>4.105.800 pta.</b>
<b>Amortizazio-aldia</b>	<b>2,92 urte</b>

Horretarako olio eta taladrina zuten piezak PERaren upelera eraman behar izaten ziren, ondoren mekanizatu ahal izateko.

Hondakinak eta atmosferako jaurtiketak ahal zen neurrian minimizatzen, enpresak koipea kentzeko tresna berriak erosi zituen.

Horrela, koipea kentzeko PERaren ordez ura erabiltzen hasi ziren. 8 makina automatiko jarri zituzten, lerro bakoitzaren ondoan bat. Geroztik olio eta taladrinaz bustitako piezak ez dira lantegian alde batetik bestera eraman behar, eta ondorioz, ez da tanta-isuririk (hondakinik) izaten. Eraginkortasuna hobetu egin da eta olio eta taladrina ez dira piezak alde batetik bestera eramaten direnean lehortzen.

### 2 Antolakuntza-neurriak

Antolakuntza-neurriek nabarmen murrizten dute sortutako hondakin-kopurua. Horrez gain, epe laburrean emaitzak hobetzen laguntzen diete enpresei, ez da ia inbertsiorik egin behar izaten eta langileentzat elementu motibatzaile izan ohi dira.

*Desugerketa-azidoa % 38 aurreztu da lehengaien biltegiatzea hobetuz*

Azido klorhidrikozko desugerketa-bainuaren eraginkortasuna eta desugertu beharreko txapatik kendutako oxidoetako



burdinaren saturazio-maila zuzenean erlazionatuta daude. Burdin kontzentrazioa maila jakin batera iristen denean, bainuak ez du balio eta berritu egin behar izaten da.

	lehen	orain
<b>Azido-kontsumoa</b> (desugertutako txapako kg/m <sup>2</sup> )	0,545	0,177
<b>Hondakin sorkuntza</b> (desugertutako txapako kg/m <sup>2</sup> )	0,809	0,326
<b>Azidoa erostearen eta hondakina kudeatzaren kostu totala (pta./urte)</b>	6.224.641	2.235.740

Enpresak desugertu beharreko txapa kanpoan gordetzen zuten. Euriak herdoildu egiten zuten hau. Lehen-gaiak leku estalian gordetzen hasiz gero desugerketa-azidoaren kontsumoa, eta, beraz, gestionatu beharreko hondakinak ere bai, asko murriztu dira.

*Makineria lekuz aldatuz erregaiak aurrezte*

Gernika inguruko bi enpresak, okupatutako lekua hobeto aprobetxatu eta enpresan piezak batetik bestera eramatean egin beharreko bidea laburtu eta pasatu beharreko denbora murrizteko makineria lekuz aldatu zuten. Argiztatzeko kontsumo elektrikoa eta berogailuetako erregai-kontsumoa ere nabarmen murriztu ziren. Enpresetako batean berogailuetan erabiltzen duen fuel-kontsumoa % 50 jaitsi da eta bestean % 15.

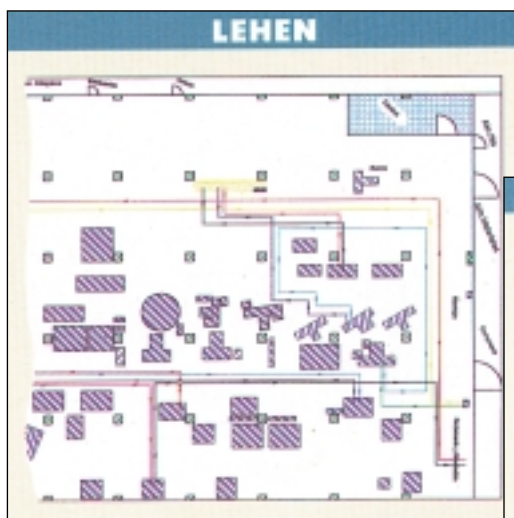


### Fabrikari berriz erabiltzea 3

Produktu gehienak, produkzio-prozesuan erabili ondoren, berriz erabili daitezke. Berriz erabiltzeak sortutako hondakinak murrizteko aukera ematen du eta, produktu berririk erosi behar ez denez, ekonomikoki aurrezteko aukera ere bai.

*Lurrun-purgaketa birziklatzea ideia "onuragarria"*

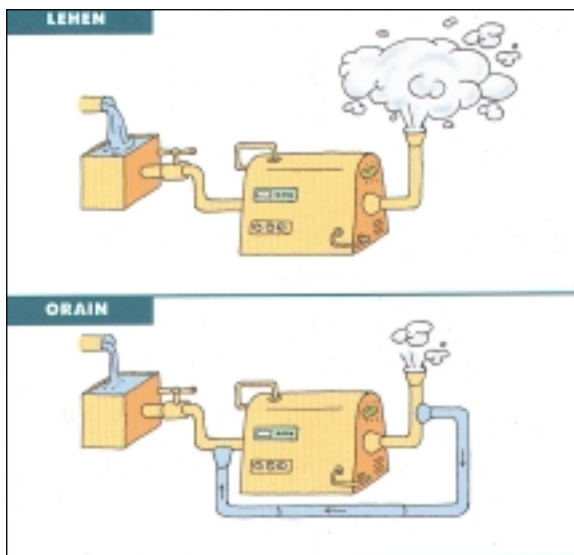
Enpresa jakin bateko lurrun-galdaretan 170° C-ko temperatura lortzen zen, eta purgatutakoa temperatura berean ateratzen zen. Beraz, zati bat lurrun-



Makineriaren antolaketak ere eragina du produkzio garbian.



-fasean ateratzen zen. Probetxu gehiago ateratzeko lurrina berriz galdarara sartuz, sisteman aldaketa batzuk egin dira. Ondorioz purgaketa % 50 murriztu da, erregai-kostuak jaitsiz eta atmosferako emisioak txikiagotuz (240,6 tona CO<sub>2</sub> eta 3,6 tona SO<sub>2</sub> hain zuzen).



#### URTEKO BALANTZEA

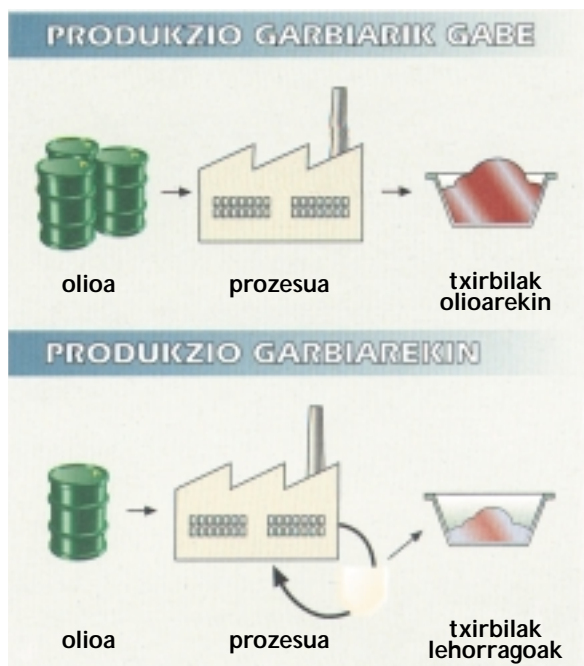
	lehen	orain	murrizketa
Lurrin-kontsumoa			5 t/egun
CO <sub>2</sub> -emisioak	481,2 t	240,6 t	% 50
SO <sub>2</sub> -emisioak	7,2 t	3,6 t	% 50

#### BALANTZE EKONOMIKOA

Inbertsioa	≈ 0 pta.
Urteko gastuen murrizketa	1.774.300 pta.
Ura	124.300 pta.
Fuel-olioa	1.650.000 pta.

Kontsumitutako olioaren % 12 txirbiletatik berreskuratutako olio da

Piezak mekanizatzean sortutako txirbilek olio dezente eramaten dute. Zurgintzako enpresa batean 104 kg/urte olio berreskuratzea lortu dute zentrifugatzailea jarri ondoren. Zentrifugatutako olio, kontsumo totalaren % 12 alegia, mekanizazio-prozesuan berriro erabiltzen da.



#### Teknologi aldaketak 4

Enpresak teknologi aldaketako prozesuari ekiten dionean, ekipo batzuk, produkzioaren ikuspegitik ez ezik ingurugiro-ikuspegitik ere eraginkorragoak diren beste ekipo batzuek ordezkatzea kontuan izan behar du, horrek gero izaten den hondakin-bolumenean zeresan handia izan baitezake.

*Gutxiago poluitzen duen eta urte eta erdian amortizatzen den labea erabili*

Metalaren sektoreko enpresa batean, piezak fuel-labeetan urtutako berun-bainuan tenplatzen ziren, eta ondoren olio-bainuan hoztu behar ziren. Prozesu horretan arragoa-hondakin zuluak, berun-ziprizen eta -mintzak, eta erabilitako olioak sortzen ziren. Halaber, berun-bainuek emisio toxikoak sortzen zituzten, eta fuel-errekuntzak, berriz, gasak eta olio-lurrunkak.





Arazo horiek guztiek labea aldatzera bultzatu zuten enpresa. Labe berriak gas naturala erabiliz 2.750 milioi kilokaloria lortzen ditu, eta olioia urtu eta erabiltzeko ez dago jada lehengo 10 tona berun erabili beharrik.

Aipatutako neurriak direla eta, hondakin eta emisioak asko murriztu dira, eta langileek lanordu gutxiago behar dituzte prozesua burutzeko. Kostuetan aurreztutakoari esker, 19 milioiko inbertsioa urte eta erdi baino lehen berreskura daiteke.

#### URTEKO BALANTZEA

	lehen	gero	murrizketa
Berun-kontsumoa	10 t	0 t	% 100
Hozteko olioaren kont.	8 t	0 t	% 100
Fuel-kontsumoa	284 t	0 t	% 100
Energia-kontsumoa	2,8 milioi kcal	2,8 milioi kcal	% 0
Hondakinak			12 t
CO <sub>2</sub> -emisioak	880 t	607 t	% 31
SO <sub>2</sub> -emisioak	15 t	0,003 t	> % 99

#### BALANTZE EKONOMIKOA

Inbertsioa (labe berria)	19.000.000 pta.
<b>Urteko gastu gehigarriak</b>	<b>5.554.000 pta.</b>
Amortizazioa eta mantenimendua	1.330.000 pta.
Gas naturalaren kontsumoa	4.224.000 pta.
<b>Urteko gastuen murrizketa</b>	<b>19.664.000 pta.</b>
Langileen lanorduak	10.560.000 pta.
Berun-kontsumoa	1.550.000 pta.
Hozteko olioaren kontsumoa	1.240.000 pta.
Fuel-kontsumoa	6.250.000 pta.
Hondakinen kudeaketa	65.000 pta.
<b>Urteko aurrezkiak guztira</b>	<b>14.110.000 pta.</b>
<b>Amortizazio aldia</b>	<b>1,3 urte</b>

#### Aldaketak produktuan **5**

Fabrikazioaren inguruko alderdiak ez ezik, produktuaren bizialdia luzatzeko ahalegina eta gero osorik edo zatika birziklatzea errazteko bideak jartzeko ahalegina ere egin daiteke.

*Produktuaren diseinu berriak zianuroak enpresatik erabat desagertaraztea eragin du*

Pistolen fabrikazio-prozesuan diharduen enpresa batek armaren armazoa osatzen zuten pieza batzuk



Apdo N... 65 20230 Legazpi (Gipuzkoa) Tel-fax: 943 730 937 E-mail: mirandaola@euskalnet.net



## Produktuetan aurki ditzakegun sinboloak



*Puntu berdea:* euren bilketa eta birziklapena ziurtatzen duen Kudeaketarako Sistema Bateratuari atxikitako bilgarrietan erabiltzen da.



*EBren etiketa eta Aenor Medio Ambiente:* euren ziklo naturalean baldintza ekologikoak betetzen dituzten produktuei ezartzen zaie.



*Birziklagarria:* bilgarri barruan dagoen produktua edo produktua bera birziklagarria dela adierazten du.



*Material birziklatuez egindako ontzietan jar daiteke;* zirkuluaren barruan material birziklatuaren portzentaia adierazten du.

*ISO 14001:* enpresak ingurugiro-kudeaketan kalitate-ziurtagiria aitortzen duen ziurtagiria duela adierazten du, hots, enpresaren ingurugiroarekiko portaera egokia dela adierazten du.

soldatu egin behar izaten zituen. Armen ezaugarri den kolore beltz urdinska hori ematen dien ilunketa-tratamendua egin aurretik, soldatutako piezak desmetalizatu egin behar izaten dira zianuro-bainuan.

Produktua zehatz-mehatz aztertu ondoren, osagaiak berriz diseinatu ziren eta tarteko soldadura-faseak kendu egin ziren. Aldaketa horiek azken produktuari ez ziotela eragiten ikusi zen eta, beraz, dagoeneko enpresan ez da zianurorik erabiltzen.

### Zein onura ditu *produkzio garbiak*?

Aurreko adibideetan jada suma daiteke zeintzuk izan litezkeen *produkzio garbiaren* abantailak. Dena den, hona hemen guri bururatu zaizkigun zerrrenda, bai ingurugiroari eta bai enpresei dagokienez:

- ✓ Lehengai-kantitatea eta sortutako hondakin-kantitatea murriztea.
- ✓ Poluzioaren murrizketa.
- ✓ Aurrezki ekonomikoa, lehengaien kontsumoa eta kostua murrizten baitira eta baita hondakinen arazketa-kostua ere.
- ✓ Lehiakortasunean abantaila, produktuaren kalitatea eta eraginkortasuna hobetzen dira eta. Gainera, estrategia komertziala enpresaren balio erantsi nagusietakoa da. Ingurugiroari arreta eskaintzen dioten enpresek lurra erosteko edo baimenak lortzeko zailtasun gutxiago izango

dute, bizilagunen eta udalen aldetik alegazio eta protestak ere gutxiago izango baitira.

- ✓ Hobekuntzak lan-osasunean. Ingurugiro-arazoan eta lan-osasunaren arazoan arteko lotura nabarmena da, batez ere produktu toxikoak erabiltzen direnean. Produkzio-prozesuan prebentzio-neurriak erabiltzeak amaieran hondakin eta

## Arazoak



Erabilitako olioak berreskuratzea "ENVIROIL".



Abelazkuntzak

Oikia auzoa, 44. 20759 Zumaia • P.K. Box  
Tel.: 943 86 52 01 • Fax: 943 86 52 10



emisio gutxiago sortzeko aukera ematen du. Horrekin langileen lan-baldintzak hobetu egiten dira eta ondorioz, lan-bajak, gai horien inguruko erreklamazio sindikalak, etab. gutxiagotzea lortzen da. Esangabe doa enpresaren inguruan bizi direnek ere osasunean hobekuntzak nabariko dituztela.

- ✓ Gizarteak enpresari buruz duen iritzia hobetzea. Izan ere, enpresak bere jarduera burutzen duen ingurunetik gertu egon behar du eta, horrela, gizarte-ingurunea, lanekoa eta ingurugirokoa ere

gogoan izan behar ditu. Oraintsu arte produkzioa handiagotzeari besterik ez zitzaion ematen garrantzia; gehienez ere (eta ez da gutxi) herriko kiroldegiren bat edo antzeko lanak egiten ziren. Gaur egun, ordea, ingurugiroari errespetua diola erakusten duen enpresak, irudi hori ez duenaren aldean, gero eta ospe handiagoa izango du gizartean. Gainera enpresa askorentzat, irudiaz gain, ingurugiroa babestea helburu estrategiko ere bihurtu da.



\* Elhuyar

konponbide bihurtzen ditugu.



...kimen tratamendua.



H.H.S.en zabortegietako energia-berreskurapena.

Poluzio-karga duten hondakinek arazo handiak sortzen dituzte gure lurzoru, ur eta atmosferan. GUASCORek bere teknologia erabiliz, arrakastaz garatu ditu hondakin horiek berriz erabiltzeko eta balioztatzeko konponbide aurreratuak. Erregai, ongarri, energia elektriko edo energia termiko bihurtzen ditu ingurugiroari inpaktu gogorrik eragin gabe.

 **GUASCOR**