

EROSKETA ARDURATSUA EUSKAL ADMINISTRAZIO PUBLIKOETAN IPAR-HEGO BEGIRADAZ



Partzuergoan:



Finantzatzailea





Emaús Gizarte Fundazioa

Aurrekoetxea, 1 Behe eskubia · 48006 Bilbo
Telefonoa: 94 405 16 44 · Faxa: 94 405 16 44
fundacion@emaus.com
www.emaus.com
www.desarrollohumanosostenible.org



AURKIBIDEA

1. Atala. Aurkezpena	8
1. Aurkezpena	8
1.1 Testuingurua	9
1.2 Helburuak	10
1.3 Metodologia	11
2. Atala: Ingurumen eta Gizartearekiko Erantzukitzuna Administrazio Publikoetan	13
3. Atala: Erosketa eta Kontratazio Arduratsua	15
3.1 Sarrera	15
3.2 Principales adquisiciones de AAPP	15
3.3 Principales impactos sociales y ambientales de las adquisiciones de AAPP	16
3.4 Erosketa zehatzen azterketa (Kafea, Ehun-gaiak, Papera eta Zura)	17
3.4.1 Erosketa zehatzen azterketa : Kafea	20
3.4.2 Erosketa zehatzen azterketa : Ehun-gaiak	31
3.4.3 Erosketa zehatzen azterketa : Papera	42
3.4.4 Erosketa zehatzen azterketa: Zura	48
3.5 Erosketa eta kontratazio publikoen prozesuetan erantzukizun irizpideen sarrerarako aukera politiko eta legalak	58
3.5.1 Esparru politikoa	58
3.5.2 Esparru legala	60
4. Atala: Jardunbide egokiak	64
4.1 Europar esperientziak	64
4.2 Estatuko esperientziak	64
4.3 EAeko esperientziak	65
5. Atala : Ondorioak	67
6. Atala : Bibliografia	68



bakeaz

Bakeaz ikerketa eta aholkularitza eskaintzen duen gobernu kanpoko erakunde bat da. Bere asmoa bakea eta garapen jasangarriarekin bat datorren mundu bat eraikitzeke alternatibak topatzea eta gizarteari aurkeztea da.

1992an sortu zenetik, Bakeaz-en betebehar nagusia gai zehatz batzuei buruz ikerketa, dibulgazioa, trebakuntza eta laguntza ematea izan da, gai hauek ondokoak izanik: ingurumen jasangarritasuna, hiritarren partaidetza, uraren kudeaketarako politikak, bakearen aldeko hezkuntza eta geopolitika, garapenerako lankidetzak eta migrazioen fenomenoak.

Lan guzti hau bere argitalpenetan bildu da eta baita esparru askotako jendeari emandako trebakuntza eta aholkularitza ekintzetan, instituzio publiko ugarietakoak barne.

2003. urteaz geroztik Bakeaz kontratazioetan jasangarritasun irizpideen txertaketan dabil lanean, administrazio publikoei beraien erosketak ingurumenaren ikuspuntutik hobetzeko laguntza emanez. Arlo honi buruzko ekimen asko garatu dituzte, erreferentziazko erakunde bilakatu da, batez ere 2005.ean lan esparru zehatz bat ezarri zuenetik aurrera. Honen ondorioz, Bakeaz-ek lankide sare egonkor baten parte da:

- ICLEI: gai honi buruz europar proiektuak Espainian garatzeko.
- IDEAS: erosketak arduratsua batera sustatzeko irizpide ekologikoez gain etikoak eta sozialak txertatuz.
- Emaús Gizarte Fundazioa: Euskadiko Autonomia Erkidegoan erosketak ekologikoa eta bidezko merkataritza bultzatzeko.
- WWF: basoetako produktuen erosketan ingurumen irizpideak indartzeko.
- Nexos: administrazio publikoak hornitzen dituzten enpresen artean enpresaren gizarte erantzukizuna sustatzeko.

Era berean, Procura+ kanpaina parte hartzen duenez, Bakeaz-ek badu kontratazio publiko jasangarriari buruzko politiken azterketa eta ekimenen garapenean diharduten europar erakundeekin harremanik (Frantziako Auxilia, Italiako Macroscopio, Greziako EPTA edo INETI)



EMAÚS GIZARTE FUNDAZIOA Nazioarteko Emaús mugimenduaren barne dagoen irabazi nahirik gabeko gizarte erakunde laiko bat da, zeinen helburuak ondorengoak diren: (a) pobrezia zein bazterketa egoeran edo egoerara heltzeko arriskuan daudenen bizi baldintzak hobetzea, beraien gizarteratzea erreztuz eta lanean jar daitezzen begiratzuz, horrela ahal den neurrian autonomia lor dezaten. eta (b) gizartea sentsibilizatzea justizia, pobrezia eta garapenarekin lotutako arazoan zergatiak eta ondorioei buruz, horrela irtenbideak bilatzen hasteko. Helburu hauek lortzeko abian ipinitako tresnak

- Pertsona bakoitzarentzat pentsatutako gizarteratze ibilbidearen diseinua eta gauzatzea ahalbideratzeko programa eta zerbitzu sozial osoak.
- Hondakinen berreskurapena eta berrerabilketari lotutako ingurumen ekimenak.
- Giza Garapen Jasangarri baten aldeko proiektuak eta ekintzak.
- Ekonomia sozial eta solidarioko enpresak, gizarteratze enpresak zein bidezko merkataritza ekimenak sustatzea.

www.emaus.com



IDEAS (*Iniciativas de Economía Alternativa y Solidaria*) bidezko merkataritzan aritzen den erakunde bat da, zeinen zeregina inguru ekonomiko eta soziala eraldatzea da bidezko mundu jasangarriago baten eraiketaren alde. Horretarako bai tokian tokiko zein nazioarteko bidezko merkataritza, ekonomia solidario edo kontsumo arduratsuko ekimenak garatzen dituzte. Erakundearen ekintza guztiak berdintasun, partaidetza eta solidaritatearen printzipioetan oinarritzen dira.

2005. urteaz geroztik Public Affairs europar programaren koordinatzailea da Espainian. Programa honen helburua sektore publikoa sentsibilizatzea da eta bere motibazioa handitzea irizpide sozialak, etikoak eta bidezko merkataritzarekin lotutako irizpideen txertaketa egiteko kontratazio publikoetan. Erakunde honek ekintza anitz burutu ditu arlo hauei buruz, dibulgazio materialen argitalpena, trebakuntza jardunaldien ospakizuna, aholkularitza teknikoaren eskaintza zein eragin politikorako kanpainen bitartez.

www.comrapublicaetica.org

ww.ideas.coop



1. Atala. Aurkezpena

1. Aurkezpena

Eskuetan duzun ikerkuntza hau Ideas, Bakeaz eta Emaús Gizarte Fundazioak egindako lana da. Hiru erakunde hauek ibilbide zabala dute administrazio publikoekin batera ekinean eta 2008. urteaz geroztik batera dihardute Euskal Administrazio Publikoetan Erosketa Publiko Arduratsua bultzatu nahian.

Euskal Autonomia Erkidegoan Erosketa Publiko Arduratsua 2007an hasi ziren sustatzen Emaús Gizarte Fundazioa eta Bakeaz, beste erakunde batzuekin batera. Euskal Administrazio Publikoetan eraldaketa sortarazteko Administrazio Publikoen Gizarte Erantzukizun Behatokia sortu zuten. Behatoki honetatik ikerketa bat bultzatu zuten Enpresaren Gizarte Erantzukizuna (EGE) zertan datzan eta zertara behartzen duen definitzeko; nolabait, Administrazio Publikoak EGEan saiatzeak zer esanahi duen eta, eginez gero, beraiengandik zer espero den argitzeko. Enpresa zein administrazioekin batera erosketa publiko arduratsuen sustapena eta gauzatzea bilatzeaz gain, lan honi oinarri teoriko zabalagoa ematen dion ikerketa bat egiten ari dira erakundeak. Ikerketa honek erosketa publiko arduratsua administrazio publikoen kudeaketa arduratsuari dagozkion ekintzen barne kokatzen du¹.

Erosketa Publiko Etikoa, zehazki, Hegoaldean eraginik handien duen erosketa arduratsuen atalzat hartzen da. Honi buruz Emaús Gizarte Fundazioak 2005ean Eusko Jaurlaritzak finantzatutako “Bidezko Merkataritza Euskal GKEetan” ikerketa burutu zuen. Ikerketa honen emaitzen artean, administrazio publikoekin egin beharreko lana proposatzen zen erakunde hauek Bidezko Merkataritzarekin lotura hestua goa eraiki zezaten eta gai horretan gehiago murgil zitezten.

2007. urtean Bakeaz, Setem eta Emaús Gizarte Fundazioak beste ikerketa bat egin zuten “Bidezko Merkataritza Euskal Administrazio Publikoetan” proiektuaren barne, zeinen helburua Bidezko Merkataritzarekin lotutako

Euskadiko administrazio desberdinen erosketa politikak eta garapenerako lankidetzak politikak aztertzea zen. Azterketa hori egin eta gero, etorkizunerako proposamenak hobeto gara zitezkeen Bidezko Merkataritza hego eta iparraren arteko desberdintasunak eta genero desberdintasunak gainditzeko tresna bihurtu nahi bazen.

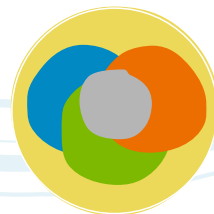
Ikerketa honi esker, administrazioak ipar hego begirada hau kontutan hartzen duten erosketa politikak bultzatzeko prest daudela ikusi zen. Ordura arte, bazegoen Bidezko Merkataritzaren aldeko ekimenik administrazioetan, baina erosketa eta kontratazio politikei zegokienez, ez. Ikerketa honen emaitza “Bidezko Merkataritzari buruzko gida euskal administrazio publikoentzat” argitalpena izan zen.

2008an Bakeaz, Ideas eta Emaús Gizarte Fundazioaren arteko partzuergoa sortu zen “Administrazio publikoak eta kontratazio etikoa” proiektua garatzeko. Proiektu honek kontratazio mota zehatz hau miatzen zuen.

Lanean batera jardun duten epe honetan, goiko erakundeek Erosketa eta Kontratazio Publiko Arduratsua (EKPA) hedatzeko jardunaldi anitzak antolatu dituzte, kontratazio mota honen jardunbide egokiak eta legezko aukerak zeintzuk diren barreiatzeko. Bestalde, administrazio ugariei aholkua eman diete produktu eta zerbitzuak erosterakoan irizpide arduratsuek txertatzen hasteko.

Ibilbide honetan zehar, EAEko 59 udal eta erakunde publikoekin lan egin dute, era batera edo bestera: egoera diagnostikoak eginez, ekintza planak garatuz, trebakuntzak eskainiz edo kontratazioen baldintza agiritan irizpide etikoak txertatuz.

Lan guzti honek eragin politikoa izatea espero du, iparraldeko administrazio publikoetan kontsumo arduratsuko politikak eta praktikak sustatzeko asmoz egin baita, horrela alde batetik hegoaldeko herrialdeetan inpaktu kaltegarriak murrizteko eta bestetik, berdintasunean eta



jasangarritasunean oinarritutako garapen autonomoa bermatzeko.

Taldeka egindako lanaren bidean hartutako azken pausua Garapenerako Lankidetzaren Euskal Agentziak finantzatutako “Erosketa arduratsua euskal administrazio publikoetan ipar-hego begiradaz “ proiektuaren barne kokatzen den ikerketa hau da.

Ikerketa honen emaitzak, zein bidean sortu den beste tresneria guztia, erosketa eta kontratazio mota honekin lotutako edukiak eta kontsultarako testuak <http://compraresponsable.wordpress.com> web gunean aurki daitezke, non zintzilikatuta egongo diren bere erabilpen librerako.

Hiru erakundeek gida hau sortzeko jaso dugun laguntza eskertu nahi genieke Gipuzkoa eta Arabako Foru Aldundiei eta Arrasate, Getxo, Elgoibar, Legazpi, Amurrio eta Errenteriako udaleei.

1.1 Testuingurua

1992an Rio de Janeiroko hirian Lurraren Gailurra ospatu zen. Goi-bilera hau Ingurumenari eta Garapenari buruzko Nazio Batuen Konferentziak (UNCED ingeleraz) antolatu zuen eta Brundtland txostenak aurretiaz aurkeztutako garapen jasangarriaren kontzeptua definitzeko balio izan zuen.

1997an GRI izenez ezagutzen den Mundu mailako Txosten-ereduaren Ekimena onartu zen (Global Reporting Initiative, ingeleraz). Ekimen honen bultzatzaileak CERES (Ingurumenarekiko Arduratsuak diren Ekonomien Koalizioa) eta Ingurumenerako Nazio Batuen Programa (UNEP, ingeleraz) dira. GRIk *Jasangarritasun txosten bat nola egin* gida argitaratu du, lehenengo bertsioa 2000n, bigarrena 2002n eta hirugarrena 2006an atera direlarik. Ekimen honen helburua jasangarritasun txostenen kalitatea, zehaztasuna eta erabilgarritasuna areagotzea da, horrela txosten finantzarioek duten maila baliokide batera hel daitezen. Ekimenaren oinarria enpresa batek izandako jokaera modu homogeneoan

neurtzea da ondorengo hiru esparruei dagokienez: ekonomikoa, soziala eta ingurumenekoa.

1999. urtean Davos-en ospatutako Foro Ekonomiko eta Sozialean, mundu mailako hitzarmen bat proposatu zen Nazio Batuak eta negozioen munduaren artean (ingeleraz *Global Compact* izenekoa). Nazio Batuetako idazkari nagusiak korporazioetako buruak gonbidatu zituen nazioarteko ekimen honetan parte har zezaten. Mundu mailako hitzarmen honen bidez enpresek Nazio Batuetako erakunde, lanerako erakunde eta elkarte sozialekin batera egingo lukete lan guztientzat eragina izango zuten gizartearekin eta ingurumenarekin lotutako irizpideen eraiketan. Hitzarmenaren helburu funtsezkoa “mundu guztia barne hartzen duen eta jasangarriagoa den ekonomia bat lortzea”² zelarik. Itunak enpresei dei egiten die, bederatzi printzipio unibertsal har dezaten, giza eskubideen, laneko arauen, ingurumenaren eta korrupzioaren kontrako borrokaren arloetan. Itunean gizarteko sektore guztiek parte hartzen dute: gobernuak, enpresak, lanerako erakundeak, elkarte sozialak eta Nazio Batuetako erakundeak.

Europar Batzordeak 2001ean onartutako Liburuxka Berdeak enpresa pribatuek beren ekintzetan jarraitu behar zituzten irizpide arduratsuen oinarria ezartzen du, Europar Ekonomia Erkidegoari dagokionez. Egunotan, 2011ko Uztailak 7an, Europar Batzorde Ekonomiko eta Sozialak Europar Merkaturako Kontratu Publikoen INT/570 irizpena onartu du. Honen bidez, Europar Batasunak egindako kontratazio publikoen politikak berriztatu egiten dira kontratazio publiko eraginkorragoa duen merkatu europar baterantz joz. Prozesu hau ahalbideratzeko, kide den estatu bakoitzean arduraz erosi eta kontratatzeke administrazio publikoek jarrai ditzaketan irizpideak ezartzen dira. Azken finean, irizpen honek kontratazio publiko eraginkorrago baten alde egiten du, kontratazio publikoen baldintza agerietan irizpide sozialen txertaketa sustatuz.

² Annan, Koffi, Nazio Batuetako idazkari nagusi ohia.



Gaur egun ezin daiteke Enpresaren Gizarte Erantzukizunari (EGE) buruz soilik hitzegin, baizik eta herrialde bateko populazioaren eta jarduera ekonomikoaren sektore anitz ukitzen dituen Gizarte Erantzukizunari (GE) buruz. Kontzeptu honek enpresa pribatuak ez ezik, administrazio publikoak, unibertsitateak, ikastetxeak, GKEak etabar hartzen ditu barne. GEari buruz ari garenean badago erosketa publiko arduratsuari buruz hitzegiterik, izan ere publikoak direnez, administrazio eta erakundeek arlo sozial eta etiko zein ingurumenaren babesarekin lotutako arazoei aurre egiteko ekarpenak, beraien kontratazio eta erosketen bidez ere, egin behar dituztelako.

Erosketa publiko etikoak eraikuntza lan, horniketa eta zerbitzuen kontratuetan txerta daitezkeen irizpide etikoak zehazten ditu, hala nola: nazioarteko lan baldintza duinei buruzko hitzarmenak eta estandarrak betetzea, gutxienezko soldatak mantentzea, langileen eskubideak errespetatzea eta haurrek egindako lanaren kontra ekitea. Horrez gain, lehentasuna ematen zaie irizpide zorrotzagoak edo estandar altuagoak mantentzen dituzten enpresa hornitzaile eta produktuei, adibidez, Bidezko Merkataritzaren baldintzak betetzen dituzten elikagai eta ehun produktuen horniketa kontratuetan.

Erosketa publiko soziala, bestalde, ondorengo arloetaz arduratzen da: lanaren kalitateaz, genero ikuspegiaz, gaitasun desberdinak dituzten pertsonen kontratazioaz edo gizarteratze enpresen zein lanerako zentro bereziekin subkontratazioak egiteaz. Erosketa publiko sozialaz ari garenean, nahitaez kontratazio publikoen baldintza agiritan arlo sozialak zaintzeko irizpideen txertaketaz ari gara eta baita bazterketa arriskuan dauden pertsonekin lan egiten duten enpresentzat zein aldi baterako lan unitateentzat gordeta egon behar duten kontratazio edo merkatu zati horiei buruz. Erosketa publiko berdeak edo ingurumenarekiko arduratsuak ez ditu bakarrik produktu eta zerbitzuen ezaugarri ekonomiko edo teknikoak kontutan hartzen, baizik eta beraien

ingurumenaren gaineko eragina. Eragin hau aztertzekeo produktuak egiteko erabilitako materialak, kontratuen gauzatze prozedura eta metodoak eta, azkenik, hornitzaile eta ekoizleen ingurumenarekiko ardura behatzen dira.

2004 urteaz geroztik euskal administrazioetan erosketa eta kontratazio berde, etiko eta soziala sustatzeko programak jarri dira abian. Kasu batzuetan Eusko Jaurlaritzak finantzatu ditu, beste batzuetan Euskal Autonomia Erkidegoko udal desberdinek. Erosketa publiko arduratsuaren kontzeptua zabaldu behar izan da, esleipen publikoak hartzen dituzten enpresa hornitzaileen eta administrazioen eskaerei egokituz; atal sozial, etiko, zein berdeak azpimarratuz. Administrazio publikoen gizarterarekiko jokaera arduratsua sustatzeko Euskal Autonomia Erkidegoan martxan dauden jardunbide egokiak bildu, sistematizatu eta zabaldu dira, horietariko batzuk gida honetan aipatuta daudelarik.

1.2 Helburuak

Helburu orokorra EAEko administrazio publikoek egiten dituzten erosketa eta kontratazioak aztertzea izan da.

Helburu espezifikoaren artean ondorengoak aipa ditzakegu: administrazio publikoen praktika arduratsuak miatzea, (zentralizatu edo zentralizatu gabeko) erosketa prozesuak ezagutzea, prozedura irekian, negoziatuan edo murriztuan egindako lizitazioak aztertzea, generoa, gizarteratze enprekin egindako esleipenak, kontratatzen diren enpresa pribatuen lokalizazioa, beraien egoitza EAEan dagoen ala ez... Erosketa eta kontratazio publiko hauek dituzten eragin etiko eta sozialak ikertu dira, ingurumenaren gain dauzkatenak ahaztu gabe eta, batez ere, hegoaldeko herrialdeetan dituzten inpaktu kaltegarriak identifikatuz gero murrizten saiatzeko.

Gaiak aztertzekeo proposatzen ditugun hipotesiak hauek dira:

- Administrazio publikoek ez dituzte ezagutzen



beraien erosketek Hegoaldeko herrietan duten eragina.

- Erosketak egiterakoan etiketen erabilpena hedatuta dago.
- Gizarteratze enpresek gauzatutako kontratuak daude.
- Erakunde publikoen gehiengoak genero irizpideak erabiltzen ditu kontratuak egiterakoan.
- Kontratazio prozesua ez dago oso zehaztuta.
- Euskal administrazio publikoetan ez dago produktu eta zerbitzuen katalogorik teknikarien erabilpenerako

Laburbilduz, gure ikerketak hipotesi hauek frogatu edo ezetsi nahi ditu. Hasierako planteamendua distributiboa litzateke, non subjektua eta objektua lotuta ez dauden eta bata bestearengan eraginik ez duen. Gure asmoa planteamendu dialektiko batera heltzea da, zeinetan subjektuak objektuaren gaineko eragina duen. Horrela, ikerketan lortuko diren emaitzak hausnartu eta gero, ekintza zehatzetan erabiltzeko aukera sortuko da.

1.3 Metodologia

Gure lana burutzeko hiru etapa desberdinetan banatu dugu:

1. Etapa: Planifikazioa

Etapa honetan erosketak eta kontratazio arduratsuen analisi nola egin definitu nahi izan dugu. Horretarako, EA Ean aurretiaz egindakoa kontutan hartu dugu eta baita estatu mailako programak, Erosketa Publiko Berdearen Nazio Plana, zein Europa mailakoak, adibidez, Europar Batzordearen ekimenak. Horrez gain, erosketak eta kontratazio publiko arduratsuen egoera autonomian, estatuan eta Europa mailan batzeko ahalegina egin da.

2. Etapa: Ikerketa

Ikerketa lana bi ildo jarraituz egitea erabaki zen. Alde batetik, miaketa bibliografiko bat egin dugu, Europa eta estatu mailan existitzen diren erosketak eta kontratazio arduratsuari buruzko materialak bilduz. Bestetik, lan praktikoa egin dugu euskal administrazio publikoetan lan egiten duten teknikarientzat prestatutako galdetegi baten bidez.

Galdetegia Euskadiko udaletxe guztietara eta gurekin lanean dabiltzan foru aldundietara (Gipuzkoa eta Arabakoak) bidali zen mezu elektronikoko baten bidez. Lehendabiziko bidaltze hau alkateen maila kontuak erabiliz egin zen, beraiek gero zegoen pertsonari heldu arazi ziezaioten.

Sistema hau entsaiatu eta erantzunik ez jaso ostean, 52 udaletxe aukeratu genituen. Udaletxe hauekin aukera gehiago izatea espero genuen aurretiaz beraiekin edo bere mankomunitateekin zuzenean lanean arituak ginelako. Kasu hauetan galdetegia Agenda21, Gizarte Ongizate edo Nazioarteko Lankidetzako sailen teknikariei bidali genien.

Azkenik, telefono deien bidez prozesuari jarraipena eman eta gero, 8 erakundeengandik galdetegiaren erantzunak jaso genituen. Teknikarien arteko batzuek esandakoagatik, ekimenak interesagarria iruditu arren, erakundearen konplexitatea zela eta azkenean ez zuten eskatutako dokumentazioa lortzeko biderik aurkitu.

Bazegoen, bestalde, gure galdetegiak arrakastarik ez izateko beste arrazoi garrantzitsu bat: Maiatzak 22ko hauteskundeak. Alde batetik, etor litezkeen aldaketek eragindako ziurgabetasunagatik eta, bestetik, gobernu taldeetan gero gertatu ziren berrizpenengatik, batez ere Gipuzkoan, erantzun gutxi lortu genituela uste dugu.

Arrazoi guzti hauengatik zaila izan da datuak jasotzea eta esan beharra dago gure ikerketaren lagina oso adierazgarria ez dela. Honen ondorioz, bibliografia estatala zein nazioartekoa bilatu ondoren, produktu zehatz batzuen eragin soziala,



etikoa eta ingurumenaren gainekoa aztertzea erabaki genuen. Aukeratutako produktuak kafea, kotoia (ehun-gaien osagai bezala), zura eta papera izan dira eta metodologia, ekoizpen industrialean oso hedatuta dagoen Bizi-zikloaren Azterketa. Metodologia hau produktuaren ekoizpenetik hasi, erabilpenetik pasa eta bizitza erabilgarria amaitzen zaion arte lotutako zeintzu ingurumen inpaktu murriz daitezkeen aurkitzeko oso aproposa da eta gero eta produktu ingurumenarekiko arduratsuagoak eskaintzeko balio du.

3. Etapa: Emaitzak eta ondorioak

Atal honen eraiketa ikerlartzaile talde osoak adostu zuen jasotako informazioa aztertu eta gero, ikertzaile bakoitzaren esperientzia kontutan izanik eta aurki zezaketen bibliografiaren laguntzaz



2. Atala: Ingurumen eta Gizartearekiko Erantzukitzuna Administrazio Publikoetan

ISO 26.000 arauaren arabera, Gizarte Erantzukitzuna erakunde baten erabakiek eta ekintzek ingurumenean eta gizartean duten eraginaren gaineko erantzukitzuna da eta jokabide etiko eta garden baten bidez bete beharrekoa da. Izan ere, jokabide honek:

- Gizartearen osasuna eta ongizatea barne duen garapen jasangarria lagunduko du;
- Prozesuan parte hartzen duten guztien espektatibak kontutan izango ditu;
- Aplikagai den legedia bete eta nazioarteko jokabide araudiekin bat etorriko da; eta
- Erakunde osoan txertatuta egongo da eta bere harreman guztietan gauzatuko da.

Gizarte Erantzukitzuna, beraz, gizartearen garapenerako funtsezko tresna bat da. Lehenengo enpresentzat egin zen bezala, orain Gizarte Erantzukitzuna bestelako estruktura sozialen esku ipini da, sektore publikoa barne. Tresna honek jokatzeko eredu jasangarriagoak ezartzea du helburu, erakundearen barne garatu beharreko planteamendua eta erakundeaz kanpokoa ere kontutan hartuz. Eredu hauek eguneroko kudeaketan garapen ekonomikoa laguntzeaz gain, barruko eta kanpoko aktoreen asebetetzea eta ingurumenarekiko errespetua zaintzen dute. Prozesu hau ahalbideratzeko komunikazioa, gardentasuna, hartutako konpromisuen jarraipena eta ekintza bakoitzeko etengabeko hobekuntza bilatzea beharrezkoa da. Ezaugarri hauek dituen kudeaketa eredu bat jarraituz gero, edozein erakundek garapen jasangarriari lagundu ahal dio.

Brundtland batzordearen 1987ko txosteneko garapen jasangarriaren definizioari lotzen bagatzaio, garapen jasangarria “gure beharrak betetzen dituen baina urrengo belaunaldienak betetzeko ahalmena mehatxatzen ez duen garapena da”. Batzordeak garapen jasangarriaren hiru dimentsio bereizi zituen:

- garapen ekonomikoa,

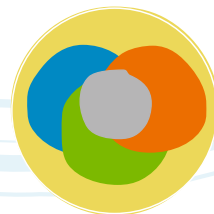
- ingurumenaren babesa eta
- ekitate soziala.

Hau eraldaketa prozesu bat dela ulertu behar dugu, zeinetan gure ekoizpen, kontsumo eta inbertsio ohiturak aldatu behar ditugun belaunaldien arteko zein belaunaldi baten barneko ikuspuntutik guztiek bizitza duin bat izateko baldintza nahikoak ziurtatuta egon daitezten. Zentzu horretan, Gizarte Erantzukitzuna edozein erakundek, administrazio publikoak barne, aldaketa prozesu honen alde egin dezakeen ekarpen nagusien artean koka dezakegu.

Prozesu hau bideratzeko, Gizarte Erantzukitzuna ekoizpen, kontsumo eta inbertsio ohiturak aldatzen saiatzen da, garapen orekatu baten bila bai ikuspuntu ekonomiko eta sozialetik, bai ingurumenaren ikuspuntutik ere. Aldaketa orokor hau lortzeko enpresa, instituzio eta herritarrei funtzioak eta erantzukizunak atxikitzen dizkie, beti ere talde bakoitzak mantentzen dituen harremanen ezaugarriak ezagutuz eta berorrei egokituz.

Administrazio publikoen funtsezko betebeharra egoera zailenetan dauden taldeak babestea eta interes orokorrak defendatu eta kudeatzea da. Administrazio publikoen funtzioamenduan Gizarte Erantzukitzunaren printzipioak txertatuz gero, erakundeek beraien eginkizunak betetzeko ahalmena handituko dute, politikei koherentzia emanez eta gainerako gizartearentzat eredu bezala jokatuz. Gogoratu beharra dago printzipio hauen artean kontsumitzaile eta langileen eskubideak defendatzea, ingurumena babestea, korrupzioa saihestea eta oinarrizko eskubideei eraso egiten dion beste edozerren aurka gitea dagoela.

Hasieratik, sektore publikoak bere osotasunean hartuta GE sustatzeko eta gauatzeko egin dezakeen berebiziko ekarpena ikerketa askoren gaia izan da eta oraindik ere da. Azken urteotan GE poliki poliki erakunde publikoen zereginetan sartuz joan da, gero eta garrantzia handiagoa irabaziz. Honen ondorioz, enpresek bete



beharreko baldintza ugari agertzen joan dira, baina pausuk eman dira baita administrazio publikoaren kudeaketan GE ezartzeko.

Aalborg-eko ituna izenpetu zenetik eta, ondorioz, Agenda 21aren garapenerako egiten diren programa eta ekintza guztien testuinguruan, oso garrantzitsua da erosketak eta kontratazio publikoen prozesuetan egin diren aurrerapenak azpimarratzea, batez ere irizpide berde, etiko eta sozialen txertaketa zabaldu denetik.

Kontratazio publikoa gizartearen kohesioa sustatzeko tresna da

Sektore publikoaren ekintzek eragin zuzena dute errealitate sozialean; politika publikoek, orokorrean, gizartearen kohesioa bermatzeko balio dute, populazioaren ongizate maila areagotu eta hobetuz. Kontratazio publikoa, politika publikoen parte denez, gizartearentzat onura dakarten osagaiak izan behar ditu. Horrez gain, koherentea behar du izan ekintza publikoen programen helburuekin edo nazioarteko komunitatearekin adostutako konpromisoekin, hala nola, aukera berdintasunaren sustapena, gizarteratze eta laneratzea, oinarritzko lan eskubideak, lanaren kalitatea edo pobrezia akabatzeko programei dagokienez.

Hau dela eta, kontratazio politikak Administrazio Publikoaren barne Gizarte Erantzukizunarekin lotutako politiken garapena bultzatzeko tresna boteretsuak dira. Bazterketa, gosea eta pobrezia, lan esplotazioa eta diskriminazioa bezalako egoera sozialen kontra egiteko balio dezakete. Zentzu horretan, Bidezko Merkataritza bezalako ekoizpen jasangarrien alde apustu eginez gero, Administrazio Publikoa garapenaren eragile aktiboa bihurtu daiteke, adibidez, hegoaldeko herrialdeetako komunitate ekoizleentzat bizimodu duinak bermatuz. Era berean, kontratu publikoetan irizpide sozialak txertatzen badira, enpresa arduratsuenak sari daitezke, horrek gizartearen ongizatearekin konpromisua hartzen duten jokabideak sustatzen dituelarik.

Azken finean, kudeaketa publikoa balore etikoetan murgiltzeari buruz ari gara. Administrazioa, horrela, herritarrentzat eta enpresa sektorearentzat kontsumo arduratsua eta ekoizpen jasangarria sustatzen duen ereduaren erreferente bihurtu daiteke. Ildo horri jarraituz, datozen belaunaldien ongizatea mehatxatu gabe oraingo belaunaldien ongizatea bermatzen duen ereduak aurkitzeko aukera izan dezakegu.



3. Atala: Erosketa eta Kontratazio Arduratsua

3.1 Sarrera

Kontratazio publiko arduratsu edo jasagarria sektore publikoko erakundeek egiten duten erosketa edo/eta kontratazio prozesuetan irizpide sozial, etiko eta ingurumenekoak txertatzen direnean agertzen da. Kontratazio publikoaren paradigma berri honek ekonomiaz haratago dauden arloak kontutan hartu eta neurtzen ditu eskaerak baloratzerakoan, adibidez, kontratatutako produktuen jasagarritasun soziala edo ingurumenekoa, hornitzaileen kaudimen teknikoak, kontratatutako eraiketa lan edo zerbitzuen gauzatze baldintzak...

Ingurumen irizpideek produktuek beraien *bizi-zikloan* zehar edo zerbitzuak eta eraikuntza lanak beraien gauzatzean ingurumenaren gain izan ditzaketan eragin kaltegarriak murrizteko balio dute.

Irizpide sozial eta etikoek ekitatea, lanaren kalitatea, gizonezko eta emakumezkoen arteko berdintasuna, bazterketa arriskuan dauden pertsonen laneratzea, oinarrizko lan eskubideen errespetoa eta txirotutako herrialdeekin "bidezko merkataritza" baten alde egiten dute.

Kontratazio publikoa ulertzeko modu berri honen garrantzia ekonomiarengan izan dezakeen eraginean datza: erosketa eta kontratazio publikoak Europako BPG - Barne Produktu Gordinarean %16 eta %18aren arteko bolumena hartzen du eta Espainainako BPGaren %17a. Datu honen arabera, kontratazio publikoaren prozesuetan irizpide sozial eta berdeen txertaketak eragin positibo ikaragarriak izan ditzake Europa eta nazioarteko sistema sozioekonomikoetan garapen jasagarria sustatu nahi badugu.

Erosketa eta kontratazio publiko jasagarriak dakarren onurarik handiena ingurumenarentzat da, izan ere egiten zaizkion kalteak nahikotxo murrizteko balio baitute. Egiten diren ahaleginak baliabide naturalen kontsumoaren murrizketara,

berriztagarriak diren baliabideen erabilpena sustatzera, substantzia kaltegarriak desagerraraztera, hondakin eta isurpenen murrizpena eta sortzen diren hondakin kudeaketa proposera, kontsumo energetikoaren murrizpena edo energia iturri alternatiboak aukeratzera eta ekoizpen prozesu jasagarriagoak lortzera zuzenduta daude.

Erosketa eta kontratazio prozesuen eraldaketa honen bidez, Administrazio Publikoek baliabide publikoaren kudeaketari koherentzia ematen diete, politika publikoaren eraginkortasuna eta inpaktua handitzea lortzen dute eta gizartearentzat kontsumo arduratsuen erreferente bihurtzen dira. Horrela mundu mailako beroketa edo pobrezia areagotzea, hau da, XXI. mendeko erronkei aurre egiteko eragile ekonomiko eta sozialak moldatzen laguntzen dute, irtenbidearen parte bihurtuz.

Azkenik, enpresentzat beraien jardueran gardentasun eta erantzukizun maila handitzeko aukera izateaz gain, lehiakortasuna hobetuko duten ikerketa, garapen eta berrikuntza neurriak hartzeko balio die. Izan ere, "jasagarritasun" merkaturaren nitxo berri hau hazkuntza nabarmenean dago eta lehiakortasun abantailak ematen ditu. Tokian tokiko ikuspuntutik begiratuta, kontratazio publiko jasagarri baten gauzatzeak tokiko garapen iraunkorragoa, ingurumenarekiko orekatuagoa eta gizarte mailan baterakorrak ekar dezake.

3.2 Administrazio publikoaren erosketa nagusiak

Euskal administrazio publikoaren erosketak aztertzeke, ikertzaileen taldeak landa-lan txiki bat egin zuen. Lagina txikia zenez ez dauka adierazgarritasun estatistikorik baina sakonago aztertu beharreko produktuak zeintzuk diren erabakitzeke balio izan du.



Galdetegien ondorioak eta iturri dokumentaletatik datu osagarriak jaso ondoren, administrazio publikoek gehien erabiltzen dituzten gaietara zuzendu dugu ondorengo azterketa. Informazio hauen arabera, kafea, kotoia, papera eta zuraren bizi-zikloen azterketa egitea erabaki zen.

Helburuko populazioaren zehazpena.

Galdetegia Euskadiko udaletxe guztietara eta gurekin lanean dabiltzan foru aldundietara (Gipuzkoa eta Arabakoak) bidali zen mezu elektronikoko baten bidez. Lehendabiziko bidaltze hau alkateen maila kontuak erabiliz egin zen, beraiek gero zegoen pertsonari heldu arazi ziezaioten.

Sistema hau entseatu eta erantzunik ez jaso ostean, 52 udaletxe aukeratu genituen. Udaletxe hauekin aukera gehiago izatea espero genuen aurretiaz beraiekin edo bere mankomunitateekin zuzenean lanean arituak ginelako. Kasu hauetan galdetegia Agenda21, Gizarte Ongizate edo Nazioarteko Lankidetzako sailen teknikariei bidali genien.

Azkenik, telefono deien bidez prozesuari jarraipena eman eta gero, 8 erakundeengandik galdetegien erantzunak jaso genituen. Teknikarien arteko batzuek esandakoagatik, ekimenak interesagarria iruditu arren, erakundeen konplexutasuna zela eta azkenean ez zuten eskatutako dokumentazioa lortzeko biderik aurkitu.

Arrazoi guzti hauengatik zaila izan da datuak jasotzea eta esan beharra dago gure ikerketaren lagina oso adierazgarria ez dela. Honen ondorioz, bibliografia estatala zein nazioartekoa bilatu ondoren, produktu zehatz batzuen eragin soziala, etikoa eta ingurumenaren gainekoa aztertzea erabaki genuen. Aukeratutako produktuak kafea, kotoia (ehun-gaien osagai bezala), zura eta papera izan dira.

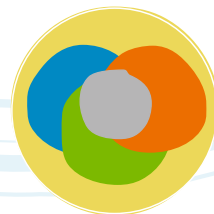
Gure azterketarako produktu konposatuak baino lehengaiak aukeratzearen arrazoia azterketa erraztea zen, ordenagailu edo ibilgailu baten osagai guztiak aztertzea askoz ere zailagoa izango baitzen, osagai bakoitzak jatorri eta ekoizpen prozesu berezia daukalako.

3.3 Administrazio Publikoen erosketek ingurumenaren eta gizartearen gainean dituzten eragin nagusiak

Erosketa eta Kontratazio Publikoek Europar Batasuneko kontratazio guztien %17a osatzen dute. Gaur egun administrazio publikoek mota askotariko produktu eta zerbitzuak kontratatzen dituzte Erosketa eta kontratazio hauek eragin handia dutenez gizartean eta ingurumenean, administrazio publikoak helburuko populazio bihurtzen dira gaur egun ingurumeneko arazo eta kezka sozialei erantzuna eman nahi dieten erakundeentzat.

Administrazio publikoek merkatuak mugiarazteko ahalmen handia dute. Erosketa arduratsuago bat sustatzeko asmoz programa nazional (Erosketa Berdearen Plan Nazionala) eta europar ugari gauzatu dira.

Ildo honi jarraituz, Europar Batzordeak 20 motatako produktu eta zerbitzuak aztertu ondoren, kontratazioak hobetzeko irizpideak sortu zituen. Aztertutako gaiak hauek izan ziren: papera, garbiketa produktu eta zerbitzuak, ekipamendu informatikoak, eraiketak, garraioa, altzariak, elektrizitatea, elikadura eta catering zerbitzuak, ehun-gaiak, isolatzaile termikoak, kogeneraziorako ekipo txikiak, leihoak, ormak estaltzen dituzten oholak, telefono mugikorak, argiztapen publikoa eta bide-seinaleak, errepideen eraikuntza eta behegainak estaltzeko material zurrinak. Irizpideak sortu ondoren erakunde publikoei baldintza agiritan txertaketa nola egin erakustea zen helburua, horrela populazioarentzat eredu gisa jokatu ahal izateko.



Galdetegiko item-en azterketa.

Atal honetan galdetegien bidez lortutako emaitzak aztertuko ditugu. Item-ak eta erantzunen ehunekoak 1.eranskinean agertzen dira osotasunean.

Lehenengo eta behin, euskal administrazio publikoek zein produktu erosten duten gehien jakin nahi izan dugu. Baliabideen zatirik handiena hartzen duten lan publikoak alde batera uztea erabaki genuen, bere konplexutasun teknikoa dela eta Bizi-Zikloaren azterketa egiteko oso aproposak ez direlako.

Jaso genituen erantzunak talde desberdinetan sailkatu genituen, era argiagoan aurkeztu ahal izateko. Gehien erosten zituzten produktuak zurarekin lotutakoak ziren, bai papera bai bulego eta hiri-altzariak.

Elikagaiak eta ehun-gaiak ere aipatzen zituzten, neurri txikiago batean erosten zituztela aitortuz. Europar Batasunak berak bi produktu hauek inpaktu handikotzat hartzen dituzenez, biak aztertzea erabaki genuen. Horretarako lehengai nagusiak (kafea eta kotoia) hartu genituen, kontutan izanda Euskal Herriko kliman hazi ezin diren landareetatik datozela. Honela bai ehun-gaiak bai elikadurak Hegoaldeko herrialdeetan duten eragina hobeto ulertzeko aukera izango genuen.

Galdetegia prestatzerakoan Hegoaldeko txirotutako herrialdeetan kontsumoak daukan eraginari buruz zerbait galdetu nahi genuen. Jasotako erantzunen arabera, administrazio publikoetako langileen gehiengoak horri buruz gutxi zekiela esan beharra dago. Bakarrik kontratazio prozedura zehatz batzuen kasua, adibidez vending zerbitzuetan bidezko merkataritzako kafearen jatorria, ezagutzen zutelarik.

Produktuen jatorri geografikoari buruz ezagutza handirik ez zegoela ikusi dugu eta, ondorioz, ekoizpen prozesuak. lan-baldintza duinak, azpi kontratazioak eta horrelako xehetasunei dagozkien informaziorik ere ez dago.

Garbiketa eta *vending* moduko zerbitzuak aztertu ditugunean administrazio askok kontratazioa egiterakoan ingurumenarekin lotutako gaiak edo gai etiko eta sozialak kontutan hartzen dituztela ikusi dugu. Adibidez, udaletxe batzuen kasuan, garbiketarako emakumez soilik osatutako enpresen kontratazioa azpimarra dezakegu. *Vending* zerbitzuei dagokienez, bidezko merkataritzako produktuen erabilpena da aipagarriena.

Kontratazio prozesuetan zer tresna erabiltzen zen jakin nahi genuen ere, horiei lagun zezaketen tresna osagarriak proiektuaren web gunean zintzilikatzeko.

Ikertzaile taldeak beste herrialde Europar batzuetako administrazioetan produktu homologatuen katalogoak erabiltzen direla jaso izan du (produktuen ezaugarri tekniko eta osagaiei lotutako baldintza sozial, etiko edo ingurumen baldintza zehatzak betetzearen araberrako katalogoak, hain zuzen). Nahiz eta zerrenda homologatuak oso lagungarriak izan, guk galdetutako erakunde batek ere ez zeukan katalogo hauen berri.

Guzti honengatik komenigarria iruditu zaigu <http://compraresponsable.wordpress.com/> gure webgunean zigilu eta etiketei buruzko informazioa zintzilikatzea lotune eta datu-base ugariekin eta euskal administrazio publikoetan lan egiten duten teknikarien esku ipintzea. Ekimen honek berehalako arrakasta izan duela esan dezakegu.

3.4 Erosketa zehatzen azterketa (Kafea, Ehun-gaiak, Papera eta Zura)

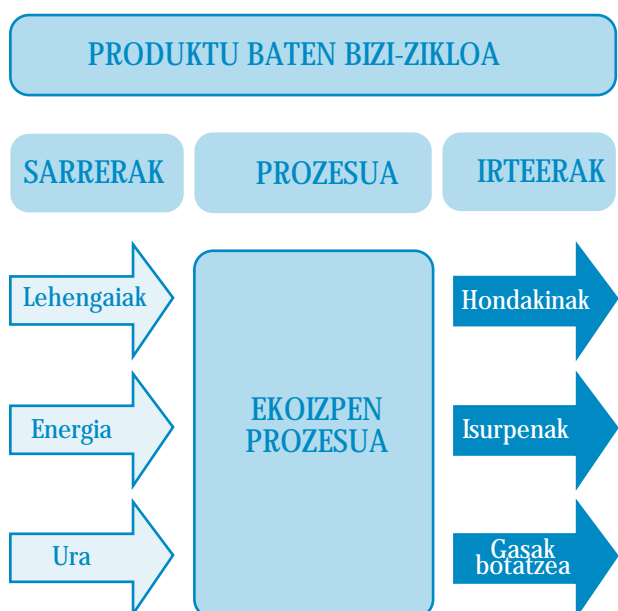
Sarrera

Ekoizpen kateak sistema naturalean eragina duten materialen fluxuak eta eraldaketa prozesuak ditu barne. Hala izanik, produktu baten bizi-garai guztiek, bere sormenerako beharrezko diren lehengaien horniketarik hasi eta azkenik deuseztatzen den arte, ingurumenean eragin bat dute. Hau da, hain



zuzen ere, edozein produktu, zerbitzu edo jardueraren ingurumenaren gaineko eragina eta bere baitan dituzten elementu guztiei dagokien ingurumenarekiko talkak kontutan hartuz aztertzen da.

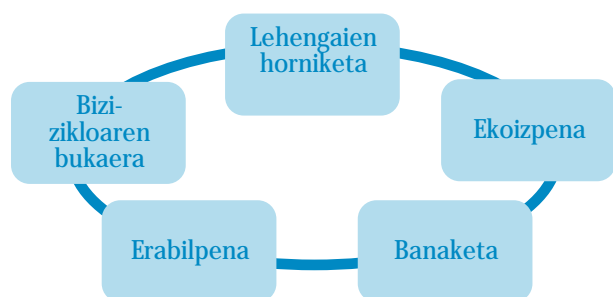
Ingurune-inpaktu eta alderdi nagusiak (zergati-ondorioak)



Iturria: Centro Nacional de Producción más Limpia.
Erakunde baten ingurune alderdien azterketa.

Produktu baten bizi-ziklo osoa kontutan hartzean, balio-kateko maila bakoitzaren azterketa egin daiteke, material eta energia-fluxuak maila bakoitzeko zehaztuz eta ingurumen-inpaktu eta alderdi nagusiak identifikatuz.

Bizi-zikloaren atalak



Iturria: Bakeaz

Gaur egun, kate produktiboez mugen gainetik iragaten dute eta beraz, produktu baten bizi-zikloaren atal desberdinak munduko geografian sakabanatuta aurki daitezke. Orokorrean, Hegoaldean jatorria duten produktuen bizi-zikloen atalek ondorengo lokalizazio ibilbidea jarraitzen dute:

Hegoaldeko herriak ³	Iparraldeko herriak
Lehengaien horniketa	
Ekoizpen prozesua	
Horniketa	Banaketa
	Erabilpena
	Bizi-zikloaren bukaera

Produktu baten bizi-zikloaren barne dauden jarduera desberdinek sortarazten duten ingurumeneko eragin nagusiak honako sailkapen honen bidez laburbil ditzakegu:

- Uraren kutsadura: substantzia toxikoen eta materia organiko larregiren (eutrofizazioa) isurketak arrainen heriotz-tasaren igoera dakar, ur fauna eta flora aldaketak eragiten ditu (biodibertsitatea) eta,aldi berean, pertsonen osasuna arriskuan jartzen du.
- Airearen kutsadura: giza jardueretatik datozen isurpen batzuk atmosferan dauden gasen, hautsen eta partikulen kontzentrazioa areagotzen dute.
- Lurzoruaren kutsadura: substantzia kutsatzaileen presentziak edo lurzorua berezko ezaugarrien aldaketek luraren eraldaketa dakarte.
- Hondakin botatze kontrolatu gabea: hondakin kopuruaren areagotzea eta beraien botatze kontrolatu gabea lurzorua eta lurpeko uren kutsadura eragiten dute, agente kutsatzaileen iragazketa eta bioakumulazioa direla medio.

³ "Hegoalde" hitzak hemen garapen bideko herrialdeak barne hartzen ditu, bere kokapen geografikoa edozein izan daiteke larrik



- Baliabide naturalen murrizketa: gehiegizko erabilpena eta kudeaketa desegokia lehengaien eta erregai fosilen agortzearen kausa dira.
- Mundu-mailako beroketa: berotegi-efektua duten atmosferara isuritako zenbait gasek (CO₂, CH₄, N₂O, etabar) filtro gisa funtzionatzen dute, Eguzkiaren erradiazioak atxikituz eta, hala, planetaren beroketa eraginez.
- Ozono-geruzaren mehetzea: giza jarduera batzuen ondorioz atmosferara isurtzen diren konposatu kloratuek Lurra erradiazio ultramoreengatik babesten duen estratosferako ozono-geruza kaltetzen dute.
- Atmosferaren azidifikazioa (euri azidoa): atmosferara SO₂, NO_x eta NH₃ gasak isurtzeak beraien xurgatzea eta osteko prezipitazioa ekartzen du, euri azidoa delakoa.

Esan beharrekoa da, baita ere, ingurumenaren gaineko eragina maila desberdinetan neur daitekeela. Badaude mundu osoan zehar igar daitezkeen eraginak, mundu-mailako beroketa, adibidez. Kasu hauetan eragina ez da murrizten baliabideak atera edo isurpenak egiten diren toki geografikoetara. Bestalde, badaude eremu geografiko zehatz baten gaineko eraginak. Hauen ondorioak herrialde edo eskualde edo udal mailakoak izan daitezke, beti ere, zehatz daitezkeen tokietan igartzen dira.

Gizarte ikuspuntu batetik, komunitatearen garapena edo bizi-baldintzak kalte ditzaketen produktu baten bizi-zikloaren elementuak aipatuko ditugu:

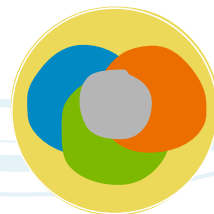
Lan-esplotazioa: nekazaritzan lan egiten duten pertsonen ia erdia soldatapeko langileak dira, auto-enplegua nagusia den Afrikan salbu. Laborantzako langileri honen ezaugarri garrantzitsuenen artean jasotzen dituzten soldata baxuak, lanaren behin-behinekotasuna

eta pobrezia latzean bizitzea daude.⁴

- Haurren esplotazioa: Lanaren Nazioarteko Erakundea (OIT)aren datuen arabera, lan egiten duten haurren %70ak nekazaritzan dihardu. 5 eta 14 urte tarteko 132 milioi umeei buruz ari gara eta haurren garapen eta osasunerako desegokia den lan mota bati buruz, batez ere familia girotik kanpo egin behar dutenean.
- Genero desberdintasunak: Nekazaritza eta Elikadura Erakundea (FAO⁵)aren datuen arabera, erabateko pobrezian bizi diren 1020 milioi pertsonen gehiengoa landa eremutik datozen emakumeak dira. Emakumeak lurren %1aren jabe baino ez dira eta ez dute inolako eskubiderik lantzen dituzten lurren gain.
- Sail handietan oinarritutako ereduak nekazal ustiapen txikien aurka egiten du, bizibideen galtzea eraginez eta elikadura segurtasuna arriskuan jarriz: Familien ustiapen txikien ezaugarrien artean lan eskuaren erabilpen intentsiboa eta norberaren ekoizpenarekin hartutako konpromiso handiagoa daude. Bestalde, lur sail handietan epe laburreko etekin handiak lortu nahiak plagiziden eta transgenikoen erabilpen zabalean oinarritzen da. Esportaziora zuzendutako lur sail handi hauek tokiko komunitateen elikadura segurtasuna mehatxatzen dutela argi dago.
- Segurtasun eta osasunerako arriskuak: Lanaren Nazioarteko Erakundeak dionez, nekazaritza heriotza eragiten duten istripu tasarik altuena duen sektorea da.
- Ekoizleak eta langileak gero eta posizio ahulagoan eta negoziazio botere txikiagorekin: arriskurik handiena enpresa multinazionalen botere osoaren eskuraketatik dator, hauek langileak eta ekoizleak ahultasun egoeran mantentzen baitituzte lan eskubideak eta nekazal produktuen salmenta baldintzak defendatzeko zailtasunak izan ditzaten.

⁴ CTM Altromercato (2010), *Viaggio al Centro della Fame IDEASek itzulita eta "Viaje al centro del hambre. Descubriendo las responsabilidades y posibles soluciones desde el movimiento de Comercio Justo"* izendatuta, IDEAS 2010.

⁵ Nazio Batuen Nekazaritza eta Elikadura Erakundea/Food and Agriculture Organization. www.fao.org



3.4.1 Erosketa zehatzen azterketa : Kafea

Sarrera

Euskal administrazio publikoetan Hegoaldeko jatorria duten jakiak kontsumitzen dira, bereziki kafea, azukrea, kakaoa eta produktu freskoak (barazkiak, fruituak, arraina...) eta kontserbak. Produktu hauetariko batzuk gure herrialdean ekoizten ez diren lehengaietatik datoz, baina badaude gero eta gehiago kontsumitzen ditugun beste batzuk zeinen jatorria Hegoaldea den baina janari- industriaren deslokalizazioa dela eta.

Kafea nazioarteko merkatuan bigarren produktu garrantzitsuena da, petrolioaren atzetik datorrelarik. Baliorik handien daukaten lehenengo 10 produktuen artean kokatuta dago. Gainera, FAOren aurreikuspenek munduko kafe ekoizpena 90. hamarkadarekin alderatuta nabarmen igoko dela diote. Latinoamerika eta Karibea ekoizle nagusiak izaten jarraituko dute, nahiz eta beraien hazkuntza-tasa Afrika edo Asiakoa bezain altua ez izan. Afrikan gero eta hektareako produktibitate handiagoa lortzen ari dira eta Asiak ekoizpen hazkuntza tasarik altuena dauka.

Ekoizpen katea



Lehengaien horniketa

Kafe alea kafe zuhaixkaren fruituan binaka topa dezakegun hazia da. Kafetoa edo kafe landarearen garapenerako hezetasun eta tenperatura baldintza bereziak behar dira, euri ugariak gain, eta, hala izanik, planetako lurralde tropikaletan hazten da. Kafe zuhaixkak bi edo hiru urte betetzen dituen arte ez du fruiturik emango, eta lau edo bost urterekin heltzen zaio uzta sasoirik onena. 20 urtez kalitateko kafea eman dezake baina ordutik aurrera uztaren kalitatea gero eta baxuagoa bihurtzen da.

Bi kafe espezie merkaturatzen dira: *Coffea arabica* eta *Coffea canephora*, arabiga eta

robusta hurrenez hurren.

Lehengai lortzeko prozesua hazitokian hasten da. Lehen urrats honetan hazia ernamuindu eta bi hilabete geroago landareñoa lortzen da. Une horretan mintegira eramaten da eta han estali egiten da gerizpe baldintzetara ohi dadin eta euriteengatik babesia izan dezan.

Behin landarea mintegian hazita, lur sailean birlandatzen da. Horretarako, lerroak markatu eta zuloak egin behar dira. Hemendik aurrera kafetoz betetako lur sailak jarduera desberdinak behar izango ditu: estalketa, inaustea, mantentze-lanak, etabar.

Kafea etengabeko laborea da ekoizpen sistema desberdinak izan ditzake laborantza baldintzen arabera⁶:

- Gerizpeko kafea:

- Polilaborantza tradizionala: kafea jatorrizko baso eta oihanetan landatzen da, bestelako erabilpenak dituzten landareekin batera. Ondorioz, zuhaitz, zuhaixka eta belar espezie ugari konbinatzen dira.

- Salmentarako polilaborantza: kafearen laborantzarako egokiak diren zuhaitzak landatzen dira. Lortutako baso estaldura ez dago jatorrizko zuhaitzez osatuta baizik eta ekarritako espezie arrotzez (adibidez, nitrogenoa finkatzen duten lekadunak). Orokorrean, landaketa hauek homogeneoak izaten dira eta zitriko edo fruta arbola bakar bat (piperbeltza, hule, jinikuil) erabiltzen da leku bakoitzean, bioaniztasun gutxiagoko sistemak bideratuz.

- Eguzkitako kafea: Laborantza mota honetan ez dago itzala emango duen zuhaitz estaldura. Sistema honetan ez dago basozaintza elementurik, lurzoruak higitzen dira, agrokimikoen erabilpena ezartzen da eta etekin handiak lortzen dira.

Kafe uzta bakar bat dago urtero landare honen



zikloan. Fruituek 6-8 hilabete behar dituzte helduta egoteko arabigaren kasuan eta 9-11 hilabete robustari buruz ari bagara. Bilketaren momentua fruituen koloreak ematen du, hauek gorri bihurtzen baitira behin prest. Bi bilketa modu daude⁷:

- Alez-alekoa edo picking: sistema honen bitartez benetan helduta eta osasuntsu dauden aleak aukeratu daitezke. Izan ere, kafe landaketa batean landare guztiak ez dira sasoi berean egongo ez eta fruitu guztiak berdintsu helduta ere, nahiz eta landare berekoak izan. Sistema hau eskuz egin beharrekoa da.
- Jetziz edo stripping: sistema honetan adarrei barrutik kanporantz eragiten zaie, ale guztiak aldi berean jasoz. Eskuz zein makinaz egin daiteke eta denbora gutxiago behar duen sistema da, baina helduta ez dauden aleak ere biltzen dira.

Uzta lortu eta gero kafeak beste eraldaketa batzuk jasan behar ditu azken alea lortu ahal izateko. Lehen mailako eraldaketa prozesu hauen helburua azala zuzitzea eta fruituaren mamia lortzea da. Bi modu desberdinetan egin daiteke:

- Modu hezea: arabiga kafeekin erabiltzen da batik bat eta kafe ikuziak lortzeko bakarrik balio du. Modu honetan ondorengo atalak bereiz daitezke:

-Mamia ateratzea: aleak kanpoko azal gorria kendu eta aldi berean aleei itsatsita dagoen mamiaren parte handi bat eraztzen dien makina batetik pasarazten dira.

-Hartzidura: aleak upeletan sartzen dira eta geratzen zaien mamiaren azukreak deskonposatu egiten dira, garbiketa hobeago bat erraztuz. Batez besteko 24 ordu behar dira hartzidura gertatzeko.

-Garbiketa: hartziduraren ostetik, kafea ur oso garbiaz ikuzten da eta jarraian xukatuz, gera daitekeen mami guzti-guztia

deuseztatzen da.

-Lehorketa: Kafeak %12ko hezetasuna duen arte lehortzen da. Hau aleak lurraren gainean zabalduz, 30 orduz Eguzkitan mantenduz eta egunero lau aldiz edo irauliz egiten da. Honela pergamino lehorreko izeneko alea lortzen da.

-Jotzea: ale hauek beste makina batetik pasarazten dira barruko azal hori, pergaminoa, eraztuko eta kafe berdea lortzeko.

- Modu lehorra: Helduta dauden fruituak lehortu egiten dira alea fruituaren beste parteengandik banatzen den arte eta gero azala kentzen zaio (modu hau bi kafe espeziekin erabil daiteke). Aleak Eguzkitan uzten dira bi edo hiru astez, geruza meheetan zabalduz eta egunero irabiatuz ale guztiak Eguzkiaren beroa har dezaten. Gauez eta euria ari duenean aleak babesteko estali egiten dira.

Modu honen bitartez aleen hezetasuna biltzen direnean duten %75etik %10-12ra jaisten da. Momentu horretan azalak kolore marroi iluna du eta hauskor bihurtu da, barruan dauzkan hazi solteen zarata entzun daitekeelarik. Orain nahikoa da fruituak jotzearekin kafe berdea lortzeko.

Prozesu bien bidez lortzen denari “kafe berde” izena ematen zaio. Behin alea mami gabe, kafe berdea siloetan gordetzen da zenbait denboraz hezetasuna galtzen jarrai dezan.

Ekoizpen prozesua

Industrializazio prozesuan kafe fruitua kontsumitzaileari helduko zaion azken produktuan bihurtzen da.

Nekazal prozesua kafe berdea fabrikara heltzen denean amaitzen da; hortik aurrera, ekoizpen prozesua dator. Zakuak kafearen espeziak eta jatorriaz izendatuta heltzen dira eraldaketa

⁷ Federación Española del Café: www.federacioncafe.com



fabrikara. Han, lehendabiziko aleen kalitate-kontrola egiten da, hezetasuna, pisua eta kalibrea neurtuz. Siloetan gorde baino arinago, kafe aleen azken garbiketa bat egiten da zeinetan makina xurgatzaileak eta bibratzaileak erabiltzen diren azken ezpurutasunak kentzeko, adar txikiak, orri zatitxoak, etabar.

Behin kafe berdea siloetan, ekoizpen prozesuaren atal garrantzitsuenetariko bat dator: txigorketa.

- Txigorketa naturala: Txigorketak berebiziko garrantzia du kafearen kalitatea bermatzeko. Prozesu honetan zehar kafeak jasaten dituen eraldaketek bere zaporea, usaina, gorputza, azidotasuna etabar zehazten dituzte.

Txigorketa prozesua 200 ° C inguruko tenperaturan egiten da eta, ondorioz, aleak hezetasuna galtzen du (pisuaren %16-18^a galduz), bolumena handitzen du, kolorez aldatzen da eta konposatu aromatiko hegazkorrak askatzen ditu. Hozketa azkar egin behar da; ahal izanez gero, aireztapenez, horrela txigorketa uniformea izan dadin.

Txigorketa intentsitate handiz ala txikiagoz egin daiteke alearen kalitatea edo kafearen barietatea eta jatorriaren arabera, eta baita lortu nahi den kafearen prestaketa kontutan hartuz: filtroz egingo bada, hobe da txigorketa arina izatea eta espresso izango bada, orduan txigorketa biziago bat behar du. Txigorketa denbora luzatzen den neurrian, kafearen kolorea ilundu egiten da eta bere distira handitu egiten da.

Gaur egun, fabrikazio prozesuek txigorketa automatikoki egitea ahalbideratu dute eta teknika aurreratuak ipini dituzte maisu txigortzaileen esku beraien irizpideak aintzat hartuz, txigorketa aproposena eta homogeneoena lortu ahal izateko.

- Torrefaktua: kafe torrefaktua txigorketa prozesuan azukrea gehitu zaion kafe naturala

da (gehienezko kopurua 15kg azukre izanik 100kg kafe berdekiko). Beroketa dela eta, azukrea karamelatu egiten da eta aleari ingurutik itsasten zaio. Prozesu honen ondorioz, ale distiratsuak eta ilunagoak, ia beltzak, lortzen dira; gainera kafeak zapore sendoagoa dauka.

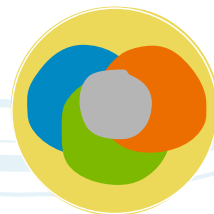
Etxeetara heltzen den kafea ez da normalean barietate bakar batekoa, baizik eta kontu handiz egin den barietateen arteko konbinazio bat. Orokorrean, kafe nahasketa honetan jatorri eta espezie desberdinetako aleak sartzen dira, bilatutako lurrin, gorputz eta zapore ezaugarriak lortzeko.

Kafe txigortua alean edo ehotuta eskain daiteke. Ostalari sektorea da, batik bat, kafea alean eskatzen duena, ehotzeko makina aproposak dituelako. Etxeetan, alderantziz, kafe ehotua da gehien bat kontsumitzen dena. Kafe mota hau lortzeko kafe txigortuak oraindik ehoketa prozesua jasan behar du. Prozesu honetan erabiltzen diren makinak oso finak dira hezetasun eta klima baldintzak antzemateko eta, horri esker, tamaina eta kalitate uniformeko partikulak bermatzen dituzte. Ehotu ondoren, kafea gasa kentzeko silo berezi batzuetan sartzen da. Han ordu batzuk emanez gero, hutsean eta hermetikoki ontziratzen da.

Banaketa

Ontziak garrantzi handia du kafearen kalitatea mantentzeko. Ontzi apropos batek, bere sistema eta materialari esker, kafea kanpoko elementuetatik isolatuko du, hala nola, hezetasuna, argia, usainak, airea, beroa, etabar. Ehotutako kafearekin erabiltzen den sistematik hedatuena hutsean ontziratzea da: behin kafe txigortu eta ehotua paketeen barruko airea irtenarazten da eta hermetikoki ixten da.

Hutsean ontziratatu eta gero, kafe paketeak portura eramaten dira eta handik, kafea inportatzen duten herrialdeetara. Fabrikatik



portura dagoen distantziaren arabera, ibilbide hau errepidez edo trenez egingo da. Behin kafea portuan, itsasontzietan sartu eta herrialde kontsumitzaileen portu handietara bidaltzen da.

Kafearen banaketaren ibilbiderik garrantzitsuenak Kolonbian dute jatorria. Izan ere, herrialde hau da mundu mailako lehen kafe esportatzailea. Bestalde, Ameriketako Estatu Batuak munduko lehen kafe inportatzailea dira, inportatutako guztiaren %25a kafeak bakarrik suposatzen duelarik⁸. Hala izanik, kafeak batez besteko 10000 km egiten ditu itsasontziz helburu duen portura heldu aurretik.

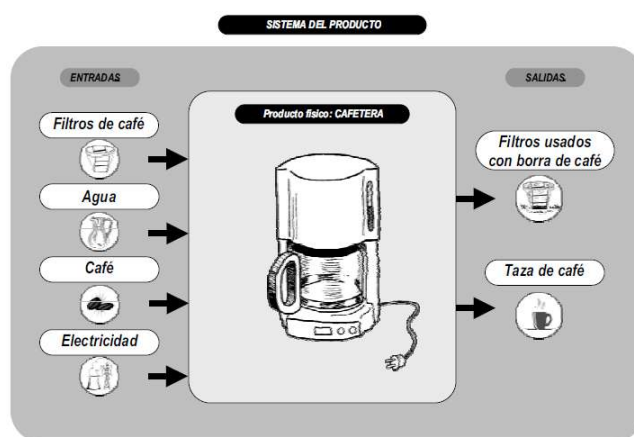
Behin herrialde inportatzailean, banaketa maila txikiago batekoa da, portutik enpresa erosletara. Berrito distantziaren arabera, errepideak edo trenbidea aukeratzen da garraio honetarako.

Erabilpena

2007an argitaratutako kafearen merkatu-azterketa batek erakusten duenez, Europar Batasunaren kafe kontsumoa 36.8 milioi zakuetara (2.2 milioi tona) heldu zen 2005ean; hau da, 4.81kg tako per capita kontsumora. Alemania, tarte handi batez, EBko lehen kafe kontsumitzailea izan arren, Finlandia da per capita kontsumorik altuena daukana, 12.7 kg izan ere. EBko beste kontsumitzaile garrantzitsu batzuk Italia (EBaren 2005eko kontsumo osoaren %15arekin), Frantzia (%14), Espainia (%8), Erresuma Batua (%7) eta Polonia (%6) dira.

Iparraldeko kafe kontsumo ohiturek kafeaz gain beste produktu batzuen erabilpena eskatzen dute. Ondorengo irudian ikus daitekeenez, kafearen kontsumoak kafe-makina baten eta, kasu askotan, filtroen erabilpena behar du eta baita edaria prestatzeko urarena eta elektrizitatearena ere.

Irudian ikus dezakegunez, kafe kikara bat prestatzeko sistema honetan sartu beharrekoak kafe iragazkiak, ura, kafea eta elektrizitatea dira; ateratzen diren produktuak, aldiz, kikara bete kafe eta erabilitako iragazkiak kafe hondakinekin.



Iturria: Ihobe. Ekodiseinurako eskuliburu praktikoa. 2000

Bizi-zikloaren bukaera

Bai kafearen kontsumoaren ostean sortutakoak bai kafe bilgarriekin lotutako hondakinak hiri hondakin solidoen artean sailkatzen dira. Beraz, kontsumitzaileak hondakinak ondo bananduz gero, kafe hondakinak eta filtroak zabortegira doaz eta bilgarriak, aluminiozko papera eta PET/LDPE plastikozkoak gehienetan, udal zerbitzuek kudeatzen dituzte., birziklapen prozesuan sartuz bilgarri arin gisa.




Ingurumen-inpaktu nagusiak

⁸ www.cafeimperial.com/geografia_esp.php#consumo



Inpaktu-kategoriak	Kafearen bizi-zikloa
Uraren kutsadura	
Airearen kutsadura	
Lurzoruaren kutsadura	
Hondakinen botatze kontrol gabea	
Baliabide naturalen murrizketa	
Mundu-mailako beroketa	
Ozono geruzaren mehetzea	
Atmosferaren azidifikazioa	

Kafearen industriak ingurumenarentzat kaltegarri diren efektuak ditu katearen maila guztietan: ekoizpen, eraldaketa eta garraiotik hasita azken bezeroaren kontsumora heldu arte. Ikerketa honen helburua industria honek Hegoaldean dituen eraginak ezagutzeta da. Horretarako, bizi-zikloaren ondorengo garaiei jatorrizko herrialdeetan dagozkien ingurumenarekin lotutako arazoak aztertuko dira:

	Lehengaien horniketa
	Produkzio prozesua
	Banaketa

Lehengaien horniketa

Garapen-bidean deituriko herrialdeetan jakien produkzioa, oro har, monolaborantza sistemetan oinarrituta dago. Esportaziora zuzenduta egonik, pestizidak eta beste substantzia kimiko batzuk erabiltzen dira, beti produktibitatearen handitzea bilatuz. Horrela, errenta altuagoko herrialdeetara

esportatzerakoan, lortutako etekina maximoa izango da⁹.

Azken urteotan, lur sailen eremua hedatu baino, hektareako lortutako produkzioa handitzea izan da ahalegina; hau da, intentsifikazioa. Horretarako, ongarrri eta pestizida kimikoen erabilpena zabaldu da (Pujol, R. Et al.), zeinek lurzoruen higadura etorrarazten duen (Hilje, 1987). Horrez gain, izurriteei aurre egiteko erabiltzen diren intsektizida, fungizida eta nematizidek eragin kaltegarriak areagotzen dituzte. Adibidez, Costa Rican egindako plagiziden erabilpenak herrialdeko zoruen %17a higadura latza eta %24a oraindik neurrizko higadura egoerara heltzea suposatzen du (Foy y Daly 1989).

Plagiziden erabilpenak epe luzeko eraginak ditu. Agrokimikoaren zati batek laborantza babesten du (nahi ez diren belarrak edo mikroorganismoak kontrolpean mantenduz) beste zati handi bat haizeak edo urak zabaltzen duten bitartean. Hau dela eta, inguruko lur sailak, lurpeko eta azalerako urak, atmosfera eta orobat, lurzorua eta nekazal produktuak kutsatuta geratzen dira. Produktu kimiko hauek jarraian erabiltzen dira eta, persistenteak direnez, ingurumenean irauten dute izaki guztiak arriskuan jarritz. Lurzorua da plagizidek gehien kaltetzen dutena, beraien esposizioa handiena delako, bai produktuak erabiltzen diren momentuan bai ondorengo egun eta asteetan. Landareei aplikatutako intsektizidaren %50a inguru lurzorura heltzen dela kalkulatu da (Edwards 1973), eta proportzio hau oraindik areagotu daiteke plagiziden gehiegizko erabilpen bat egiten duten Costa Rica bezalako herrialdeetan.

Lurren erabilera intentsiboa beraien ezaugarrien eraldaketa dakar, produkzio ahalmena aldatuz, higadura handituz, lurzorua esturktura eta pHa aldatuz, fosforo eta potasio edukia gaituz, etabar.

Bestalde, 70. hamarkadaz geroztik, Latinoamerikan landatutako kafearen %40a eguzkitako laborantza izan da, gerizpeko



laborantzak ekosistemarentzat dituen abantailak akabatuz eta bioaniztasuna murriztuz. Eguzkitako laborantzak, gainera, agrokimiko gehiago behar ditu eta lurzorua gehiago kaltetzen du.

Horrez gain, kafe industriaren ekoizpen eredua aldatzen ari da sail txikietatik monolaborantza egiten duten sail oso zabaletara, aberastasun ekologikoa eta bioaniztasunari dagokien galerarekin. Azkenik, kaferako laborantzarentzat lurrak Latinoamerikako baso aitzindarien eremu izugarriak botaz lortu dira.



Ekoizpen prozesua

Ekoizpen prozesuari dagozkion eraginaren parte handi bat eraldaketan zehar sortzen diren hondakin eta azpiproduktuekin lotuta dago; batez ere, mamia eta hondakin-urekin (Pujol, R. et al.). Ekoizpen modu hezeak ur kantitate handiak behar ditu, gutxi gorabeherako 2m³ ur prozesatutako kafe fanega bakoitzeko, eta ur hori gero bota beharra dago.

Heldutako kafearen konposaketaren %20a bakarrik hartzen du aprobetxatuko den aleak, fruitu bolumenaren beste %80a hondakin bihurtuko delarik. Zabor hau eta materia organikoz betetako hondakin-urak ingurumenarentzat neurri desberdinetako arriskuak dira.

Ekoizpen modu hezeari dagokionez, beraz, hiru kutsadura mota bereiz ditzakegu: mamia kentzeko erabiltzen den urarena, garbiketa egiteko erabiltzen den urarena eta mamia bera, erreketara isurtzen denean.

Horrez gain, kafe industriak kontutan hartzeko egur kantitateak erabiltzen ditu lehorketa prozesuan eta horrexegatik hain zuzen ere, tokiko baso-baliabideen murrizketa dakar.



Banaketa

Aluminioaren erabilpena kafe bilgarriak egiteko ondorio latzak ditu ingurumenean: aluminioaren ekoizpena prozesu industrial kutsakorren artean dago, tona baten ekoizpenak 15.000Kw/h energia behar duelako eta 5 tona mineral hondakin produzitzen dituelako, hauen artean atmosfera kutsatzen duten eta euri azidoa sor dezaketen sulfuro dioxidoa, fluoramina eta galipot lurrunak.

Garraioari dagokionez, gastu energetiko oso altua da kafea kontsumitzailearengana heldu arazteko egin behar dena.

Efizientziari begiratzen badiogu, eragin txikieneko garraioa itsasontzia da, gero lurrezko garraioa dator (trenetaz eta kamioietaz) eta azkenik, hegazkina. Garraioari buruz ari garenean, erregai fosilen konbustiotik datozen gasen atmosferara isurtzeak ditu ingurumenarekiko eraginik garrantzitsuenak, berotegi-efektua duten CO₂ bezalako gasak barne daudelako.

Europako Ingurumen Agentziak dituen datuen arabera, produktuen merkaturatzean erabiltzen den garraioa bakoitzari dagokion CO₂ isurpen mailak honela kokatzen ditu: trenbide eta ibaiko garraioak gutxien kutsatzen dutenak dira eta hegazkina da, besteekin alderatuz, CO₂isurpen mailarik altuenekoa.

Salgaien garraioa	CO ₂ isurpena (g/tona-Km)
Trena	39-48
Ibaiko garraioa	40-66
Kamioia	207-280
Hegazkina	1160-2150

Iturria: Europako Ingurumen Agentzia.
El medio ambiente en Europa. 1995



Inpaktu sozial nagusiak

Inpaktu kategoría	Kafearen bizi-zikloa
Lan-esplotazioa	  
Haurren esplotazioa	
Genero desberdintasunak	  
Bizibideen galera eta elikadura burujabetzarako arriskuak	 
Segurtasun eta osasunerako arriskuak	 
ekoizle eta langileen negoziatio botere txikiagotua eta posizio ahulduta	 



Lehengaien horniketa

Kafearen laborantzak beste nekazal labore askok dituzten arazo berberak ditu: familien ustiapen txikiak sail handiagoetan oinarritutako eredu delata eta murrizten doaz; gero eta azpikontrataturako langile gehiago dago; haurrek ere lan egiten dute eta genero desberdintasun handiek diraute.

Kasu-azterketek azpi kontratazioak gora egiten duela diote eta, ondorioz, esplotazio praktikek ere: etxebizitzengatik gehiegizko alokairuak eta diru sarreren atxikipenak. Azpikontrataturako langileen soldatak askotan zuzenki kontrataturikoenak baino baxuagoak dira. Horrez gain, soldata egindako lanaren arabera da eta langile askoei eguneko kontratua baino ez zaie eskaintzen. Langile hauek pobrezia egoeran jarraitzeko probabilitate handiagoa dute beste kategorietan kontrataturiko langileekin alderatuz¹⁰.

2008an, Guatemalako kafe ekoizleen bi federazio garrantzitsuk kafearen sektoreari dagokion haurren esplotazioari buruzko ikerketa bat egin zuten. Azterketa honen aurkikuntzen artean ekoizleek sailetan umeak egotea eta haurren esplotazioa banatzeko duten ardura dago:

Umeak kafe sailetan egotea erabat lotuta dago familien iraupen ekonomikoaren dinamikarekin (baliabide gutxiko familiek diru sarrerak lortzearekin) eta familia plangintza ezarekin, baina hezkuntza mekanismoa ere bada (lan- ahalmenen eta balioen transmisioa) eta familia unitate-segurtasunerako faktore bat ere: familia nukleoa osorik doa sailera hori ez egiteko aukerarik ez dutelako edo alternatibak txarragoak direlako (umeak bakarrik uztea, babes gabe eta batzuetan janaririk gabe ere) (..) Galdetutako langileek gehien azpimarratzen duten alderdia belaunaldi ordezkapenarena da, lan esku-eskasiarekin batera. Kasu hauetan galdera ondorengoa da: nor egingo du datorren urteko uzta gazteriak landa-eremuetatik alde egiten jarraitzen badu? Hemen oreka aurkitzean dago gakoak: umeek ikastea eta lanik ez egitea da aproposena baina landa-eremuarekin loturak erabat galdu gabe, horrela, momentua heltzen zaienean, jarduera ekonomiko honen bitartez bizibide bat izan dezaten eta produkzioa hobetzen jarrai dezaten.

Kafe ekoizpenaren egungo egoerak bitarteko puntu bati buruz hitz egiten du, zinetan uzta eta eskola elkarrekin bizi daitezken eta batak bestea baztertzen du bakarrik ondorengo ekuazio ekonomikoa lanean hasten denean: “zenbat eta diru sarrera handiago, gero eta lan gutxiago eta ikasketa gehiago” edo, alderantziz, “zenbat eta diru sarrera txikiago, gero eta lan gehiago eta ikasketa gutxiago”. Zoritzarrez, azken ekuazio hau da kafearen

¹⁰ Fraser, Arabella (2009) Informe Oxfam Agricultura para el Desarrollo, Intermón Oxfam

¹¹ Funcafé eta Anacafé, Haurren Lana Erauzteko LNÉren Nazioarteko Programa (IPEC), 2008. Diagnóstico de Percepciones, Conocimientos y Proyecciones sobre Trabajo Infantil en el Sector Caficultor en Guatemala http://white.oif.org.pe/ipec/documentos/diagnostico_funcafe_guatemala.pdf



langileriaren gehiengoa azpian biltzen dituena¹¹.

Umeen eta nerabeen parte hartzea lur sail txiki zein handietan gertatzen da, batez ere landaketa eta uztaroko laborantza jardueretan nagusi delarik. Lur sail handietan haurrak batez ere bilketarako erabiltzen dira, beste jarduerak helduen eskuetan utziz¹². Orokorrean, lur sail handietan lan egiten duten umeentzat zailagoa da ikasketekin jarraitzea; lur sail txikietan, berriz, askok lana eta ikasketak tartekatzea lortzen dute. Guatemalako langileek adierazitako ñabardurekin, frogatuta dago umeen eta nerabeen inkorporazio goiztiarrak kafe sailetako lanera beraien osasun fisiko eta mentalarentzat ezabatu ezinezko ondorioak dituela, garai aurreko zahartzea, istripuak eta gaixotasunak besteak beste.

Genero ikuspuntutik begiratuta, emakumeen jarduerak laborantza, uzta eta aleen aukeraketa dira, merkaturatzean ia parterik hartzen ez dutelarik. Ondorengo taulan emakumeen parte hartze ehunekoak agertzen dira, kafe laborantzan erabilitako lan eskuaren eta sailen jabetzari dagokienez:

1. taula

Lan esku totalari dagokion emakumeen parte hartze ehunekoa

Balio-kateko funtzioa	Aldaketa (Baxua-altua)	Parte hartze maila
Laborantza lanak	10-90	70
Uzta	20-80	70
Nazio barruko merkaturatzea	5-50	10
Banaketa	20-95	75
Aukeraketa	0-40	10
Bestelakoak (ziurtagiriak, laborategiak, etab.)	5-35	20

2. Taula

Sailen jabetzari (jabekidetasuna barne) dagokion emakumeen parte hartze ehunekoa

Jabetza	Aldaketa (Baxua-altua)	Jabetza maila "tipikoa"
Kafe landaketan erabilitako alorrak (erabiltzailearen eskubideak barne)	5-70	20
Kafea (bildutakoa)	2-70	15
Kafea (nazio barruan merkaturatua)	1-70	10
Kafe enpresak (esportatzaileak, laborategiak, ziurtagiriaren emaileak, garraio enpresak, etabar)	1-30	10

Iturria: Mortin Schoeler, ITC

www.forumdecomercio.org/news/fullstory.php/aid/1233/Mujeres_en_el_caf_E9.html

Emakumeen parte hartzeak landa eremuetan bizibidea mantentzen duten nekazal jardueretan berebiziko garrantzia du pobrezia murriztea lortzeko ere. Nahiz eta datuek ez erakutsi emakumeen funtzio osoa nekazaritzan, sektorean lan egiten duten emakume kopuruak, nekazal lan esku osoaren barne gora egin du garapen-bidean dauden herrialdeetan, ia %50era helduz. Hala ere, lurralde artean desberdintasun handiak daudenez, oraindik eztabaidan dago emakumeen parte hartzeak orokorrean igo duen ala ez (alegia, nekazaritzaren feminizazioa gertatzen ari den ala ez). Latinoamerikan –herrialdez herrialde aldetak dauden arren- gero eta emakume gehiagok egiten du soldatapeko lana (batez ere, tradizioz kanpoko eta esportaziorako ekoizten diren laboreen eraldaketan) eta betiko ordaingabeko familia- lana. Saharaz azpiko Afrikan ere, emakumeen parte hartzearen gorakada gertatzen ari da esportaziorako

¹² Haurren Lana Erauzteko LNEren Nazioarteko Programa (IPEC), 2003. Estudio de condiciones y medio ambiente del trabajo infantil en la agricultura: café, Costa Rica <http://white.oit.org.pe/ipece/documentos/cafe.pdf>



tradizioz kanpoko laborantzan. Hala izanik, betiko genero bereizketa oinarrizko eta merkaturatzeko laboreen artean agian galzorian legoke gizonen mugikortasun handiagoa dela eta. Asia hegoaldean, Indian bereziki, soldatapeko nekazal lana feminizatzen eta aldi batekoagoa bihurtzen hasia dago eta, gizonen migrazioa hedatuz doan heinean, emakumeen parte hartzea ordaingabeko nekazal lanetan haztea ere gerta liteke. (...). Ekialde Ertainean eta Afrika iparraldean nekazal lanetan emakumeen batez besteko parte hartzeak behera egin du¹³.

Genero dimentsio honen onspenak ondorio nabarmenak ditu pobrezia-eraren murrizketarako. Emakumeak izaten ohi dira gizarteko pertsonarik zaugarrienak eta beraien nekazal bizibideak, eskasak. Genero azterketak etxebizitza bakoitzeko pobrezia-eraren murrizketan ere badu zeresanik, ikerketa ugari frogatu baitute familiaren diru sarrerak emakumeek kontrolatzen dituztenean aukerak handitzen direla umeen elikadura hobetzeko eta, oro har, jakien kontsumoa, hezkuntza eta ongizatea zaintzeko.

Kafearen ekoizpen ereduari dagokionez, lur sail handien eta txikien arteko proportzioa eta produktibitatea desoreka garbian daude. Costa Ricaren kasuan, (<10H) landaketa txikiek kafe laborantzaren %90a dira baina, hala eta guztiz ere, landaketa handiak dira ekoizpen nazionalaren %50a baino gehiago ematen dutenak.

Alor zabalen landaketan oinarritzen den ereduak elikadura segurtasunerako arriskuak dakartza. Elikadura segurtasun egoeran pertsona guztiek uneoro bide fisiko, sozial eta ekonomikoa dute behar adina elikagai, kaltegabeak eta nutritiboak eskuratzeko, beren eguneroko premia energetikoak eta elikadura-preferentziak asetzeko eta bizimodu osasuntsua eta aktiboa eduki ahal izateko. Lur sail handien helburua esportazioa izaten da, tokiko biztanleek askotan ezin dituztelarik produktuak lortu. Elikadura segurtasun eza alde batetik jakirik ez

dagoelako eta bestetik jaki osasuntsuak eskuratzeko dirurik ez dagoelako gerta daiteke.

Liberalizazioa eta eredu esportatzailea bultzatzeak hurbileko ekonomia informala arriskuan ipintzen du. Honek ondorio garrantzitsuak izan ditzake nekazariarentzat, beraiek baitira eskema ekonomiko hau gehien erabiltzen dutenak.

Kafe laborantzan oinarritzen diren herrialdeen (Burundi, Ruanda, Uganda, Etiopia eta zenbait Ertamerikako herrialdeen) esportazioak jaitsi egin dira, beren petrolio inportazioarekiko dependentzia handitu den bitartean, beraz merkatu oreka zeharo galdu dute.

Muga-zergen pixkanakako erauzteak elikadura burujabetza kaltetzen ari da. Europar produktuen prezioekin lehiatu ezin dutenez eta barneko ekoizpen eta banaketarako zailtasunak dituztenez, zor handia duten herrialde pobretu askok beren diru sarreren %57a jakien inportaziora zuzentzera behartuta daude, jaki hauek etxean ekoizterik badagoenean. Merkataritza askea areago sustatzeak, herrialde hauen egoera latzagoa bihurtuko luke, defizit komertziala handituz, berez oso altua dena jadanik adibidez Ugandan.

Diruz lagunduta heltzen diren inportazioek elikatze giza eskubidea erasotzen dute, tokiko ekoizpenaren aurka eta kanpoko produktuen alde egiten dutelako, inportazioan oinarritutako elikadura bultzatuz.

Horrez gain, aintzat hartu behar da erosteko ahalmen mugatuko populazioei buruz ari garela, baliabide murriztuetako lurraldez eta janarien nazioarteko merkatuetan gertatzen diren prezioen gorabeheren aurrean defentsa gutxiko estatuez¹⁴.

Ekoizpen iraunkor baten alde egiten duten nekazariarentzat beste arazo larri bat, diru galerak suposatzen dietena, alboko alorrak transgenikoz kutsatzen dituzten landaketak dira.



Latinoamerika eta Caribeko Bidezko Merkataritzan diharduten Nekazari Txikien Koordinadorak eta Kafe Erankundeen Koordinadora Nazionalak dakitenez, Nestlék Mexikon genetikoki aldatutako MXPA044003325A zenbakidun kafearen gaineko patentea eskatu zuen.

Patentea lortuz gero, arabiga kafea ekoizten duten 480 mila familien atsekabea izango da, bere landaketen kutsadura arriskua dela eta zigilu organikoa galduko dutelako eta beren esportazioekin ezin izango dutelako jarraitu. Nestlék ingenieritza genetikoa etekin ekonomiko handiagoak lortzeko eta janarien ekoizpenaren gaineko kontrola izateko erabiltzen duela salatu zuten. Urtearen hasieran transnazional honek Europar patente bat lortu zuen genetikoki aldatutako kafe batentzat, zeinek kafe-hautsaren disolbagarritasuna hobetzen duen. Aldatutako barietate hau prozesu tekniko eta kafe-hautsarako erabiltzen diren kafe aleen gain eragina duen eta blokeatu duten entzima baten oinarritzen da¹⁵.

Lan prozesuan zehar ume eta nerabeentzat dauden osasun eta segurtasunerako arriskuei dagokienez, ondorengoan aipa ditzakegu: arrisku mekanikoak (matxeteak, motozerrak eta traktoreak inguruan edukitzeagatik), arrisku kimikoak (plagizidak eta ongarriak), baldintza klimatiko latzak (hezetasuna, beroa, izpi ultramoreak bezalako erradiazio ionizanteak), arrisku ergonomikoak (zama fisiko estatiko eta dinamikoak, monotonia, behin eta berriz mugimendu berdinen errepikapena), arrisku biologikoak (intsektuak, karraskariak, sugeak), lan jardunaldiaren antolaketaekin lotutako arriskuak (jardunaldi luzeak, destajuko soldatak, gainbegiratze estua, ekoizpen abiadura eta estandar altuak), izurriteak akabatzeko erabiltzen diren bioziden erabilpenarekin lotutako arrisku kimikoak, topografia maldatsuegatik lurrazaleko arriskuak, arrisku psiko-sozialak (jazarpena, esplotazioa), uraren eta airearen kutsadurari erantsita datozen arriskuak eta, azkenik, mehatxu naturalak.

Ekoizpen prozesua

Behin kafea bilduta, zakuetan eramaten da pisatzeko tokiraino. Ekoizleei otzara bakoitzeko ordaintzen zaie eta azken prezioaren %1a baino gutxiago jasotzen dute. 1984an ale berdearen kostua Estatu Batuetan txikizka saldutako kafearen prezioaren %64a zen, 2001ean lehengaiaren prezioa %18ra jaitsia zen¹⁶.

Inpaktu sozialik garrantzitsuena transnazional handien monopolioagatik gertatzen da. Enpresa erraldoi hauek beraien erosteko boterea erabiltzen dute prezio baxuenak lortzeko eta saltzaile eta eroslearen arteko harremana desorekatzen duten beste baldintza batzuk ezartzeko. Mundu mailako kafe merkatua 4 enpresa nagusik menperatzen dute: Kraft General Foods, Nestle, Procter & Gamble eta Sara Lee.

Txigorketa egiten duten enpresa handiek ez dute kafe kantitate alturik metatu behar, bitartekariak erabiliz jatorri desberdinetako kafeak erosten dituztelako, betiere prezio baxuenak mantenduz eta ekoizleak gero eta egoera lehiakorragoan jarritz.

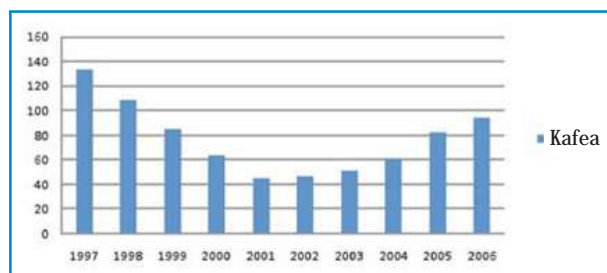
Kate maila honetan kontutan hartu beharreko beste eragin bat espekulazio finantzarioaren eskutik dator. Elikadurarako lehengaien gain egiten den espekulazioak prezioak aldarazten ditu. Lehengaien trukean oinarritutako benetako merkatua eta jakien salmentaren gain egiten diren mugimendu espekulatiboek sortutako beste merkatu birtual hori batera bizi dira. Prezio birtual edo espekulatiboa da azkenean benetako merkatuarentzat erreferentzia eta, orokorrean, logika hau jarraituz ekoizleen diru sarrerak murrizten dira.

Ondorengo grafikoak Ugandako kafearen prezioaren hegazkortasuna erakusten du. 2001ean, nazioarteko merkatuan kafeak gutxieneko prezio historikoa jo zuen eta 2005etik aurrera gorantz joan da. Kafearen prezioaren beharakada bortitzek bere azken prezioan eragina izan dute.

¹⁵ <http://www.jornada.unam.mx/2010/05/07/index.php?section=sociedad&article=043n1soc>
¹⁶ Oxfam Internacional. Pobreza en tu taza. La verdad sobre el negocio del café (2002)



Ugandako kafearen prezioaren bilakaera historikoa¹⁷



Banaketa

Kafearen balio-katean banaketak garrantzia handia du, hor kokatzen baita ehuneko etekinik handiena.

Gure herrialdean, etxeko kontsumoa biz pairu banaketa katek menperatzen dute: Carrefour, Mercadona eta Eroski. Multinazionalak eta banaketa kate handiek merkatuaren %90a xurgatzen dute

Banaketa atalean lan baldintzak urratzeko arriskua dago bai saltoki handietan bai elikagaien banaketa enpresa ertain eta txikietan. Hauetan mozkin marjinak oso estuak dira eta prekarietatea eta behin behinekotasuna, egunerokoak. Langile Komizioek (CCOO) argitaratu berri duten txosten batek dionez¹⁸, lan baldintzak hobek izaten dira beraien marka duten enpresetan marka zuriak egiten dituzten enpresetan baino:

“norberaren marka (NM) izateak abantaila sozialez aparte, abantaila ekonomiko garbiak dakartzkie enpresei, %30 eta %40aren artekoak (%71eraino hel daitezkeelarik) banaketa markekin (BM) alderatuta.”

Honexegatik, marka zuria daukaten kafeek lan-baldintza eskasagoetan ekoiztu edo banatu direla pentsa dezakegu.

Erabilpena

Kafea batez ere etxeetan kontsumitzen den produktua da, %42a inguru jatetxe eta kafetegietan edaten bada ere. Ostalaritza zerbitzuen ezaugarrien artean lan baldintzen prekarietatea eta urtarokotasuna daude: aldi baterako kontratuen kopurua altuagoa da sektore honetan ekonomia orokorrean baino.

Sektorearen beste ezaugarri bat ezkutuko ekonomiaren nagusitasuna da eta, horrekin batera, egoera irregularrean dagoen lan esku etorkinaren kontzentrazioa. Ostalaritzan enpresa txiki eta ertainak dira nagusi, askotan familia antolaketa “patriarkal” batetan oinarriturik.

Kontutan hartu beharreko beste elementu batzuk ondorengoak dira: beste sektoreetako baino soldata baxuagoak, ordutegi eta txanda neketsuak, arrisku psiko-sozialak (estresa, kontziliazio zailtasunak), eta arrisku fisikoak (muskuluetako arazoak, erortzeko arriskua, makinariaren erabilera, zamak, zarata, argiak...).

UGT langile batzordeak 2010eko Otsailak 22an argitaratutako Soldata Berdintasunari buruzko Txostenak gizon eta emakumezkoen arteko soldata arraila azpimarratzen du, batez besteko emakumezko/gizonezko ratioa soldataren %73.67an kokatzen duelarik. Desberdintasuna nabarmenagoa da soldata altuagoko autonomia erkidegoetan (Aragoi, Asturias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Madrid eta Euskadi).

Ostalaritza sektoreari bereziki dagokionez, 2006ko datuekin egindako eta 2008ko Azaroan argitaraturiko Soldata Estrukturari buruzko Galdetegiak %22ko soldata desberdintasuna erakusten du emakume eta gizonezkoen artean (%78.18ko emakumezko/gizonezko ratioa). Hala izanik, urteko batez besteko diru sarrera 15.220,73€tako da gizonezkoentzat, emakumezkoentzat 11.899,58€tako den bitartean. Ostalaritzan, beraz, emakumezkoen soldata urteko batez besteko soldataren %40a da.



3.4.2 Erosketa zehatzen azterketa: Kotoizko ehun-gaiak

Sarrera

Administrazio publikoek gehien eskatzen dituzten ehun-gaiak langile publikoen horniketarako uniformeak eta lan-jantziak dira (mantalak, buzoak, kapelak, kamisetak, eskularruak, etabar) eta baita zentro publikoetako gelak hornitzeko barne ehun-gaiak (gortinak, eguzki-oihalak, estalkiak, esku-oihalak, etabar). Horrez gain, noizbehinka antolatzen diren gertaeretarako produktuak ere eskatzen dituzte: kamisetak, motxilak, poltsak, zapiak, etabar¹⁹.

Gaur egun ehun-industriak gehien bat erabiltzen dituen zuntzak artilea, kotoia, eta nylon, poliester edo rayon bezalako zuntz artifizialak dira.

ekoizpen katea



Lehengaien horniketa

Hiru dira kotoi barietate garrantzitsuenak: Ameriketakoa (*Gossypium hirsutum*) zuntz zuri, mehe eta luzeak dituen landare ertaina; Asiakoa (*Gossypium arboreum*) zuntz horixka labur eta latzagodun landare handiagoa; eta, azkenik, Egipton eta Afrikako beste lurraldeetan aurki daitekeena (*Gossypium herbaceum*), zuntz oso luze, leun eta zuriduna, kalitate hoberekenkoa.

Kotoiak hazteko sasoi eguzkitsu eta urtsu luzea behar du eta bilketarako, eguraldi lehorra. Baldintza hauek, orokorrean, ipar zein hego hemisferioko tropiko eta azpi tropikoetan aurkitzen dira. Landaketa alorren tamaina txikiagoa da Afrika eta Asiako lurraldeetan baina Estatu Batuetan, adibidez, oso eremu zabalak aurki daitezke, zeinek, teknifikazio izugarriari esker, produkzio maila oso altua duten.

Kotoi laborantza urterokoa izaten ohi da. Nekazaritza industrializatua egiten den

lurraldeetan, behin kotoia bildu eta gero, landareek agerian duten atala mekanikoki zatitu behar da. Ondoren, hondakin hauek lurperatzen dira eta lurra atsedean hartzen uzten da. Ereiteko sasoi oso laburra da eta landareak ahulak izanik beste belar eta parasitoen erasoei aurre egiteko, erein eta gero landaketak estuki zaindu behar dira.

Horretarako, belar txarren aurka metodo mekaniko eta kimikoak erabiltzen dira, landatu baino arinago eta landatu eta gero herbizidak behin eta berriro zipriztinduz. Bilketarako sopleteak dauzkaten fresatzeko makinak erabiltzen dira.

Bilketa eta aukeraketa eskuz egiten direnean kalitate hobeko kotoia lortzen da. Industrializatutako lurraldeetan bilketa mekanikoki egiten da, goian aipatutako makina erraldoien bitartez.

Ondoren, kotoi gordina zabaldu egiten da; hau da, zuntza kotoiaren lore-begitik ateratzen da. Zuntzaren helmuga nazioko industria edo esportazioa izan daiteke.



Ekoizpen prozesua

Ehungintza sektorean egiten den materialen eraldaketak oinarrizko prozesu batzuk ditu barne:

1. *Hasierako prestaketa*. Kotoiak lehorrean egiten diren prestakuntza etapa batzuen beharra du: zabalketa, banaketa, kardatua, konbinaketa eta luzaketa. Hauen bitartez, landare-sustantzia eta bestelako ezpurutasunak kentzea lortzen da, zuntzak iruteko zuzen ipintzeaz gain.

2. *Ehunaren fabrikazioa*.

a. Irutea. Prozesu honen bidez ebakitako zuntzak ehungintza industrian erabil daitekeen hari aiposean bihurtzen dira.

¹⁹ Ihobe. Guías sectoriales de ecodiseño: textil. 2010



b. Ehundura. Prozesu honetan hariak lotzen dira, ehunak lortzeko helburuarekin. Jarraian egin beharreko prozesu hau bi kategoriatan sailka dezakegu:

- Ehundura laua: luzetara ipinitako zuntzak angelu zuzenean datozen beste batzuekin lotzen dira.

-Antolamendua: hariak paraleloki biltzen dira. Jarduera honetan ez da ingurumenarekiko eraginik izan dezakeen inolako tresnarik erabiltzen

-Kolatzeta: kolak erabiltzen dira haria lubrifikatzeke eta babesteko. Orokorrean, kola sortzeko egiten den sustantzien nahasketa hariaren arabera da. Sustantzia hauek gero birziklatzeko erabiliko den sistemak ere badu zeresanik, izan ere, kola kendu egin behar delako gero.

-Ehundura: hariak ehungailura batera sartu eta ehuna lortzeko eragiketa da. Prozesuak elektrizitatea, lubrifikatuak eta olioak behar ditu ehungailuaren funtzionamendurako, baina kasu batzuetan lubrifikatuak hauek ehuna bera kutsa dezakete.

• Puntuzko ehundura: honako honetan, aukeratutako puntu batzuen arabera hari bateko edo hari anitzeko lazo multzo bat sartu behar da bizkor lan egiten duten makina sofistikuak erabiliz.

-Argizariketa: puntuzko industriagintzarako erabiltzen den hariak argizarizko geruza bat daroa, orokorrean parafinazkoa, puntua abiadura handiagoz egin ahal izateko eta haria igurzketa mekanikotik babesteko.

-Puntuzko ehunaren fabrikazioa:

prozesu mekaniko honek behar duen guztia puntua egiteko haria eta jostorrazak dira. Ehuna kutsa dezaketen olio mineralak ere erabiltzen dira orratzak eta makinaren beste atal batzuk lubrifikatzeke. Azken ehunean geratzen diren olioak eta argizaria garbitu egiten dira prestaketa eta zuritze tratamenduetan.

3. *Aurretratamendua*. Aurretratamendu prozesuak tindatzeko erabiltzen diren makina berberak behar dituzte. Bere helburua ezpurutasunen erauztea da uniformeagoak diren zuntzak lortzeko eta zuntz hauen ezaugarri hidrofiliak eta koloragarriekiko zein akabera tratamenduekiko afinitatea hobetzeko. Kotoiaren aurretratamenduak zenbait eragiketa ditu barne: erreketeta, kola kentzea, gordinetik ateratzea, mertzerizatzea eta zuriketeta. Hauetariko eragiketa batzuk batera egiten dira ekoizpen denbora eta erabilitako espazioa murrizteko.

a. Erreketa. Ehuna garretatuz azalen eta iletxoan erauztea lortzen da. Azalean dauden zuntzen erreketeta ehuna gas gar batetik hurbil pasatuz egiten da. Jarraian, ehuna ur hotzean sartzen da sugarrak amatatzeko eta bera freskatzeko. Erreketan usaina, hautsa eta konposatu organikoak askatzen dira.

b. Kola kentzea. Lehenago ezarritako kolaren osagaiak kentzeko egiten da. Kolaren arabera aukeratzen da teknika, zein azidoz edo entzimaz egin daitekeen. Entzima azidoak, garbitzaile alkalinoak edo uretan disolbatutako xaboiak erabil daitezke.

c. Gordinetik ateratzea. Zuntz gordinen berezko ezpurutasunak edo ekoizpen katearen aurreko ataletan zehar jasotakoak kentzeko egiten da, alkali eta substantzia lagungarrien bitartez prozesua bultzatuz.



d. Mertzterizatzea. Kotoiaren egonkortasuna, trakzio erresistentzia eta distira hobetzeko egiten da. Aldi berean, tindaketako koloragarriaren aprobetxamendua handitzen du (kontsumoa %30-50 baten jaisten du). Hiru eratarata egin daiteke mertzerizatze hau:

- Tentsioaren bitartez: kotoia, tentsiopean mantenduz, soda kaustikoko soluzio kontzentratu baten sartzen da.
- Tentsiorik gabe (kaustifikazioa): kotoia kontzentrazio txikiko soda kaustikoko soluzio batetan sartzen da, baina tentsiorik ezarri gabe. Honela, materiala laburtu egiten da eta koloregarria hobeto xurgatzen du.
- Amonioaren bitartez: soda kaustikoaren ordeztu amoniakoa erabili daiteke. Kasu honetan kotoia ez da hain distiratsu bihurtzen eta amoniako azetatoak kendu behar zaizkio lehorrean egindako tratamendu termiko eta baporeztatze baten bitartez. Metodo hau ez da sarritan erabiltzen.

e. Zuriketa. Koloreztatutako materia kendu egiten da agente tentsioaktibo eta zuritzailekin (hipoklorito sodikoa, hidrogeno peroxido beroa, kaltzio hipokloritoa) soluzio bat erabiliz.

4. Tindaketa. Hau egiteko koloragarri eta agente laguntzaile kimiko asko erabili behar dira. Lau etapetan bana daiteke prozesua:

- a. Koloragarria tindaketa bainuan disolbatu behar da.
- b. Koloragarria ehunaren azalean metatu behar da.
- c. Koloragarria ehunaren barnerantz iragazten doa. Zuntz hidrofiloen kasuan, libre dauden mikroporoetatik sartzen da eta hidrofoboetan, zuloak egin behar dira iragazpena gerta dadin.

Orokorrean, zuntzaren xurgakortasuna tenperaturaren bitartez areagotzen da.

d. Azkenik, koloragarria finkatu behar da. Tindaketa egiteko bi aukera daude: alde batetik, prozesu jarraia edo blaiketa eta bestetik, prozesu etena edo agorketa.

5. Estanpazioa. Ehunari kolorea emateko beste era bat da, zeinetan azal osoa koloreztatu baino zati definituetan bakarrik egiten den. Horretarako teknika eta makina desberdinak erabili behar dira, nahiz eta koloragarrien eta zuntzen prozesu fisiko kimikoak tindaketa prozesuko berdin-berdinak izan.

Orokorrean, estanpazioa bi eratarata egiten da:

- Arrabolen bitartez: grabatutako arrabolek estanpaziorako oreka ehunera pasatzen dute, kontaktu zuzenez.
- Sareen bitartez: bereziki diseinatutako sareen begietatik ezartzen da estanpaziorako oreka ehunean. Prozesua eskuz, erdi automatikoki edo erabat automatikoki egin daiteke. Estanpazioa egin eta gero, koloragarria lehortu eta finkatzeko ehunak beste tratamendu bat jasan behar du.

6. Akabera. Hari eta ehunekin egin beharreko ondorengo tratamendu kimiko eta mekaniko guztiak akaberaren barne daude (aprestua ematea, lehortzea, lisatzea, etabar).

Distribución

Esportazio prozesuan zaindu beharreko atal bat kanpoko merkatuetara produktuak heldu araztekoa garraioarena da. Produktua bere helmugara baldintza onetan hel dadin bilgarri aproposak erabili behar dira esportazio jarduera guztietan.

Garraiorako bilgarrien materiala garraioidea



(lurretik, itsasotik edo hegazkinez) eta helmugaren arabera aukeratzen da. Ehun-gaiak kartoizko kaxetan esportatzen dira, batez ere. Kaxa hauek salgaiez betetako kontainerretan pilatzen dira, gehienetan itsasontziz garraiatzeko.

2010erako Ameriketako kotoi inportatzaileek dauzkaten datuen arabera, mundu-mailako herrialde kotoi ekoizle garrantzitsuenak Txina, India eta Estatu Batuak dira (7.1, 5.7 eta 4.1 milioi tona metriko hurrenez hurren). Gehien esportatzen duen herrialdea Estatu Batuak dira, India eta Uzbekistan, kopuru txikiagoekin, atzetik datozela (3.4, 1.1 eta 0.8 milioi tona metriko hurrenez hurren)²⁰.

Honako ikerketa honen helburua Hego-Ipar harremanen azterketa denez, produktuaren banaketa Indian hasten dela emango dugu eta bere helmuga Europako herrialde batean jarriko dugu, banaketa ibilbide posible bat margotzeko. Ibilbide honetan, beraz, kotoiak 100000Km egingo ditu jatorriko herrialdeetik azken produktua erabiliko den tokira heldu baino arinago.

Erabilpena

Ehun-gaien erabilpenari dagokionez, ingurugiroan eragina izan dezaketen jarduerak garbiketa, makinaz lehortzea eta lisatzea dira.

Bizi-zikloaren bukaera




Ehun-gaien balio-bizitza gero eta luzeagoa bihurtzen ari da bigarren eskuko merkatua erabiltzeko ohitura hedatzen doan neurrian. Testuinguru honetan, ehun-gai batek bi ibilbide oso desberdin jarrai ditzake kontsumitzaileak zaharkitua dagoela erabakitzen duenean. Batetik, ehun-gaia berriz erabilia izan daiteke, bere balio-bizitza luzatuz. Bestetik, zuzenean bizitza amaierako ingurune batera bota daiteke. Era batera zein bestera, gaur egun ehun elementu gehienek zabortegetan amaitzen dute.

Hau honela izanik, komenigarria liteke azken produktuaren barne dauden elementu desberdinen azterketa egitea (kreamailerak, botoiak, etabar) osagarri hauek, bakoitza bere materialaren arabera, hondakin kudeaketa espezifiko beharko luketelako.

Ingurumen-inpaktu nagusiak

Inpaktu kategoriak	Ehun-gaien bizi-zikloa
Uraren kutsadura	
Airearen kutsadura	
Lurzorua kutsadura	
Hondakinen botatze kontrolatu gabea	
Baliabide naturalen murritzeta	
Mundu-mailako beroketa	
Ozono-geruzaren mehetzea	
Atmosferaren azidifikazioa	

Ehun-gaien ekoizpenak ingurumenarekiko eragin kaltegarriak ditu ekoizpen katearen maila guztietan: ekoizpen, eraldaketa eta garraiotik hasi eta azken erabiltzaileak egiten duen kontsumoraino. Ikerketa honen helburua Hegoaldean ondorioa duten eraginen azterketa egitea denez, jarraian jatorrizko herrialdeei dagozkien bizi-zikloaren atalei lotutako ingurumen arazoak aurkezten dira:

	Lehengaien horniketa
	Ekoizpen prozesua
	Banaketa



Lehengaien horniketa

Atal honetan, ingurugiroarekiko eraginak berriztaezinak diren baliabideen kontsumoarekin eta lurzorua erabilerarekin lotuta daude. Kotoiaren laborantza oso intentsiboa izaten da. Beraz, pestizida, ongarri, hazkuntza-sustatzaile eta hosto-galtzaile kimiko ugari erabiltzen dira. Guzti hauek nekazariengan eta ingurumenarengan ondorio latzak dituzte.

Kasu batzuetan, eraginik nabarmenena nekazal jardueraren gehiegizko mekanizazioak dakarren lurzorua higidura da; beste batzuetan, pestiziden larregizko erabileraren ondoriozko baliabide hidrikoen kutsadura da.

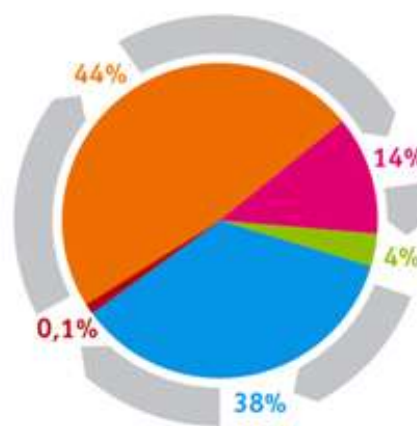
Kotoi laborantzak, landarearen fisiologia dela eta, ur asko behar du. Kotoiaren laborantzarako erabiltzen diren lurren %70a inguru²¹ ureztatua izan behar duenez, ur gastuak oso handiak dira. Gutxienezko 1.200 litro ur behar dira ekoiztutako kotoi kiloko. Sudan, Senegal edo Uzbekistaneko kotoi alor batzuetan erabilitako ureztatze sistemek 30.000 litro ur behar dituzte ekoiztutako kotoi kilo bakoitzeko (ur hauek beste erabilpen batzuetatik kendu behar dira, kasu batzuetan lurzoruen gazitzea eta lurren desertifikazioa eragiten dutelarik)²².

Kotoia kalte dezaketzen izurriterik garrantzitsuenak intsektuek sortu arazitakoak dira. Horrexegatik, hain zuzen, defendatzen da plagiziden erabilpena. Kotoiak beste edozein laborek baino plagizida zipriztintze ugariago jasan behar ditu sasoiro, munduan erabilitako nekazaritzarako plagiziden laurden batera helduz. Pakistanen, adibidez, nekazaritzarako intsektizida guztien %70-80a²³ kotoiaren gainean erabiltzen da. Gainera, gaixotasunik arriskutsuenak lurzoruko patogenoek eragiten dituztenez, kotoia da mundu osoan pestizidarik gehien jasaten duen laborea. Kotoi arruntak, ez biologikoak, munduan erabilitako pestiziden %25a eta ongarrien %10a hartzen ditu²⁴.

Toki askotan kotoi monolaborantza urteetan

zehir egiten da, belar gaizto eta izurriteen ugalketarako baldintza aproposenak lortuz. Izurriteen arazoari aurre egiteko Bt kotoia asmatu da. Kotoi mota honetan intsektu ugari akabatzen dituen toxina baten genea sartu da, *Bacillus thuringensis* (Bt) izeneko bakteriatatik atera eta gero. Bt kotoia laborantza transgenikoen artean arrakastatsuen bezala goratu da Hegoaldeko herrialde askotan²⁵. Genetikoki aldatutako kotoi honen erabilpena hedatuz joan da, biodibertsitatean izan dezakeen ondorioak kontutan hartu gabe. Transgenikoekin egingako nekazaritza homogeneotasun genetiko maila altuak ezaugarri nagusitzat duten monolaborantzetan oinarritzen da.

Txosten desberdinetan aurkitutako informazioaren arabera, ehun-gaien ingurugiroarekiko eraginak honela sailka daitezke:



Iturria: www.ge.ch/agenda21

Goiko irudian ikus daitekeenez, ingurumenarekiko eraginaren %44a, zamaren zatirik handiena, lehenengaien horniketa eta ekoizpen prozesuarekin lotuta dago. Bigarren tokia erabilera mailak dauka, eraginaren %38arekin. Eraldaketa prozesuek ingurumenaren gaineko zamaren %14a dira eta ehuneko txikiagoekin banaketa (%4) eta bizi-bukaerako (%0.1) prozesuak daude.

²¹ République et canton de Genève. Service cantonal du développement durable. [www.ge.ch/agenda21]

²² IDEAS. Observatorio de Corporaciones Transnacionales. Boletín nº 8. El sector del algodón y la industria textil. 2005

²³ IDEAS. Observatorio de Corporaciones Transnacionales. Boletín nº 8. El sector del algodón y la industria textil. 2005

²⁴ www.ge.ch/agenda21

²⁵ IDEAS. Observatorio de Corporaciones Transnacionales. Boletín nº 8. El sector del algodón y la industria textil. 2005



Ekoizpen prozesua

Ehungintza industriak ingurumenean sortarazten dituen eraginik garrantzitsuenak ondorengo gaiekin lotuta daude:

- Ur kontsumoa eta hondakin-uren sortzea
- Lehengai arriskutsuen kontsumoa
- Atmosferara egindako isurpenak
- Hondakinen sortzea
- Energia kontsumoa

Agian ingurumenarekiko kaltegarriena ur kontsumoa eta hondakin-uren sortzea lirateke, ehungintza prozesu ugari ur kantitate handiak behar dituztelako eta beste askok, kutsagarri diren ur zikinak etengabe sortzen dituztelako.

Era berean, ekoizpen prozesuan zehar tindagai eta lagungarri diren beste produktu kimiko arriskutsuak erabiltzen dira, ingurumenean eta osasunean ondorio kaltegarriak izan ditzaketan arren.

Atmosferari dagozkion eraginei erreparatu, erreketak prozesuak egiten diren tokietako isurpenak hartu behar dira kontutan eta disolbagarriak erabiltzen diren prozesuak baita.

Hondakin sortzeari dagokionez, lehengai eta errektiboen bilgarriez gain, prozesu bakoitzean urritzen doazen materialak, garbiketa prozesuen hondakinak, ur-araztegien lohiak eta bainuetako lohiak aintzat hartu behar dira, besteak beste.

Azkenik, energia kontsumo altuak eragindako inpaktua aipatu beharra dago. Produkzio maila bakoitzean eragiketa ugari egin behar dira: irutea, ehundura, tindaketa, estanpazioa eta ehunen tratamenduak, jostea, akabera, etabar. Guzti hauetarako, energia asko kontsumitzen duten makinak erabiltzen dira.

Oraintsu aipatutako prozesu guztiak gainbegiratu, ingurumenarekiko dituzten eraginak honela sailkatuko genituzke:

- *Hirutea.* Zuntzari ezartzen zaizkion prestaketa agenteak gero erauzi behar dira, ur hondakinen parte izan ez daitezten. Honetarako erabiltzen den makinak elektrizitate asko kontsumitzeaz gain, zarata handia ateratzen du.

- *Ehunaren ekoizpena.* Prozesu honekin nahastuta datozen ingurugiroarekiko arazorik nagusiak makinaren elektrizitate kontsumoa eta zarata dira berriro.

- *Aurretratamendua.* Kotoiaren aurretratamenduan sortutako arazoek hondakin-uren isurpenarekin zerikusia dute.

-Lehengaien berezko ezpurutasuneko sortutako kutsadura

Garbitutako kotoian ere aurki daitezke pestiziden aztarnak, batez ere organo fosfatoak (OP), sintetikoak (SP), intsektu hazkuntzaren doitzailak (IGR) eta halogeno organiko adsorbagarriak (AOX). Bere lipodisolbagarritasunaren arabera, konposatu hauek hondakin-urekin batera bota daitezke. Hegazkortasun handia dutenez, pestizida batzuk atmosferara bota daitezke. Lubrifikatzaileak eta prestaketarako beharrezkoak diren beste agente batzuk garbiketa prozesuan kentzen dira, hondakin-uren toxikotasuna areagotuz eta uren oxigeno eskaera kimikoa (OEK) ere handituz.

-Kola kentzea

Kontutan izan behar da lubrifikatzaileak eta prestaketarako agenteak garbitzeko erabili diren hondakin-uren OEK zama eta konposatu hauen biodegradazio ezaugarriak.

-Mertzerizatzea

Mertzerizatzearen ondorioz, neutralizatu



beharreko alkaliak aurkitzen dira hondakin-uretan. Hotzean mertzerizatzen bada, isurpenak ez dira beroan egindako mertzerizatze prozesuaren bezain bestekoak. Amonioz egindako mertzerizatze prozesua ere aipatu behar da, atmosferarako kaltegarri diren isurpenenak sortzen dituelako.

-Zuriketa

Zuriketa erreakzioan deskonposatzen den hidrogeno peroxidoak ura eta oxigenoa baino ez du askatzen. Hala eta guztiz ere, egonkortasuna gehitzeko erabiltzen diren konplexuak biologikoki erauzteko oso zailak dira. Hipoklorito sodikoaren erabilpenak bigarren mailako erreakzioak sortarazten ditu, konposatu organiko halogenatuez gain, kloroa eta dioxinak atmosferara isuriz. Klorito sodikoak ere AOXak sor ditzake hondakin-uretan, baina neurri askoz txikiagoan.

- *Tindaketa.* Hondakin-uretan dauden kutsatzaileek jatorri anitzak izan ditzakete: koloragarriak, koloragarriak lortzeko erabiltzen diren substantzia lagungarriak, oinarrizko substantzia kimikoak, tindaketaren lagungarriak eta zuntzetan dauden substantzia kutsakorak.

-Koloragarriak

Agortutako edo baztertutako tindaketa-bainuek eta garbiketa eragiketetan erabilitako urek finkatu ez den koloragarria beti daukate. Koloragarriak ingurumenarekiko duen eraginik handienak fotosintesia oztopatu dezakeen inpaktu bisuala eta uren kutsadura dira, koloragarriak dakarren metal astun eta konposatu halogenoen zamagatik.

-Koloragarrien laguntzaileak

Koloragarri mota eta aplikazio moduaren

arabera, formula kimikoek gehigarri desberdinak dituzte. Zuntzek ezin dituztenez gehigarriak xurgatu ez finkatu, hauek hondakin-urekin bota egiten dira. Gehigarri hauek oso toxikoak ez dira, baina biodegradazio zaila dute.

-Tindatzeko oinarrizko substantzia kimikoak eta laguntzaileak

- Sufrearen agente erreduktoreak

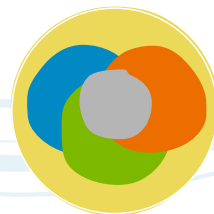
Sufre koloragarriekin egindako tindaketatik ateratzen diren hondakin-urek erreduktore gisa funtzionatu duten sulfuroak dituzte. Sulfuro hauek toxikoak dira eta oxigeno eskaera kimikoa handitzen dute. Gainera, baldintza azidoetan sulfuroa hidrogeno sulfuro bihurtzen da eta arnasteagatik toxikotasun arazoak sor ditzake, usain txarrak eta hodian korrosioaz gain.

- Gatzak

Tindaketa prozesuetan ohiko ur arazketa sistemek garbitu ezin duten gatz desberdinak erabiltzen dira. Gatz hauen ur toxikotasuna oso altua ez den arren, eremu lehor edo erdi-lehorretan larregi erabili ezker kontzentrazio muga gaindi dezakete eta lurpeko uren gazitasuna handitu.

- Beste laguntzaile batzuk

Tindaketa prozesuetan ura kutsa dezaketen beste konposatu batzuk ere erabiltzen dira (amina koipetsu etoxilatuek, amonio kuaternariodun konposatuak, etileno tetraacetato endiamina, etabar). Orokorrean, uretan disolbagarri diren eta biodegradazio zaila duten konposatuez ari gara; hori dela eta hondakin-uren arazketa sistemetatik iragan daitezke bakarrik erdizka eraldatuak izanik edo batere degradatuak izan gabe. Horrez gain,



beraien artean badaude toxikoak direnak ere.

Ur eta energia kontsumoa ingurumenarekin zerikusia duten arlo garrantzitsuak dira tinketa prozesuan ere. Kontsumo maila hauek erabilitako teknika, eragiketa eta makinek zehazten dute.

- Tinketa etena

Tinketa prozesu etenean egiten denean ur, energia, substantzia kimiko eta laguntzaile gehiago behar dira prozesu jarraian egiten denean baino. Prozesua eskuz egiten denean, koloragarri gehiena lehenengo atalean ezartzen da, azken produktuan bilatzen den nabardurarantz joz. Gero, moldaketa eragiketak egiten dira, koloragarri kopuru txikiak gehituz, nabardura zehatza lortu nahian. Moldaketa hauek behin eta berriro egin beharra (batez ere nabardurak zailtasunak agertzen dituenetan) ondoz ondoko hozketa eta beroketa eragiketak errepikatzea behartzen du.

- Tinketa jarraia edo erdi-jarraia

Tinketa prozesua jarraian edo erdi-jarraian egiteak ur gutxiago kontsumitzen du, kolorez aldatu behar ez bada, behintzat. Esan beharra dago kolore berri batekin hasteko aurreko bainua baztertu behar dela honek berarekin dakarren kutsadura zama prozesu etenekoa baino handiagoa izanik. Hala eta guztiz ere, ekipamendu berezien erabilerak (hodiak eta ponpak) baztertu behar den bainuaren bolumena murrizten du eta zama kutsakorra gutxitu daiteke dosifikazio sistema automatikoak ezarriz.

· Estanpazioa. Azpiprozesu honetan zehar ingurumenarekin lotutako gairik garrantzitsuena estanpaziorako orearen hondakinen sortzea da.

· Akabera. Akabera prozesuetan azpimarratu beharreko ingurumen gaiak garbiketa eragiketetan erabilitako hondakin-urekin eta lehorketa zein finkapenean isuritako konposatu organiko hegazkorrekin lotuta daude.

 **Banaketa**

Lehengaiak ehungintza lantegietara, ehunak jostunen lantegietara eta arropak banaketa edo salmenta puntuetara heldu arazteko garraio ugari behar dira, hauek dakartzaten CO₂ isurpen guztiak.

Efizientzia gorenekoarekin hasiz, eragin txikien duen garraibidea itsasontzia da, trenbidea eta errepideak datoz gero eta, azkenik, hegazkina. Garraioak ingurumenarekiko dituen inpaktuen artean aipagarriena lehengai fosilen erreketatik ateratzen diren gasak atmosferara isurtzea da. Hauetariko gas batzuk berotegi-efektua dutenez, CO₂ esate baterako, isurpen horiekin lotuta dago garraioaren eraginik nagusia.

Europako Ingurumen Agentziak dituen datuen arabera, produktuen merkaturatzean erabiltzen den garraibide bakoitzari dagokion CO₂ isurpen mailak honela kokatzen ditu: trenbide eta ibaiko garraioak gutxien kutsatzen dutenak dira eta hegazkina da, besteekin alderatuz, CO₂ isurpen mailarik altuenekoa.

Salgaien garraioa	CO ₂ isurpena (g/tona-Km)
Trena	39-48
Ibaiko garraioa	40-66
Kamioia	207-280
Hegazkina	1160-2150

Iturria: AEMA. *El medio ambiente en Europa. 1995*



Inpaktu sozial nagusiak

Inpaktu kategoria	Kafearen bizi-zikloa
Lan-esplotazioa	  
Haurren esplotazioa	
Genero desberdintasunak	  
Bizibideen galera eta elikadura burujabetzarako arriskuak	 
Segurtasun eta osasunerako arriskuak	 
Ekoizle eta langileen negoziazio botere txikiagotua eta posizio ahulduta	 



L ehengaien horniketa

Kotoia da ehun produktuen ekoizpenarekin lotutako zuntzik garrantzitsuena. Bere laborantzak mundu osoan zehar 35 milioi hektareaz gorako azalera estaltzen du (Alemaniaren tamainako azalera, gutxi gora behera) eta honek eraginak dauzka eremu horien ingurumenean eta han bizi diren komunitate eta nekazariengan.

Kotoia egon daitekeen laborantza intentsiboenetakoa da. Labore honek dakarren arazorik nagusia segurantzia eta osasunarekin zerikusia du. Osasun kalteak eta pozoidurak analfabetoak diren edo arriskuaz jabetzen ez diren nekazarien kasuak izan daitezke baina, batez ere, ekipamendu egokia erosi ezin duten nekazariak dira, edateko ur gutxi dagoen eremuetan lanean dihardutenak., inongo osasun zerbitzurik gabe edo zerbitzu hauek urrun eta garestiegi dituztelarik. Egoera hau arrunta izaten da txirotutako herrialde askotan. Sarritan kontutan hartzen ez den beste mehatxu bat pertsonak edango duten ura eta jakiak garraiatzeko edo gordetzeko pestiziden ontzien erabilera da. Substantzia hauek darabiltzaten pertsona gehienek ez dakite bere

kaltegarritasunari buruz nahikoa eta ez daude bere aplikaziorako trebatuta. Pestizida, ongari kimiko eta hobetutako hazietan oinarritzen den nekazal eredu, hau da, 1950. hamarkadaz geroztik iraultza berdeak ezarritako eredu merkatu eraginkortasunean oinarritzen da eta ez du kontutan hartzen komunitatearen egoera, ez alderdi sozialak, ez ekonomikoak ez kulturalak. Nahiz eta mundu mailan erabiltzen diren pestiziden %20a baino ez den txirotutako herrialdeetan erabiltzen, pertsonak hiltzen dituzten pozoiduren %75a han gertatzen da, Nazioarteko Lanaren Erakundeak jasotako datuen arabera.

Honi gehitu beharreko beste faktore bat ekoizleek haziak, produktu kimikoak eta ongariak erosi ahal izateko hartu behar duten zorra da. Produktu guzti hauek nekazal industrian diharduten enpresa multinazionalak saltzen dituzte eta menpekotasun handian mantentzen dituzte nekazariak, askotan beraien ustiapenak bertan behera uztea erabakitzen dutelarik, hirien periferietara alde eginez bizi baldintza hobek aurkitzeko asmoz.

Bestalde, ekoizpen lanaren baldintzak nahiko kaxkarrak dira, izan ere. Sasoiko lana egiten duten pertsonak kotoia eskuz biltzen den eremuetan askotan umeak dira, Munduko Lanaren Erakundearen hitzarmenei jaramonik egin gabe. Hau bereziki larria da, kontutan hartzen badugu munduko nekazarien zatirik handiena soldatapean egiten duela lan, auto enplegua nagusi den Afrikan izan ezik. Soldatapeko nekazarien egoera oso latza da eta orokorrean pobrezian bizi dira, soldata baxuekin eta sasoiko lana bakarrik lor dezaketelarik.

Mundu osoan zehar kotoi laborantzan diharduten pertsonen soldatak eta lan baldintzak ez dira hobek. Adibidez, Madagaskarreko kotoi sektoreko langileek 270 US\$ baino gutxiago jasotzen dute urtero (0.73 dolar eguneroko), lurralde hartako urteroko batez besteko diru sarreren azpitik. Honekin lotuta dagoen arazo larri bat haurrek egindako lana da. Indiako Andhra Pradesh estatuari dagozkion



balioespenen arabera, 84.000 haur daude han baldintza beldurgarrietan kotoi laboretan lanean, bai tokiko enpresen bai Monsanto, Bayer edo Unilever bezalako multinazionalen menpe. Balioespen hauek Herbeheretako India Batzordea (ICN) eta Lan Eskubideen aldeko Nazioarteko Funtsak argitaratutako *“Haurren lana kotoi hibridoaren ekoizpenean Andhra Pradeshen”* txostenean agertzen dira. Txostenak bere jarraipena izan du Gujarat eta Karnataka estatuei buruz egin den bigarren ikerketa baten bidez. Han 15 urtez beherako 117.000 langile daude egoera berdintsuetan lanean. Umeen %70ak bere gurasoek hartutako zorrak eta eskatutako diru aurrerapenak ordaintzeko egiten du lan. Ume batzuk pertsonen trafikoaren biktima dira, toki batetik atera eta laborantza sailetan bertan bizitzera behartuak direlarik. Txostenek eguneroko 9 eta 10 orduko jardunaldiak salatzen dituzte sasoi arruntan, sasoi altuan 11 eta 13 ordukoak ere izan daitezkeela diote, *“pestiziden eraginpean eta sekulako baldintza meteorologikoetan”*.



Ekoizpen prozesua

Ehun eta jantzigintza industria gaur eguneko manufaktura industriaren artean gehien hedatuta dagoena da eta lan esku gehien erabiltzen duena munduan existitzen diren manufaktura artean. Munduan zehar, 150 herrialdeetan, bi milioi pertsona baino gehiagok dihardu jantzigintza industrian, gehienak emakume gazteak eta nerabeak direlarik. Jantzi kate handientzat egiten dute lan, orokorrean baldintza latzetan, iturri anitzen arabera. Estatu Batuetakoak dira kate transnazional hauetariko asko eta, jada zabaldu denez, beraienez jantziak eta osagarriak ekoizten duen langileriaren %80ren inguru Lanaren Nazioarteko Erakundearen oinarritzko hitzarmenak errespetatzen ez dituzten baldintzetan daude lanean. Egoera hau maiz izan da salatua tokian bertan eta atzerrian. Setem GK Eren arabera, Tangereko tailerren %60ak *“lan eta baldintza sozial guztiz prekario*

eta onartezinetan” kontratatzen du langileria, batez ere Espainiako marka ezagunak hornitzeko. Marka hauen artean Inditex (Zara) dago, %25a jasotzen duena; Mayoral, beste %25arekin; eta El Corte Inglés, %15arekin. Setem-en iritziz, ikertutakoa icebergaren tontortxo baina ez da, datu hauek seguru asko *“Tanger inguruetan dauden ezkutuko 500 tailer baino gehiagoetara pasa litezkeelako”*. Oxfam-ek argitaratutako txosten baten arabera, Tangereko 11 fabriketan, gutxienez, El Corte Inglés eta Espainiako beste jantzi banatzaileen eskaerak jasotzen dituzte. Galdetutako fabrika guztiei kate hauek ordaindutakoa hiru urtetan zehar %30eko beherapena izateaz gain, horniketa epeak 14 egunetatik 5 edo 7 egunetara murriztuak izan ziren.

Merkatuaren presioa fabriken gain egiten den presio bihurtzen da eta honek kontratatutako enpresen ekoizpen politikan eragina du. Txosten berberaren arabera, lan handiko sasoietan langileek 12 eta 13 orduz dihardute lanean, batzuetan 16 orduetara ere heltzen direlarik. Legez, ordu estrak ohizko orduak baino %25 altuago baten ordain beharko lirakeke, baino hau ez da betetzen. Fabrika baten, adibidez, langileek 89 ordu estra egin zituzten uztailako hilabetean zehar. Irabazi beharreko kopurua 300 euro ziren baina bakarrik 150 edo 180 jaso zituzten. Emakume hauek lanaren ondorioz sortutako gaixotasun ugari izaten dituzte. Horrez gain, fabrika guztietan komunak erabilerak murriztuta eta behatuta dago, honek dakartzan giltzurrun kalte eta arazo psikologiko guztiekin.

Kasurik larrienen haurren esplotazioa ere aurkitu izan da. Zehazki Nick Buckley, Mail on Sunday-ko kazetariak India eta Bangladeshen haur esplotazioari buruz egindako ikerketa batetan loturak aurkitu zituen egoera hauek eta C&A zein Levi Strauss jantzi kateen artean. Honela dio Buckleyk: *“Han egon nintzenetik, niretzat haur esplotazioa 11, 12 edo 13 urteetako umeak goizeko 8etatik gauerdia arte fabriketan lanean egotea da, bere gurasoengandik urrun.*

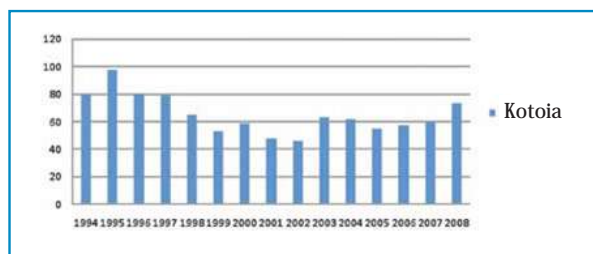


Gero, hiru edo lau umek banbuz egindako txabola bat banatzen dute gaua pasatzeko. Bi arroz katilu jasotzen dituzte egunero, batzuetan barazkiekin, inoiz okel apur batekin. Ikusi genituen umeen gehiengoak ez zuen ez eta 50 penny irabazten egunero.”

Bestalde, azken 50 urteotan ehun industriak izan dituen aldaketek gastu txikiko eta tamaina handiko ekoizpenak egitera pasatzeko kotoia zuntz sintetikoekin nahastera behartu dute, kalitatea jaitsiz baina jantzien prezio baxuak mantenduz. Mundu guztiak eros dezakeen jantzi ekoizpen hau beti handituz jarraitu ahal izateko, azken urteotan zuntz sintetikoaren produkzioak esponentzialki hazi behar izan du eta baita horretarako behar den makinariaren garapenak ere. Txiroitutako herrialdeetan kokatzen dira ehun enpresa transnazional handiak produkzio kosteak murriztu eta etekinak handitu ahal izateko. Guzti honek kotoi ekoizlearen egoerari ez dio batere laguntzen.

Gainera, zuntzen eraldaketa prozesuetan ere substantzia kimikoak erabiltzen dira. Kloroaz zuritzen da, alergiak sortarazten dituzten metal astunen bidez egiten dira tindaketak eta osasunerako kaltegarriak diren substantziak gehitzen zaizkie produktuei. Substantzia arriskutsu guzti hauek ez dute bakarrik nekazarien eta fabriketako langileen osasuna mehatxatzen, baizik eta ingurumenarena ere, eta produktuak kontsumitzen dituen populazio guztiaren osasuna ere kaltetzen dute.

Ehungintza, tindaketa eta jostaketa zentroak gero eta gehiago kokatzen dira soldata txikiak dauden tokietan, non zergak ere oso txikiak diren eta langileek eskubiderik ez duten, kasu askotan emakumeak eta adin gutxiko pertsonak direlarik. Ez da harritzekoa, guzti hau behin jakinda, kotoiaren eraldaketa prozesuen %75a herrialde txirotuetan egiten dela eta ehuneko hau gero eta handiagoa dela ezagutzea .



Banaketa

Kotoi ekoizleek, zuntz sintetikoaren prezio baxuen aurrean, bere produktuaren prezioaren gorabeherak pairatzen dituzte. Horrez gain, ehun industria eta jantzi merkatuaren globalizazioa dela eta, enpresa transnazional gutxi batzuen esku dago negozioa, honek dakarren espekulazio arriskuekin. Aldi berean, herrialde industrializatuetan diru laguntzak daude kotoi laborantzarako. Ondorioz, errealitatekin kanpo dauden prezioak hartzen ditu produktuak, sarritan nazioarteko prezioak ekoizpen kostuen azpitik kokatuz. Azken finean, faktore guzti hauek komunitate ekoizleak beraien produktua merkaturatzeko zailtasun handiko egoeretara behartzen dituzte.



Erabilpena

Gaur eguneko jantzi kontsumoa ez da balorazio sozial eta ekologikoan oinarritzen, baizik eta produkzio eredu globalizatu honen marka eta modetan. Kontsumitzaileek jarrera arduratsu bat hartuko balute eta era kontzientean erosiko balute, arazo hauen zati handi bat konponduko lirateke. Ildo hau jarraituz, ehun produktuak bidezko modu sozial eta ekologikoan ekoitz daitezkeela frogatzen duten ekimen eta ereduzko esperientzia ugari dago, ekoizpen modu honek denentzat dakarrelarik onura: nekazari, fabriketako langile eta kontsumitzaileentzat.



3.4.3 Erosketa zehatzen azterketa: Zura

Sarrera

Zura era askotan eta funtzio anitzerako erabil daitekeen materiala da, bere ezaugarriek esker. Ondorengo zerrendak egurrez egindako produktuen aniztasuna erakusten du:

- Eraldatu gabeko zurez egindako produktuak: egur trinkozko ohol eta listoiak, tratamendua jaso duen egurra, txapak, taula kontratxapatuak eta zurezko teila txikiak.
- Zur teknikoak: partikulazko taulak, OSB (Oriented Strand Board) txirbilezko taulak, zuntzezko taulak, laminatutako taulak eta zur mikrolaminatua.
- Eraiketarako eta etxe barruetarako elementuak: atepak, lehioak, behegainak, altzairuak, kanpoko estaldurak, sabaiak, eskailerak eta bestelakoak.
- Ontziak eta bilgarriak: paletak, bobinak, bilgarriak eta zorroak maiz zurezkoak izaten dira. Munduan zehar garraiatzen diren produktuen %80-90a²⁶ era bateko edo besteko zurezko bilgarrian doa.
- Produktu berriak: plastiko-zurez egindako produktuak, lihozko taulak, egur uhalezko taulak, zementu-zurezko taulak, sandwich panelak, habe laminatuak eta biomasa.

Zuraren nazioarteko salerosketa eta zuraren ustiapena gorantz doaz etengabe. Espainian, urtero, egur eta paperaren merkatuan zurezko baliokide 50 milioi m³ inguru kontsumitzen dira, zeinen bi heren inportatutako produktuak diren.

Espainiako zur industria eraldaketan oinarritzen da. Honek esan nahi du sektoreko inportazioen zati handi bat lehengai dagokiela (zerratutako

zura, zur gordina eta txapatu eta kontratxapatuetan erabiliko diren oholak). Behin Espainian, lehengai hauek zurezko enpresen (ateak, behegainak, lehioak, estrukturak, etabar) zein altzairuak egiteko erabiltzen da²⁷. Honek azterketa honek zerratutako zura, zur gordina eta txapatu eta kontratxapatuetan erabiliko diren oholak hartuko ditu kontutan; hau da, inportatzen diren lehengaietan jarriko du arreta.

Ekoizpen katea



Lehengaien horniketa

Maita honetan bi atal nagusi bereiz ditzakegu: lehen mailako ekoizpena eta bigarren mailako ekoizpena.

Lehen mailako ekoizpena. Atal honen barne basogintza eta basoen ustiapena daude. Salleh bin Mohammed Nor jaunak Nazioarteko XI. Basogintza Kongresoan "Basoen funtzio produktiboa" gaiari buruz esandakoaren arabera, "gaur egun bi erataro egiten da salmentara zuzendutako basoen landaketa: lerroka egindako landaketa, zeinetan zuhaixkak ilaran jartzen diren, ilararen artean korridoreak utziz, eta taldeka egindako landaketa, zeinetan zuhaixkak berez edo artifizialki sortutako tartetan jartzen diren."²⁸

Bestalde, Lanly-ren 1982ko baso tropikaletako baliabideen inbentarioan, tropikoetan ezarritako baso landaketak bi kategoriatan sailkatzen ditu, zurarekin egin behar den erabilerearen arabera²⁹:

1. landaketa industrialak: erabilera anitzetarako zura lortzera bideratuak (erabilera arruntenak zutoinak eta paper oreka direlarik)
2. bestelako landaketak: egur-ikatza edo sua egiteko egurra lortzeko erabiltzen dira (ez derrigorrez erabilera industrialerako), baita

²⁶ Espainiako Zuraren Enpresariaren Konfederazioa, Confemadera. Ontziak eta bilgarriak. www.confemadera.es/la-madera/diversidad-de-productos/envases-y-embalajes

²⁷ Zuraren behatoki industriala. III Conclusiones del observatorio industrial del sector de la madera, 2009.

²⁸ Kio, P. R. O. ITTO project: perspective for Africa. Cambridge, Consultancy Report for the Harvard Institute for International Development, 1987. Salleh bin Mohammed Nor jaunak aipatuta. La mejora de las funciones productivas de los bosques pluviales tropicales, 1997. Nazioarteko XI. Basogintza Kongresoan aurkeztutako "Basoen funtzio produktiboa" gaiari buruzko txostenean. <http://www.fao.org/docrep/w6251s/w6251s07.htm> helbidean eskuragarri.

²⁹ Lanly, J. P. Los recursos forestales tropicales. Nekazaritza eta Elikadura Mundu Erakundearen Txostena: Montes 30, 1982. Wadsworth, Frank H.-ek aipatua Producción forestal para América tropical, Estatu Batuetako Nekazaritza Sailaren 2000ko dokumentuaren 179. orrialdean. http://www.fs.fed.us/research/publications/producci%F3n_forestl.htm helbidean eskuragarri.



ohiko kontsumorako egurra (erregaia edo bestelako erabilerak), frutak eta deribatuak lortzeko edo lurzorua mantentzen laguntzeko.

Landaketa industrialen barnean bi mota desberdin daude:

1. txandaketa laburreko landaketa industrialak
2. txandaketa luzeko landaketa industrialak

Orokorrean, txandaketa laburreko landaketa industrialak hazkuntza azkarra duten zuhaitzetan oinarritzen dira; hauen arteko genero arruntak Acacia, Paeaserienthes, Eucalyptus, Gmelina eta Pinus direlarik. Txandaketa luzeko landaketetarako oreka ekologikoa mantentzen lagunduko duten espezieak aukeratzen dira, zerratutako eta txapatuak egiteko kalitate handiko zura lortzeko helburuarekin.

Bigarren mailako ekoizpena. Atal honen barne, zuhaitzak botatzea dago. Lan hau egiteko ondorengo metodoak erabil daitezke:

- gupildun traktoreak edo beldar traktoreak,
- gapirioz eragindako azaleko kableak,
- aireko kableak, eta
- helikopteroak edo puxikak.

Beldar traktoreak dira basozaintza industrian hedatuenak, baina baita kaltegarrienak geratzen den landaretzarako (Nicholson 1958), azaleko kableen erabilerarena baino perturbazio askoz handiagoa ekartzen dutelarik (Hamilton & King 1983). Lurzoruan eragindako kalteak oraindik murriztuagoak dira aireko kableak erabiltzen direnean, bide gutxiago zabaltzea eskatzen dutelako. Zura airez ateratzen bada helikopteroak edo puxikak erabiliz, eragina minimoa da, baina metodoa, garestiena baita³⁰.



Ekoizpen prozesua

Behin lehengaiak lortuta zuhaitzen ebaketaz, biltzea eta metaketa egin behar da. Ebakitako

zuhaitzak jatorrizko landaketetatik zerrategira eramaten dira. Han enborrak luraren gainean metatzen ez direnean fabrikatik hurbil dauden uretan edo bereziki horretarako prestatu diren urmaeletan kokatzen dira. Denbora askoz pilatuta egon behar badute, askotan fungizidak eta intsektizidan botatzen zaizkie zuran orbanak ager ez daitezzen.

Zerrategietan enborrak nibelatu egiten dira eta azala kentzen zaie, eragiketa mekanikoak eta hidraulikoak direla medio. Ondoren, zerrategietan neurri funtzionala duten piezetan bihurtzen dira. Zerrategitik pasa ondoren, taulak neurria eta kalitatearen arabera sailkatzen dira. Kasu batzuetan, zurak lehorketa behar izaten du.

Behin puntu honetan, zurak hiru ibilbide desberdin jarrai ditzake:

- Industrialki erabiliko den zurak beste eraldaketa bat jasan behar du. Desiratutako neurriak zainduz ebaki egiten da eta marrusketa leundu egiten da eskuilatzeko eta moldurak egiteko makinaren bitartez. Eraldaketa prozesu guzti hauek jasan ondoren, zura sailkatu, pilatu eta lotu egiten da garraiatua izateko. Agente kimiko kontserbagarriak edo ignifugoak gehi zaizkioke zurak kanpoan egon behar badu edo bere azalera higadura mekanikotik babesteko.
- Txapatua eta kontratxapatua lortzeko, aipatutako prozeduraz gain, zurari beste eragiketa batzuk egin behar zaizkio, formaldehidoan edo urean oinarritutako erretxinak eta kolak paneletan ezarri behar baitira kontratxapatuen azken helmugaren arabera. Ekoizpen prozesua amaitu baino arinago, panelek batzuetan azalerako tratamendu bat jaso behar dute klorofenolak, heptakloroa, kloronaftalenoa edo tributilzina oxidoaren bitartez. Beste batzuetan, petrolioaren deribatuak diren olio arinak, margoak, tindagaiak, lakak eta barnizak erabiltzen dira.

³⁰ Salleh bin Mohammed Nor <http://www.fao.org/docrep/w6251s/w6251s07.htm> helbidean eskuragarri dagoen *La mejora de las funciones productivas de los bosques pluviales tropicales*, 1997. Nazioarteko XI. Basogintza Kongresoan aurkeztutako "Basoen funtzio produktiboa" gaiari buruzko txostena eta bertan aipatzen diren Nicholson, D. I. An analysis of logging damage in tropical rain forest, North Bornea, *Malaysian Forester*, XXI, 1958: 235-245. Hamilton, L. y King, P. *Tropical forested watersheds*, Boulder (Colorado), Westview Press, 1983 dokumentuak.



- Badaude beste taula manufaktura batzu lortzeko industriak. Hauetan partikulazko taulak, olatazko taulak, harizpi taulak, taula isolatzaileak, zuntzeko taulak eta taula zurrinak egiten dira. Taula mota guzti hauek tamaina desberdinetako zurezko elementuz osatuta daude eta erretxina kolaz edo berez itsaten diren zuntzen bitartez egiten dira. Taulak enborretatik zuzenean atera daitezke edo zerrategien hondakin azpiproduktuak aprobetxatuz. Gero xafla edo panelak egiteko itsasgarri kimikoak erabiltzen dira. Bestalde, neurri eta forma desberdinetako egur puskekin egiten diren xaflak ere badaude. Hauek txapatu eta kontratxapatuetarako egiten den prozesu berbera jarraitzen dute³¹.

Ekoizpen prozesua amaitzerakoan, zura prest dago, zerratuta, gordin zein txapatu eta kontratxapatuetako orrietan, banatuta izateko. Lehen esan bezala, egur hau gehienetan iparraldean egiten diren produktuen lehengai gisa erabiltzen da. Hau dela eta, azken produktua lortzeko bigarren ekoizpen prozesu bat orain hasiko litzatekela esan daiteke. Adibidetzat ondoren altzairu baten ekoizpen prozesuaren atal nagusiak deskribatuko ditugu.

1. Lehorketa: tratamendua jasan ez duen zura labean edo lehorketarako berogailuetan lehortzen da (batzuetan, labe hauek aurreko ataletan sortutako egur hondakinak dituzte erregaitzat).

2. Eraldaketa: behin egurra lehortuta, azken produktuaren (altzairuaren) forma emateko zerratzen da. Honetarako zerra zirkularrak, erradialak, mugikorak, etabar erabil daitezke. Zerratu eta gero, azken produktuan leunak izan behar duten azalerak lixatu egiten dira. Leunketa prozesu honetatik lehenengo ezipalak ateratzen dira.

Azken produktuaren diseinuak tolesdurak egitea eska dezake. Tolesteko presioa ezartzen da, atmosferako presioa gehituz eta aldi

berean agente leunkor bat erabiliz. Horrela, zurezko pieza konprimitu egiten da eta, ondoren, lehortu egiten da gainerako hezetasuna kentzeko (hau egiteko lehen aipatutako labeak erabiltzen dira).

3. Muntaia: altzairua muntatzeko, orokorrean, itsasgarriak erabiltzen dira itsasteko beste sistema batzuekin konbinatuz (adibidez, iltzeak). Zuraren industrian erabiltzen diren itsasgarrien formulazioan polibinil azetatoa eta beroaren bitartez bat egiten diren itsasgarriak eta disolbagarriak aurki daitezke.

Urrengo urratsa xaflak ezartzea da, berriz beroa edo presioa behar duten itsasgarrien bitartez. Gero azalera lixatzen da, diskozko lixagailuak, lixagailu birakariak edo lixa-papera erabiliz.

4. Aurreakabera. Lehenengo lixaketa egin eta gero, azalerak oraindik gehiago leun daitezke. Behin azalera lehortuta, kola edo erretxina soluzio bat ematen zaio, zeinek zuntzak hauskorrako bihurtzen dituen. Orduan, zuntz horiek kentzeko, berriz lixatzen da.

Egur mota batzu kolofonia izeneko erretxina bat dute. Erretxina honek akabera zapuzten duenez, nahi eta nahiezkoa da kentzea eta horretarako azalerarri azetona eta amoniako nahasketa bat eman behar zaio.

Kasu batzuetan, zuraren zuriketa egin behar da baita, hidrogeno peroxidoa delarik helburu horretarako gehien erabiltzen den substantzia.

5. Estalduraren aplikazioa: zuraren industrian bi era desberdin nagusitara ezartzen dira estaldurak. Bati, azalera leunaren akaberari, flatline deitzen zaio eta bestea espraiez egindako aplikazioa da. Lehenengoa bakarrik azalera benetan leunak estaltzeko erabiltzen da, ezinezkoa baita edozein gorabehera duen azalera ezartzea. Bestea, espraia, da gehien bat erabiltzen dena leun-leunak ez diren azaleretarako.



6. Akabera: Prozesu honen barne dauden eragiketen artean barniza ematea, pintatzea, estaldura jartzea, desinfekzioa eta garbiketa egitea, isolatzaila jartzea, etabar daude.

Oro har, altzairu baten akabera bi kategoria desberdinetan sailka dezakegu, altzairuak jasan behar izango dituen baldintzen arabera ezaugarri desberdineko akaberak baitira:

- Kanpoko altzarien akabera
- Barneko altzarien akabera



Banaketa

Zerratutako zura, gordinean zein txapatu eta kontratxapatua egiteko xafletan, bi fase desberdinetan banatzen da. Alde batetik, lehengaia eraldaketa egiten duen fabrikaraino eramane behar da eta bestetik, azken produktu hori bezeroari heldu arazi behar zaio.

Orokorrean, azken produktua bezeroarengana garraiatzeko bilgarririk arruntena paleak dira, sailkatuta mantentzen dutelako zura. Guztiaren gainetik film gardena botatzen da, plastikozko estaldura gisa.



Erabilera

Aztertzen ari garen produktuak (zerratutako zura, gordinean zein txapatu eta kontratxapatua egiteko xafletan) erabilera atalean bere mantentzerako behar duen ura eta produktu kimikoak aipatu behar dira. Askotan, zurezko produktuei gehigarriak bota behar zaizkie beraien iraunkortasuna areagotzeko.



Bizi-zikloaren bukaera

Beraien lehen erabiltzaileak balio-bizitza agortu zaiela uste duenean, zurez egindako produktuak berriz erabil daitezke, birzikla daitezke edo karbonoz neutroa den energia iturri gisa erabil daitezke. Zerratutako zurari dagokionez, bizi-zikloaren bukaeran dauden aukera desberdinak ondorengo ehunekoetan sailkatzen dira:

birziklapena (%40), zabortegia (%40) eta errausketa (%20)³². Azken kasu honetan lortzen diren errauskak batzutan ongarri bezala ere erabiltzen dira.

Ingurumen-inpaktu nagusiak

Inpaktu-kategoriak	Kafearen bizi-zikloa
Uraren kutsadura	
Airearen kutsadura	
Lurzoruaren kutsadura	
Hondakinen botatze kontrol gabea	
Baliabide naturalen murrizketa	
Mundu-mailako beroketa	
Ozono geruzaren mehetzea	
Atmosferaren azidifikazioa	

Zurezko produktuen ekoizpenak (hemen aztertzen ari garen zerratutako zura, gordinean zein txapatu eta kontratxapatuetarako xafletan) ingurumenarentzat kaltegarriak diren efektuak ditu katearen maila guztietan: ekoizpen, eraldaketa eta garraiotik hasi eta azken bezeroaren kontsumora heldu arte. Ikerketa honen helburua industria honek Hegoaldean dituen eraginak ezagutzeko da. Horretarako, bizi-zikloaren ondorengo garaiei jatorrizko herrialdeetan dagozkien ingurumenarekin lotutako arazoak aztertuko dira:

	Lehengaiei horniketa
	Produktzio prozesua
	Banaketa

³² Contreras, W., Cloquell V. eta Owen, M. Determinación de los niveles de sostenibilidad del proceso de fabricación de tableros caña brava (*Gynerium sagittatum*), a partir del método ACV-Coclowen, Venezuelako Basogintza Aldizkaria, 52(1) liburukia, 2008.



Lehengaien horniketa

Baso ustiapen eta kudeaketarekin lotutako inpaktuak zura ateratzen den tokietan izaten dira nabarmenenak. Nahiz eta egurra oso komenigarria izan erabilera anitzetarako, bere ustiapena jasanezinezkoa bihur daiteke baso kudeaketa arduratsu batetik ez badator edo zuzenean legez kanpoko baso-mozketetatik badator. Espainiaren kasuan, egur inportazioen gutxigorabeherako %16a legez kanpoko mozketak egunero egiten diren herrialdeetatik dator³³.

Baso ustiapenarekin lotutako eragiketek eragin kaltegarria izan dezakete ekosistemaren osagarri askotan, adibidez, hondakin zura, lurzorua egonkortasuna, isurialdeen erregulazioa, ehizarako espezie eta espezie arraroetan (Marn & Jonkers, 1981).

Jarraian, baso landaketen ustiapenaren ondorioz sortzen diren ingurumen inpakturik garrantzitsuenak aipatzen dira:

- **Higadura:** landare estaldura ateratzeak lurzorua higadurarekiko urrakortasuna handitzen du.
- **Zoruaren konpaktazioa:** basogintzan erabiltzen diren makina pisutsuek zoruaren konpaktazioa eragiten dute bere ezaugarri naturalak aldatuz, hala nola aireztatzea, porositatea, emankortasuna, etabar.
- **Baliabide naturalen galera:** Nekazaritza eta Elikadura Mundu Erakundearen baso-soiltzeari buruzko datuak oso adierazgarriak dira. 2000 eta 2010 urte tartean 13 milioi baso hektare inguru galdu dira edo bestelako erabileretara bihurtu dira urtero.
- **Biodibertsitate galera:** basoak ekosistemen funtsezko osagarriak dira eta beraien ustiapenak populazioengan eragin zuzena izango du.

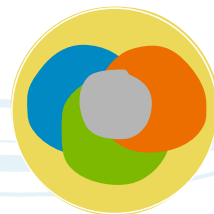


Ekoizpen prozesua

Zuhaitzak botatzea ez da ingurumenaren gain eragin kaltegarria duen jarduera bakarra, egurraren eraldaketa prozesuak ere kaltegarriak direlako. Bai zura ateratzea bai industrialki prozesatzea lehengaien eta energiaren alferrik galtzea dakarten jarduerak dira. Alde batetik, energia elektriko asko kontsumitu beharra dago eta, bestetik, hondakin solidoez gain, uretara, lurzorura edo atmosferara isurtzen diren substantzia kutsakorrek sortarazten dira.

Zerratutako zura, gordinean zein txapatu eta kontratxapatuetarako erabiliko den zura ekoizteko egin behar diren prozesuan zehar badaude ingurumenarekiko inpaktua norainokoa den definitzeko erabil ditzakegun atalak:

- **Hondakin solidoen sormena.** Hondakinen artean zerrautsa, erabiliko ez diren egur zatiak, aprobeitza ezin daitezkeen enborrak eta errautsak daude. Gainera, zerrategietan zura era desegokian ebakitzen bada edo gordetzerakoan txarto pilatzen bada oraindik egur gehiago alferrik galduko da. Lehorketa ondo ez egiteak zuraren erabilgarritasuna murriztuko du, aldi berean hondakin kopurua handituz. Batzutan kontutan hartzen da arriskutsu bezala sailkatzen diren hondakinen sormena. Hauen artean kudeaketa berezia behar duten kolen eta gainazaleko estalduren ontziak daude.
- **Atmosferara egiten diren isurpenak.** Zerratzean eta lehortzean airera askatzen dira egun zuntzak, zerrautsa, karbono dioxidoa, karbono monoxidoa, konposatu organiko hegazkorrek, oxido nitrogenatuak eta sufre dioxidoa. Kolen eta gainazaleko estalduren erabilerak ingurumenean zein langileengan eragin kaltegarriak dituzten konposatu organiko hegazkorren isurpena dakar baita.



- Uretara egiten diren isurpenak. Uretara gehien bat isurtzen dena fosforo edo nitrogenodun gatzak dira. Horrez gain, zuraren eraldaketan erabiltzen diren substantzia batzuk eta estaldurak egiteko erabiltzen diren materialetan datozen disolbagarriak erreketa botatzeko arriskua ere badago.
- Zaratak. Erabiltzen diren makinek zarata handia ateratzen dute.

Banaketa

Lehengaiak zerrategietara heldu arazteak, ondoren landuagoak diren egur produktuak egiten dituzten fabriketara eramateak eta azken produktuak banatu edo salduko diren puntuetara heldu arazteak garraio piloa exijitzen du eta hau CO₂ isurpen iturria da.

Efizientziari begiratzan badiogu, eragin txikieneko garraiobidea itsasontzia da, gero lurrezko garraioa dator (trenetaz eta kamioietaz) eta azkenik, hegazkina. Garraioari buruz ari garenean, erregai fosilen konbustiotik datozen gasen atmosferara isurtzeak ditu ingurumenarekiko eraginik garrantzitsuenak, berotegi-efektua duten CO₂ bezalako gasak barne daudelako.

Europako Ingurumen Agentziak dituen datuen arabera, produktuen merkaturatzean erabiltzen den garraiobide bakoitzari dagokion CO₂ isurpen mailak honela kokatzen ditu: trenbide eta ibaiko garraioak gutxien kutsatzen dutenak dira eta hegazkina da, besteekin alderatuz, CO₂ isurpen mailarik altuenekoa.

Salgaien garraioa	CO ₂ isurpena (g/tona-Km)
Trena	39-48
Ibaiko garraioa	40-66
Kamioia	207-280
Hegazkina	1160-2150

Iturria: Europako Ingurumen Agentzia. El medio ambiente en Europa.

Inpaktu sozial nagusiak

Inpaktu kategoria	Kafearen bizi-zikloa
Lan-esplotazioa	  
Haurren esplotazioa	
Genero desberdintasunak	  
Bizibideen galera eta elikadura burujabetzarako arriskuak	 
Segurtasun eta osasunerako arriskuak	 
Ekoi- eta langileen negoziario botere txikiagotua eta posizio ahulduta	



Lehengaien horniketeta

Mundu osoko basoetatik zura ateratzeak gaur egun egiten den erara badauzka eragin latzak gizartean. Alde batetik haurren esplotazioa dago eta lan-esplotazioa, orokorrean, osasunaren gaineko ondorio kaltegarriak dituena. Bestetik, komunitateen bizibideak galtzearen arriskua dago, batez ere baso ustiapenean oinarritzen diren komunitate indigenena. Guzti honi herrialde bakoitzako legediaren xehetasunak gehitu behar zaizkio, arauen aurka doazen ustiapen praktika ugari baitago herrialde batzuetan.

Har dezagun Amazonia, munduko oihan primario handienetakoa bat. Han zuraren ustiapena egiten duten enpresa asko dago eta, aipatu bezala, arazoak egoten dira bere jardueretan langileen eskubideak betetzen ez direlako derrigorrezko lana eta haurren esplotazioari dagokienez, batez ere. Kasu askotan buruzagi eta langileen arteko menpekotasun harremanak sortzen dira baina egoera honek indartu egiten ditu, bestelako krediturik eskuratu ezin dutenez diru aurrerapenak eskatzera behartuta daudelako langileak. Honek askatasun guztia kentzen die, kontutan badaukagu lan merkatu modernoaren antzerakorik ez dagoela han. Lanaren



Nazioarteko Erakundeak dioenez, arazo hauek latzagoak dira oraindik legez kanpo dauden ustiapenetan. Hauetan narkotrafikoko diruaren zuritzea ere gerta liteke zuraren ustiapenaren aitzakia hartuz.

Horrez gain, zura sarritan komunitate indigenen lurretatik atera nahi izaten da, batzutan oso tradizionalak diren edo orain dela gutxi aurkitu diren komunitateei buruz ari gara. Zuraren legez kanpoko ustiapenak komunitate hauen bizi baldintzei kalte handia egin die, beraien bizibide bakarra, oihaneko baliabide naturalen erabilpenean oinarrituta, desartarazi baitu.

Kaoba, zedroa eta legez kanpo ateratzen diren beste espezie batzuen merkatuak 75 milioi dolarretara hel daiteke. Lanaren Nazioarteko Erakundeak argitaratutako eta Eduardo Bedoya Garlandek eta Alvaro Bedoya Silva-Santistebanek idatzitako txosten baten arabera, Perun zuraren ustiapenetako eta zuraren sektorearekin lotuta dauden jardueretako lanekuaren bi herenak behartuta egiten du lan, derrigorrezko baldintza oso latzetan.

Horrexegatik hain zuzen ere da garrantzitsua legearen barne lan egiten duten enpresek lan baldintza eta arauak betetzen dituztela ziurtatzea, langileen eskubideak errespetatuz. Berebiziko garrantzia du zuraren jatorria legezkoa izatea, esplotazio guzti horren arriskua ekiditzeko era bakarra baita.



Ekoizpen prozesua

Zura da egunero erosten dugun papera edo erabiltzen ditugun altzariak egiteko erabiltzen den lehengai. Argi dago ekoizpen prozesua desberdina dela lortu nahi den azken produktuaren arabera.

Edonola ere, papera edo zuraren beste deribatu bat lortzeko egin beharreko produkzio prozesuaren arazorik larriena osasunarentzat kaltegarriak diren konposatu kimikoen erabilera datza. Paperaren kasuan, adibidez, kloroa da gehienetan zuritzeko erabiltzen den konposatua.

Baina kloroarekin lotu izan dira zuriketa prozesuetan diharduten langileen arnas aparatuko gaixotasun ugari, azkenean ikerketen bitartez kantzerraren sortzaile izan daitekeela ondorioztatu delarik.

3.4.4 Erosketa zehatzen azterketa: Papera.

Sarrera

Papera zuntzez egindako orri bat da eta berau osatzen duten zuntzek tratamendu kimiko edo/eta fisiko multzo bat jasan dute paperak behar bezalako kalitatea eta ezaugarriak izan ditzan, emango zaion erabileraren arabera.

Gaur egun, nahiz eta teknologia aurrerakuntza handiak egin diren datuen kudeaketa, dokumentazioa eta komunikazioari dagokienez, oraindik Administrazio Publikoek paper eta paper deribatuen kantitate izugarriak kontsumitzen dituzte.

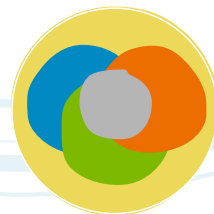
Espainian urtero 8 milioi tona paper inguru kontsumitzen dira eta biztanle bakoitzak 150 kilo paper baino gehiago erabiltzen du. Kopuru honen erdia, gutxi gora behera, paper grafiko motakoa da (egunkariak, aldizkariak, orriak, etabar) eta beste erdia administrazio publikotik dator³⁴.



Lehengaien horniketa

Papera egiteko behar den lehengai funtsezkoa zelulosa da. Zelulosa landare ehunen oinarritzko osagaien artean dago, egestura eta erresistentzia ematen dielarik. Papera egiteko behar den zelulosa zuntzaren gehiengoa zuretik ateratzen da. Gainerako zelulosa zura ez diren landare zuntzetatik eta berreskuratutako paper zuntzetatik dator.

Zur zuntzak: Hauek dira gehien erabiltzen diren zuntzak eta mota desberdinetako zuntzetatik datoz. Izan ere, zurak zelulosa ehuneko handi bat du (%50 inguru). Espezie bakoitzak bere zuntz berezia dauka, baina orokorrean



tamainaren arabera sailkatzen dira, ondoko zuntz motei buruz hitz egin dezakegarik:

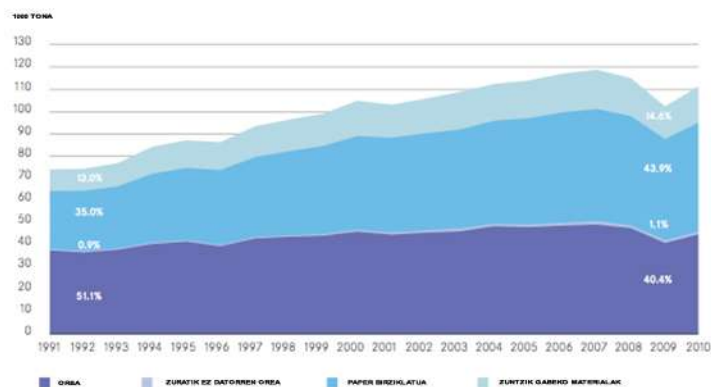
- Zuntz motzak: 0,75 eta 2 mm-en arteko luzera daukaten zuntzak dira eta gehien bat zur gogorreko zuhaitzetatik datoz (eukalipto, urki, makal, astigar, pago, etabar). Orokorrean, zelulosa kontzentrazio altua izaten dute.
- Zuntz luzeak: 3 eta 5 mm-en arteko luzera daukaten zuntzak dira eta batez ere zur biguneko espezieetatik ateratzen dira (izei eta pinuak).

Zura ez diren zuntzak: Zuhaixa espezie multzo batetik ateratzen diren zuntzak dira hauek. Industrializazio maila altuetako herrialdeetan paper bereziak egiteko erabiltzen dira, baina beste herrialde batzuetan papera egiteko erabiltzen duten lehengairik garrantzitsuena osatzen dute. Zuntz hauek, batik bat, ondoko landareetatik ateratzen dira:

- Kotoia: Idazteko papera egiteko erabiltzen da batez ere.
- Kalamua: Erretzeko papera egiteko erabiltzen da batez ere.
- Lihoa: Diru papera egiteko erabiltzen da batez ere.

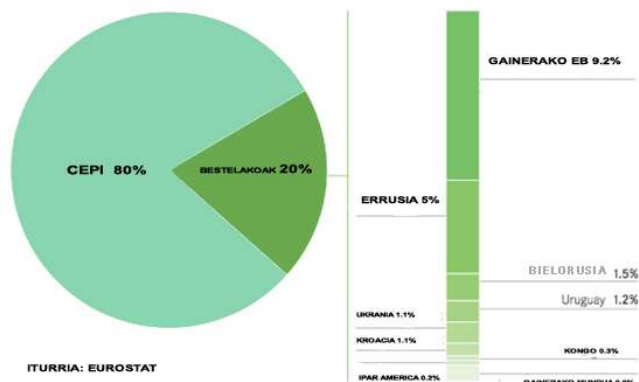
Jarraian agertzen den taulak papera egiteko erabiltzen diren lehengaien kontsumoaren bilakaera laburbiltzen du 1991.etik 2010. urtera.

'000 T.	1991	2000	2005	2009	2010	%	2010/2009 aldaketa%	2010/2000 aldaketa%
Orea	37 799	46 200	48 208	41 106	45 060	40.4	9.6	-2.5
Zuratik ez datorren orea	653	796	796	11 141	1 193	1.1	-1.5	49.9
Paper birziklatua	25 942	42 068	42 068	47 684	48 972	43.9	7.9	16.4
Zuntzik gabeko materialak	9 655	15 867	15 867	16 930	16 288	14.6	11	2.7
Lehengaiak guztira	74 049	104 931	104 931	113 936	111 513	100	27	6.3



Iturria: CEPI. Key Statistics 2010 European Pulp and Paper Industry

Lehen esan bezala, zura papera egiteko erabiltzen den lehengairik funtsezkoa dela kontutan hartuta, zuraren bizi-zikloari buruzko atalari lotzen gataizkio lehengaien horniketari buruzko prozesuaren deskribapenari dagokionez. Hala eta guztiz ere, ondoren Europar Paper Industrien Konfederazioaren (CEPI) barne erabiltzen den zuraren jatorriari buruzko grafikoak eta ore bihurtutako zuraren esportazio eta inportazio mailen gorabeherak erakusten duen taulak eta irudiak gehituko ditugu.



ITURRIA: EUROSTAT



KOPURUAK MILIOI TONATAN DAUDE



Irudi guzti hauetatik ondoriozta dezakeguna zera da: ez dela soilik bizi zikloaren hasieran kokatzen den lehengaien horniketa Hegoaldean egiten dena, baizik eta lehengaien eraldaketa prozesuak ere, gero ekoizpen prozesuak Iparraldean bukatzen direlarik.

Ekoizpen prozesua

Atal honetan paper ekoizpen prozesuen deskribapenak laburbiltzen dira erabilitako lehengaien eta lortutako azken produktuen arabera. Hain zuzen ere, zuntz berriez eta berreskuratutako zuntzez egindako paperak aztertuko ditugu.

Zuntz berriez egindako orearen ekoizpen prozesua

Orearen ekoizpena: Behin zura lortuta, tratamendu bat eman behar zaio paper ore a teratzeko. Tratamendu hau hiru pausotan bana daiteke:

- Garbiketa: zurari itsatsita datozen partikulak kentzeko.
- Zuriketa: zuhaitzaren enborrharen azala kendu behar da, azalak paper ore a ahultzen baitu.
- Puskatzea: prozesu honen bitartez zur e zpal guztiek antzerako neurri bat hartzen dute.

Jarraian, paper ore a egiteko prozesua hasten da. Behin zelulosa zuntzak lignina eta beste osagaiengatik isolatuta, bi motatako paper ore a egin daiteke:

- Ore mekanikoa
Zura paper bihurtzeko betidanik erabili ohi den prozesuaren bitartez lortzen da ore mota hau. Labor deskribatuz, prozesu hau zura urez bustita dauden ehotarri zilindriko batzuen artean pasa araztean datza (gaur egun harria metalezko zilindro bihurkariet ordezkatu dute). Marruskadurak sortzen duen beroari esker uraren tenperaturak igo egiten du eta

	2006	2007	2008	2009	2010	%	2010-2009 aldaketa%
Besteak Europa	402	415	433	452	452	19.6	27.3
Ipar Amerika	195	155	42	62	62	2.7	99.1
Latinoamerika	23	29	35	49	49	2.1	-7.5
Asia	1 330	1 196	1 287	1 597	1 597	69.3	-10.9
Gainerako mundua	125	104	143	142	142	6.2	-0.1
Guztira	2 075	1 899	1 940	2 302	2 302	100.0	-3.0

	2006	2007	2008	2009	2010	%	2010-2009 aldaketa%
Besteak Europa	479	428	453	319	448	5.6	40.5
Ipar Amerika	3 653	3 205	2 806	2 308	2 373	29.6	2.8
Latinoamerika	3 423	4 134	4 416	4 345	4 907	61.3	12.9
Asia	149	147	175	108	135	1.7	24.4
Gainerako mundua	354	302	139	143	148	1.8	3.1
Guztira	8 058	8 216	7 989	7 223	8 011	100.0	10.9

KOPURUAK MILIOI TONATAN DAUDE





horrek lignina zelulosa zuntzetatik banatzea errazten du.

Prozesu hau egiteko bide desberdinak aukera daitezke. Alde batetik, ur-lurruna erabil daiteke zura biguntzeko. Honi prozesu termo-mekanikoa (TMP) deritzo. Bestetik, ur-lurrunaz gain konposatu kimikoen kantitate txikiak erabil daitezke (sodaz edo sodio sulfitoz egindako lixiba) eta, kasu honetan, prozesu kimiko-termo-mekanikoari buruz ariko ginateke (CTMP). Tratamendu kimiko honen bitartez zuraren lignina eta erretxina gehiago kentzen direnez, ore gogorrago bat lortzen da.

Ore mekanikoa etekin handiko ore bezala definitzen da, orokorrean ia erabilitako zur guztia (%90 gutxi gora behera) ore bihurtzea lortzen delako prozesu honen bidez. Etekin handi honek, bestalde, azken produktuaren kalitatea beheratzen du, zuntz labur eta ahulak sortu arazten dituelako eta daukaten lignina kantitateak zuntzen zahartze bizkorra eragiten duelako, papera ilunduz. Horrexegatik hain zuzen ere egunkariak egiteko edo erresistentzia txikiko papera behar duten bestelako erabileretara doa ore mota hau.

Ore kimikoa

Ore kimikoa lortzeko bi prozesu nagusi daude:

1. Kraft: Sulfatoen bidezko (edo kraft) metodoa munduko paper industriak gehien erabiltzen duen ekoizpen prozesua da. Behin zura ezpal bihurtuta, soda kaustikoa eta sodio sulfurozko soluzio batean egosten da. Egosceta hau biziagoa edo motelagoa izan daiteke, ezaugarri horrek azken produktua nolakoa den definituko duelarik. Egosceta biziak erresistentzia txikiagoko paper argiagoa ematen du eta gutun azalak edo iruteko papera egiteko erabiltzen da. Egosceta motelagoak paper ilunago baino gogorragoa ematen du eta zakuak edo paketatzeko

papera egiteko erabiltzen da.

2. Bisulfitoen bidezko prozesua: Prozesu hau zur ezpalekin hasten da baita, baina egosceta egiteko soluzioa desberdina da. Kasu honetan sulfuro dioxidoa eta kaltzio edo sodio hidroxidoa ur-lurrunarekin nahasten dira. Aurreko prozesuan bezala, egosceta mailak azken produktuak banatuko ditu, ondorengo erabilerak izango dituztelarik:

-Komuneko paperak edo paper sanitarioak, batez ere, egosceta bizia denean.

-Paketatzeko paperak edo idaztekoak (beste ore mota batzuekin nahasita), egosceta motelagoa denean.

Ore kimikoak ez du ore mekanikoak bezain besteko etekina. Zuraren %50-70a soilik lortzen da ore bihurtzea.

Gorago aipatu bezala, prozesu hauek ez dute lignina orearengandik guztiz banatzea lortzen. Substantzia honek kolore horixka ematen dio oreari. Beraz, paper zuri-zuria behar izanez gero, zuriketa prozesu bat egin beharko da. Prozesurik arruntena, ekonomikoki merkeena delako, kloroz edo kloro konposatuetan oinarritu izan da. Baina gaur egun badago oxigenoa edo ozonoa erabiltzerik emaitza berbera lortzeko. Nahiz eta prozesu garestiagoak diren, gutxiago kutsatzen dute eta kloroaren erabilera baztertzen doaz.

Berreskuratutako zuntzez egindako orearen ekoizpena:

Papera birziklatzeko lehendabizi egin behar dena papera sailkatzea da. Sailkapen honetarako bi irizpide nagusi daude: jatorrizko paperaren kalitatea (zer motatako orearekin eginda dagoen) eta erabilitako paperaren gainean dagoen orbanaren neurri eta intentsitatea (inprimatua, mekanografiatua, margotua dagoen). Hauen arabera, ondorengo sailkapena egin dezakegu:



1. Kalitate arruntak: nahastutako papera eta kartoia, kartoi zatiak, kartoi izurtu zatiak, saltokietako bilgarriak, nahastutako aldizkari, egunkari eta inprimakiak.

2. Kalitate ertainak: irakurritako edo saldu gabeko egunkariak, aldizkari edo antzerakoetatik ebakitako zatiak, alde zuri bat duten kartoi zatiak, kolarik ez daukaten koaderno zatiak.

3. Kalitate altuak: ordenagailuen paper jarraitua, bulegoetarako papera, inprimatu gabeko kartoitxo zuria, paper zuri zatiak, inprimatzeko paper zuria.

4. Kraft kalitateak: zakuak, kraft paperaz egindako kartoi izurtua, kraft paper zatiak³⁵.

Era bateko edo besteko paper orea prest dagoenean, paperaren ekoizpena dator. Prozesu honek ondoren aipatzen diren atalak ditu barne:

1. Fintzea eta gehigarriak ezartzea: orea paper makinan sartu baino arinago, zelulosa zuntzei behar bezalako ezaugarriak eman behar zaizkie (luzera eta azalera handituz). Bestalde, gehigarriak (kolak, tindagaiak, almidoia, talkoa, etabar) ezartzearen helburua kalitate altuagoko papera lortzea da.

2. Paper makina elikatzea: aurreko tratamendu guztiak jasan eta gero paper orea makinan sartu arazten da. Bi sekziotan banatuta dago prozesua:

- Sekzio hezea: ura ateratzeko lehenengo grabitatea eta gero xurgapena erabiltzen da
- Sekzio lehorra: paperaren lehorketaren bitartez orriak zuen uraren %70 galtzen du.

Prozesuaren hurrengo atala biribilkatzea da, baino hori egin aurretik paperaren ezaugarriak hobeto daitezke ondorengo pausuen bitartez:

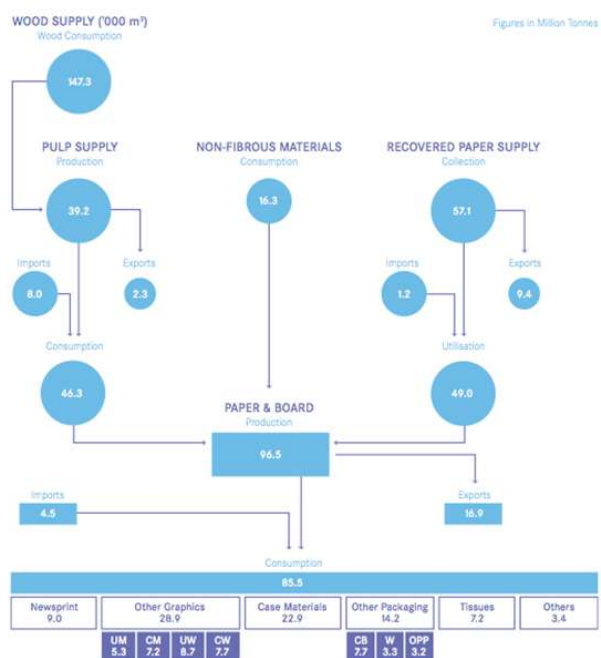
1. Kalandratzea: tratamendu honen helburua paperaren leuntasuna eta distira areagotzea da.

2. Estukatzea: tratamendu honen bitartez inprimaketan emaitza hobek lortzen dira eta zurtasuna ere areagotzen da.

3. Kolatzea: tratamendu honen helburua paperaren erresistentzia mekanikoa handitzea da.

Papera bobinetan bilduta dagoenean paper produktuen fabriketara bidaltzen da, paperezko produktu eta deribatu anitzak egiteko.

Azpiko irudian ikus daitezke lehengaiak eskuratzen direnetik papera bera lortzen den arte arte materia fluxuaren xehetasunak, Europar Paper Industrien Konfederazioaren 2010eko datuen arabera:



Paper Consumption = Domestic Deliveries + Imports from Other CEPI Countries + Imports from Countries Outside CEPI
UM = Uncoated Mechanical - CM = Coated Mechanical - UW = Uncoated Woodfree - CW = Coated Woodfree
CB = Carton Board - W = Wrappings - OPP = Other Paper & Board for Packaging

Iturria: CEPI. Key Statistics 2010 European Pulp and Paper Industry



Banaketa

Paperaren kasuan, banaketarako bilgarriak orokorrean paperezkoak edo kartoizkoak dira. Produktuaren paketatzea era batekoa edo bestekoa izango da bezeroari bidaltzen zaion kantitatearen arabera. Paper asko bidali behar denean, kaxa edo paketeak paletan kokatuko dira, multzo guztia film gardenaz bilduko delarik.

Bestalde, banaketari buruz ari garenean, bai lehengaien garraioa fabriketaraino, bai azken produktuak bezeroari heldu arazteko behar den garraioa kontutan izan behar ditugu. Lehenengo tartea egiteko orokorrean kamioiak, itsasontziak edo hegazkinak erabiliko dira, helmugaren hurbil/urruntasunaren arabera. Bigarren tartea gainditzeko distantzia eta bidali beharreko kantitateari hobe egokitzen diren errepideko ibilgailuak erabiliko dira gehienetan.



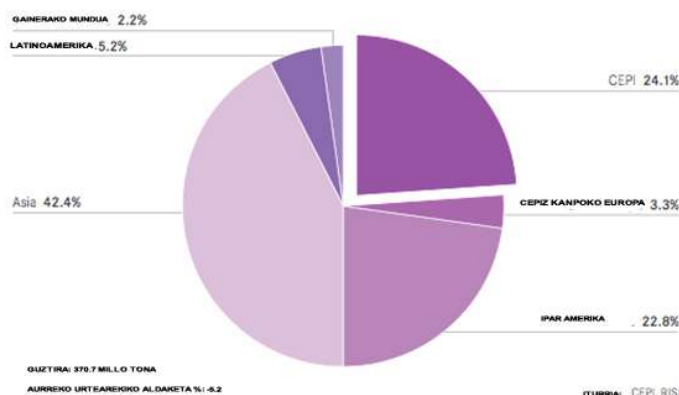
Erabilera

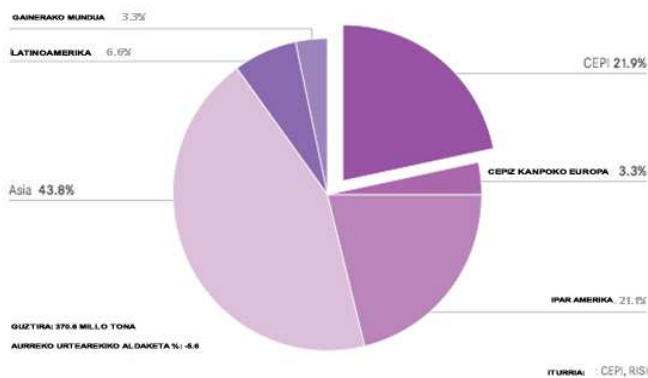
Atal honen sarreran aipatu bezala, nahiz eta aurrerapen teknologikoak egon eta ingurumenarekiko ardura handituz joan, Espainian eta, oro har, Iparraldean egiten den paper kontsumoa oraindik oso altua da. Egunero era anitzetan eta gauza askotarako erabiltzen dugu papera.

Laburbilduz, paper produktuak ezaugarri bereziak dituzten 6 kategorietan bana daitezke. Katetoria desberdin hauek ondorengoak dira: prentsa papera, idazteko eta inprimatzeko papera, komuneko papera eta paper sanitarioa, paketatzeeko papera, paper bereziak eta biblia-papera. Katetoria bakoitzak bere ezaugarriak ditu eta katetoria bakoitzeko produktuak papera definitzeko erabiltzen diren parametroek zehazten dituzte:

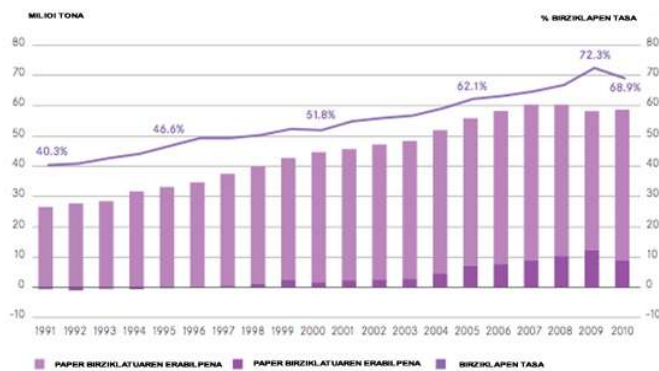
- Gramajea: paperaren masa azalerako adierazten du, gramo zentimetro karratuko unitatean.
- Gardentasuna: zuntzen antolaketaren menpeko parametroa da.
- Azalera: paperaren testura zehazteko erabiltzen den parametroa da.
- Hezetasuna eta hezetasunarekiko sentikortasuna: inprimaketan arazoak eman ditzaketen ezaugarriak dira hauek.
- Paper hautsa: paperaren erabileran askatzen diren partikulekin zerikusia du eta paper kalitatearen alderantzizko proportzionala da.

Jarraian, Hegoaldeko eta Iparraldeko lurraldeen artean dauden paper produkzio eta kontsumo fluxuak adierazten dituzten grafikoak gehitzen ditugu. Batez ere Europari buruzko datuak agertzen dira Europar Paper Industrien Konfederazioak (CEPI) 2010ean paper eta orearen sektorearengandik jasotako estatistiketan oinarrituta egindako grafikoak baitira³⁶.





Iturria: CEPI. Key Statistics 2010 European Pulp and Paper Industry



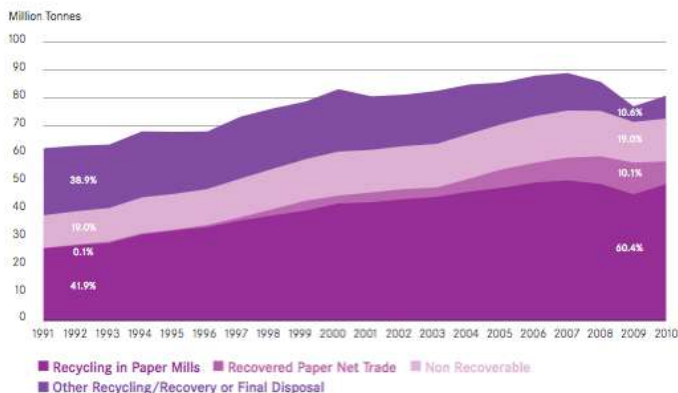
Iturria: CEPI. Key Statistics 2010 European Pulp and Paper Industry



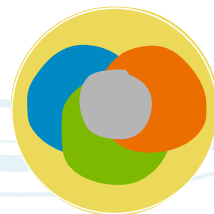
Bizi-zikloaren bukaera

Paperari buruz ari garenean, bere bizi-zikloaren amaieran bi ibilbide har ditzakeela esan beharra dago. Alde batetik, produktua botatzea sailkapen irizpiderik erabili gabe; hau da, udal zabortegietara bidaliz. Bestetik, birziklatzea dago. Mundu mailan, txosten desberdinen arabera, paper gehien birziklatzen duten lurraldeak Estatu Batuak dira, ondoren Japonia, Txina, Alemania eta Hego Korea datozelarik. Paper gutxien birziklatzen dutenen artean Erresuma Batua, Frantzia, Italia, Kanada eta Espainia daude. Jarraian datozen grafikoek 1991-2010eko tartean Europa mailan izan den birziklapenaren garapena isladatzen dute.

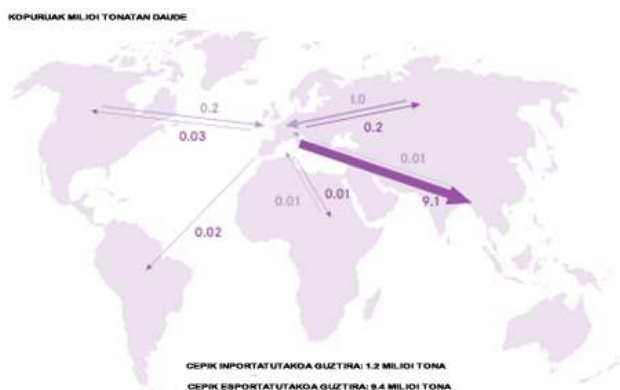
Bestalde, Iparraldeko herrialdeek kontsumitzen dituzten paper produktuak Hegoaldetik ekarritako lehengaiez eginda daudela erakusten duen irudi bat dator jarraian. Irudi honetan CEPIko herrialdeen eta gainerakoen arteko paper birziklatuaren fluxua ikus daiteke. Irudiak agerian uzten du lehengai kopuru txikiak esportatzen diren arren, paper birziklatu kopuru handiak mugitzen direla. Datu hauengatik ondoriozta dezakegu European Hegoaldetik datorren oreaz edo zur zuntzez egindako paper kopuru handiak kontsumitzen direla.



'000T.	2006	2007	2008	2009	2010	%	2010-2009 aldaketa%
Besteak Europa	237	264	199	164	206	2.2	25.5
Iparramerika	26	60	96	29	27	0.3	-6.9
Latinoamerika	1	29	45	12	21	0.2	83.4
Asia	7 728	8 903	10 633	12 208	9 117	97.1	-25.9
Gainerako mundua	180	147	81	76	14	0.1	-81.8
Guztira	8 172	9 403	11 055	12 488	9 385	100.0	-24.9



	2006	2007	2008	2009	2010	%	2010-2009 aldaketa%
Besteak Europa	831	983	943	976	1020	83.6	4.5
Ipar Amerika	228	211	166	158	184	15.1	16.4
Latinoamerika	8	7	6	1	3	0.2	140.6
Asia	0	3	2	12	5	0.4	-53.5
Gainerako mundua	6	4	7	9	8	0.7	-12.0
Guztira	1 073	1 208	1 124	1 156	1 220	100.0	5.5



Iturria: CEPI. Key Statistics 2010 European Pulp and Paper Industry




Goiko taularen bidez paper ekoizpenarekin lotutako jarduerak dakartzaten ingurumen inpaktu nagusiak batu nahi izan dira. Eraginik okerrenak airea eta uraren kutsadura dira eta baita baliabide naturalen eta baliabide berriztaezinen murrizpena (lehengaien ustiapena eta energia kontsumoa direla eta).

Paper ekoizpena era askotara egin daitekeenez, komenigarria da prozesu bakoitzak erabiltzen dituen lehengaiak eta izango dituen inpaktuak zeintzuk diren kontutan hartzea. Adibidez, ore mekanikoa ekoizten duten fabrikek ore kimikoa ekoizten dutenek baino zur kantitate txikiagoa kontsumitzen dute, papera zuritzeko kloro erabiltzen duten fabrikek oxigenoa erabiltzen dutenekin alderatuz, isurpen kutsakorragoak izango dituzte, konposatu organo kloratuak egongo baitira hondakin eta isurpenetan.

Ikerketa honen ildo jarraituz, aztertutako beste produktuekin egin den bezala, jarraian jatorriko herrialdeetan kokatzen diren bizi-zikloaren atalei dagozkien ingurumen arazoak zeintzuk diren ikusiko dugu, Hegoaldean sortarazten diren kalteak ezagutzeko.

Ingurumen-inpaktu nagusiak

Inpaktu kategoriak	Ehun-gaien bizi-zikloa
Uraren kutsadura	
Airearen kutsadura	
Lurzoruaren kutsadura	
Hondakinen botatze kontrolatu gabea	
Baliabide naturalen murrizketa	
Mundu-mailako beroketa	
Ozono-geruzaren mehetzea	
Atmosferaren azidifikazioa	

	Lehengaien horniketa
	Ekoizpen prozesua
	Banaketa

Lehengaien horniketa

Zura den legez oraindik lehengairik garrantzitsuena papera ekoizteko, atal honen edukiak zureko beste produktuen (altzariak, etabar) ekoizpena egiteko behar den lehengaien horniketa atalean garatu diren berdinak direla esan dezakegu.



Ekoizpen prozesua

Lehen aipatu bezala, paperaren ekoizpen prozesuetan lehengaiak eraldaketa anitzak izaten ditu azkenean desiratutako produktuan bihurtu arte. Ondoren, honekin lotuta dauden ingurumen inpaktuak zeintzuk diren aztertuko da, ohiko parametroak erabiliz. Bestalde, inpaktu hauek paper orea ekoizteko egin daitezkeen prozesu desberdinekin lotzeko ahalegina egingo da.

Energia kontsumoa.

Paper eta orearen ekoizpen prozesuek energia kontsumo maila altuak dituzte. Makinek behar duten energiaz gain, egosketa eta lehorketa prozesuak dira kontsumoen zatirik handiena hartzen dutenak.

Ur kontsumoa eta isurpenak.

Uraren kontsumoa ere oso altua da paper eta orearen ekoizpen prozesuetan. Lehen aipatu bezala, urak funtzio anitzak betetzen ditu ekoizpenean zehar. Bestalde, hozte-sistemarako ere beharrezkoa da. Urak isurtzerakoan kontutan izan beharreko parametroak OEK (oxigeno eskaera kimikoa), AOX (halogeno organiko adsorbagarriak), N_{tot} (nitrogeno osoa) eta P_{tot} (fosforoa osoa) dira.

Orearen egosketa eta zuriketan zehar kutsatzaile organikoak askatzen dira. Guzti hauen batuketaren neurria da oxigeno eskaera kimikoak adierazten duena. AOXa isurpen uretan dauden halogeno organiko adsorbagarri guztiak batzen ditu eta zuriketa prozesuetan kloro edo kloro konposatuen erabilerarekin zuzenki lotuta dago. Azkenik, fosforo eta nitrogeno kopuru osoek uraren eutrofizazio mailari buruzko informazioa ematen digute. Elementu bi hauek lehengaietan daude eta egosketa eta zuriketaren bidez askatu egiten dira.

Atmosferara egiten diren isurpenak Orea eta paperaren ekoizpenean atmosferara askatzen diren konposaturik arruntenak sufre dioxidoa (SO_2), nitrogeno oxidoak (NO_x) eta TRS akronimoak (sufre erreduzitu osoa) batzen dituen konposatu talde bat dago, hauexek direlarik paper fabriketatik datorren kiratsaren sortzaile.

Hondakinak.

Paper industriaren hondakinekin lotutako arazorik larriena kantitatean datza. Jarraian, parametro guzti hauek ore eta papera egiteko dauden prozesu desberdinekin erlazioatuko dira.

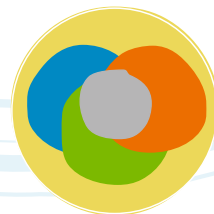
Kraft orearen ekoizpena

Metodo honek sortarazten dituen ingurumen arazo nagusiak ondorengoak dira: hondakin uren isurpenak, atmosferara egiten diren isurpenak eta energia kontsumo altua. Aipagarriena agian isurpenek duten AOX, N_{tot} eta P_{tot} kontzentrazio altuak dira.

Sulfitoen bidezko ore ekoizpena

Ingurumenaren ikuspuntutik, ore honen ekoizpenak badu kraft prozesuarekin desberdintasunik produktu kimikoen prestaketa, erabilera eta berreskurapenari dagokionez. Gainera, zuriketa substantzia gutxiago behar dira kasu honetan, oreak badaukalako nolabaiteko distira hasieratik.

Ingurumenaren gain inpaktu handia duen beste zerbait prozesuan zehar iturri desberdinetatik sortutako gasak dira. Isurpen nagusiak SO_2 , NO_x eta hautsa dira.



Ore mekaniko eta kimiko-mekanikoaren ekoizpena

Ore mekaniko eta kimiko-mekanikoaren ekoizpenak ingurumenari dakartzkion arazo larrienak substantzia organikoz betetako eta OEK altuko hondakin urak dira.

Bestalde, isurpenek konposatu organiko hegazkorak izan ditzakete baita.

Azkenik, hurrengo koadro honek ingurumenaren gaineko inpaktuei dagokienez zuntz berriez egindako papera eta birziklatutako zuntzez egindakoaren ekoizpenen arteko desberdintasunak isladatzen ditu.

Paper tona 1 lortzeko	Lehen-gaia (Kg)	15 eta 20 urte arteko zuhaitz kopurua	Ur kontsumoa (litroak)	Energia kontsumoa (kWh)	CO ₂ isurpenak (Kg)	Hondakin somena (Kg)
Zuntz berria	2.400	14	15.000	9.600	5.000	1.500
Zuntz birziklatua	1.325	0	8.000	3.600	1.836	100

Iturria: Bakeaz, Greenpeace-k 2005ean argitaratutako datuetan oinarrituta.

Banaketa

Beste produktu guztiekin gertatzen den bezala, garraioak baditu aipatu beharreko eraginak. Orea eta paperaren ekoizpena egiteko eta baita banaketan zehar, badago Hegoaldeko herrietan kokatzen den lehengaien eta bitarteko produktuen garraiorik.

Garraioari buruz ari garenean, erregai fosilen konbustiotik datozen gasen atmosferara isurtzeak ditu ingurumenarekiko eraginik garrantzitsuenak, berotegi-efektua duten CO₂ bezalako gasak barne daudelako.

Europako Ingurumen Agentziak dituen datuen arabera, produktuen merkaturatzean erabiltzen

den garraibide bakoitzari dagokion CO₂ isurpen mailak honela kokatzen ditu: trenbide eta ibaiko garraioak gutxien kutsatzen dutenak dira eta hegazkina da, besteekin alderatuz, CO₂ isurpen mailarik altuenekoa.

Salgaien garraioa	CO ₂ isurpena (g/tona-Km)
Trena	39-48
Ibaiko garraioa	40-66
Kamioia	207-280
Hegazkina	1160-2150

Iturria: Europako Ingurumen Agentzia. El medio ambiente en Europa. 1995

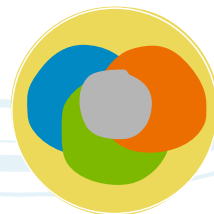
Inpaktu sozial nagusiak

Inpaktu kategoria	Kafearen bizi-zikloa
Lan-esplotazioa	
Haurren esplotazioa	
Genero desberdintasunak	
Bizibideen galera eta elikadura burujabetzarako arriskuak	
Segurtasun eta osasunerako arriskuak	 
Ekoizle eta langileen negoziazio botere txikiagotua eta posizio ahulduta	



Lehengaien horniketa

Mundu osoko basoetatik zura ateratzeak gaur egun egiten den erara badauzka eragin latzak gizartean. Alde batetik haurren esplotazioa dago eta lan-esplotazioa, orokorrean, osasunaren gaineko ondorio kaltegarriak dituena. Bestetik,



komunitateen bizibideak galtzearen arriskua dago, batez ere baso ustiapenean oinarritzen diren komunitate indigenena. Guzti honi herrialde bakoitzako legediaren xehetasunak gehitu behar zaizkio, arauen aurka doazen ustiapen praktika ugari baitago herrialde batzuetan.

Egurraren ateratzeari buruzko informazio gehiago edukitzeko “Egurraren Inpaktu sozial nagusiak” kapituluan begiratu.



Ekoizpen prozesua

Zura da egunero erosten dugun papera edo erabiltzen ditugun altzariak egiteko erabiltzen den lehengaia. Argi dago ekoizpen prozesua desberdina dela lortu nahi den azken produktuaren arabera.

Edonola ere, papera edo zuraren beste deribatu bat lortzeko egin beharreko produkzio prozesuaren arazorik larriena osasunarentzat kaltegarriak diren konposatu kimikoen erabileran datza. Paperaren kasuan, adibidez, kloroa da gehienetan zuritzeko erabiltzen den konposatua. Baina kloroarekin lotu izan dira zuriketa prozesuetan diharduten langileen arnas aparatuko gaixotasun ugari, azkenean ikerketen bitartez kantzerraren sortzaile izan daitekeela ondorioztatu delarik.

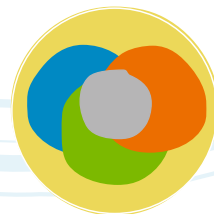
3.5 Erosketa eta kontratazio publikoen prozesuetan erantzukizun irizpideen sarrerarako aukera politiko eta legalak

3.5.1 Esparru politikoa

Administrazio Publikoen kontsumo arduratsuekiko erantzukizunaren gaineko lehen aipamena, nazioarteko mailan, Johannesburgon 2002an ospatutako Garapen Iraunkorrari buruzko Gailurreko Konferentzian koka daiteke. Konferentzia honetan hartutako erabakien Ezarpen Planak “*Ekoizpen eta*

kontsumo eredu ez iraunkorren eraldaketa “ izeneko kapitulu bat du, zeinetan Administrazio Publikoek zuzenki adierazten zaien “garapen iraunkorrarekin lotutako arloak kontutan izateko beharra erabakiak hartzerakoan”. Erabaki hauek garapen nazionala eta lokalaren planifikazioari, azpiegiturretan egin beharreko inbertsioei, enpresa garapen zein kontratazio publikoari buruzkoak izan daitezke. Orduetik hona urratsak eman dira mundu osoan zehar.

Arlo honi dagokionez, Europa mailan aitzindariak Austria, Alemania, Suedia edo Danimarka izan dira. Herrialde hauetan 80ko hamarkadan hasi ziren ingurugiro irizpideak kontratazio prozesuetan sartzen. Geroztik, Europar Batasuna, ingurugiroarekin kezkatuta eta kontsumoak bere gain dituen eraginak zuzendu nahian, kontratazio publikoak egiteko era berri baten garapena ahalbideratu eta sustatu du. Kontratazio publikoak ikerketetan oinarrituta egongo lirateke eta proiektu eta politika desberdinak martxan jarriz bideratuko lirateke. Horrez gain, nahiz eta gutxiago landua izan, kontsumo publikoak politika sozialen indarketaren parte bat izatea zein garrantzitsua den zabaldu da. Gaur egun Europako Batzordearen ekintzak gero eta gehiago zaintzen direnez, zentzu horretan nahiko sendoak izatera heldu dira. Europa mailan erosketa eta kontratazio publiko iraunkorra babesteko badago Europar Komunitateen Batzordeak Legebiltzarrari, Kontseiluari, Batzorde Ekonomiko eta Sozialari eta Europako Eskualdeen Batzordeari egindako Komunikazioa Erosketa eta Kontratazio Publiko Berdeari buruz ingurumena babesteko asmoz. Dokumentu hau Kontsumo eta Ekoizpen iraunkorren aldeko Ekintza Plan Europarraren barne dago eta bere helburua administrazio publikoak egiten duen kontsumoak ingurumenaren gaineko dituen eraginak murrizteko argibideak ematea eta teknologia, produktu zein zerbitzuetan berrikuntza piztuko duten erosketa eta kontratazio publikorako prozesuak martxan jartzea da. Horrez gain, asmo handiko helmugak ditu, estatu kide guztietan jarraitu beharreko irizpideak proposatzen baititu



10 produktu eta zerbitzu zehatzen kontrataziorako. Aldi berean, aurtun Europar Batzordeak erosketara eta kontratazio publiko iraunkorraren garrantzia azpimarratu du Kontseiluari, Legebiltzarrari eta Batzorde Ekonomiko eta Sozialari 2020ko Europarentzat hazkunde adimentsu, iraunkor eta bateratzailea lortzeko estrategiaren komunikazioa igorriz. Dokumentu honen bitartez, Batzordeak Europar Batasunarentzat 2020rako prozesuaren ildo zehatzeko duten eta helburu nazional bihurtuko diren bost helburu neurgarri proposatzen ditu: lana, ikerketa eta berrikuntza, klima aldaketa eta energia, hezkuntza eta, azkenik, pobrezia aurkako borroka. Bilatzen diren helburuen lorpenerako Batzordeak estatu kideei merkaturaren oinarritutako tresnak, besteak beste, erabiltzea proposatzen die. Zentzu horretan, erosketara eta kontratazio publiko iraunkorraren alde egiten da apustu alde batetik energia eta baliabideen kontsumoa murrizteko eta bestetik, enpresen barruan berrikuntza piztuko duten baldintza orokorrak hobetzeko. Bestalde, 2010an beste jasagarritasun irizpide sorta bat atera da 8 produktu taldeentzat, 2008an hautatutako lehen 10 kategoriez gain.

Espainia mailan erosketara eta kontratazio publiko iraunkorrari dagokionez, inflexio puntua 2008an koka dezakegu, Estatuako Administrazio Orokorra, bere Erakunde Publikoen eta Gizarte Segurantzaren Erakunde Kudeatzaileen Kontratazio Publiko Berdearen Plana onesten denean. Plan hau 2008ko Urtarrilak 11n onesten du Espainiako Ministroen Kontseiluak Europar Batzordeak 2003an igorritako “Produktuen Politika Bateratua”ri buruzko komunikazioaren gomendioak jarraituz. Plan honek helburu neurgarriak eta denbora epe zehatzak ezartzen ditu Administrazio Orokorren, bere Erakunde Publikoen eta Gizarte Segurantzaren Erakunde Kudeatzaileen lizitazioetan apurka-apurka ingurumen-irizpideak txertatzeko. Azken helburua 2010erako Europar Batasunaren Garapen Jasangarrirako Estrategia Berrikusiak zehatzen duen “erosketara berde” mailara heltzea da³⁷.

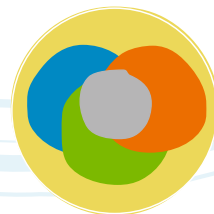
2008	2010
1. Eraiketa	1. Leihok, beiradun atek eta sabaileihok
2. Elikagaiak eta ostalaritza zerbitzuak	2. Isolamendu termikoa
3. Garraioa eta garraio zerbitzuak	3. Behegainen estaldura zurrinak
4. Energia	4. Ormak estaltzeko panelak
5. Ekipo informatikoak	5. Kogenerazio ekipoak
6. Jantziak, uniformeak eta beste ehun-gaiak	6. Zirkulazio-seinale eta errepideen eraiketa
7. Inprimatzeko papera eta zerbitzuak	7. Zirkulazio-argi seinaleak eta herri argiak
8. Altzairuak	8. Sakelako telefonoak
9. Garbiketa produktu eta zerbitzuak	
10. Osasun sektorean erabiltzen diren ekipoak	

Estatuako Administrazio Orokorra, bere Erakunde Publikoen eta Gizarte Segurantzaren Erakunde Kudeatzaileen Kontratazio Publiko Berdearen Plana

1. Eraikuntza eta mantentze lanak
2. Garraioa
3. Energia
4. Bulegoetako ekipoak
5. Papera eta argitalpenak
6. Altzairuak
7. Garbiketa
8. Ekitaldiak

Aipatutako eremuei dagozkien kontratazioen jasagarritasun maila igotzeko plan honek aintzat hartzen dituen arloak ondorengoak dira: ur aurrezpena, efizientzia energetikoa eta energi aurrezpena, baliabideen erabileraren murrizketa eta birziklatutako materialen edo baliabide berriagarrietan jatorria duten materialen erabileraren sustapena, produktuetan geratzen diren substantzia kimikoen aztertaren ezabapena, atmosferaren kutsaduraren murrizketa eta, azkenik, hondakinen murrizketa eta bere kudeaketa proposa.

³⁷ Europar Batasunaren Garapen Jasangarrirako Estrategia Berrikusia 2006ko Ekainak 6.



3.5.2 Esparru legala

Europar Batasuneko kontratazio publikoari buruzko araudia Europako Itunean oinarritzen da eta, bereziki, produktu, zerbitzu eta kapitalen zirkulazio libreari dagokien xedapenetan, edota tratu berdinarekin, gardentasunaren, proportzionaltasunaren eta elkarrenganako onespeneraren printzipioen aldeko xedapenetan; azken finean, nazionalitatearekin lotutako edonolako diskriminazioa debekatzen duten xedapenetan.

Oinarri hauek izateaz gain, Europar kontratazio publikoa juridikoki Europako Legebiltzarraren eta Kontseiluaren 2004ko Martxoak 31ko eraketa, horniketa eta zerbitzuen kontratu publikoen esleipen prozesuei buruzko 2004/18/CE Zuzentarauak zuzentzen du.

Kontratazio berezi bezala definitzen diren kasuetarako badago Europako Legebiltzarraren eta Kontseiluaren 2004ko Martxoak 31ko 2004/17/CE Zuzentzaraua, zeinek ur, energia, garraio eta posta zerbitzuen esleipen prozesuen koordinazioa arautzen duen.

Estatu mailan kontratazio publikoak arautzeko Azaroak 14ko 3/2011 Legegintzako Errege-Dekretuak onartutako Sektore Publikoaren Kontratuen Testu Bateratua (aurrerantzean SPKLTB) eta ur, energia, garraio eta posta zerbitzuen esleipen prozesuei buruzko Urriak 30eko 31/2007 Legea dauzkagu. SPKLTBa 2011ko Abenduak 16ean jarri zen indarrean eta Ekainak 16ko Legegintzako 2/2000 Errege-Dekretuak onestutako eta Administrazio Publikoaren Kontratuen Legearen Testu Bateratuaren parte den Sektore Publikoaren kontratuei buruzko 30/2007 Legea ordezkatzera dator, II Liburuko V Tituluaren IV Kapituluaren 253tik 260 artikuluetara, biak barne, Lan publikoaren esleipenerako Maiatzak 23ko 13/2003 legearen Zazpigarren Xedapen Gehigarria, defizit publikoa murrizteko ez-ohizko neurriak hartzen dituen Maiatzak 20ko 8/2010 Errege-Dekretuaren 16. artikulua eta Ekonomia Jasangarrirako Martxoak 4ko 2/2011 Legearen

37 eta 38. artikulua.

SPKLTBaren 1. artikulua dionez eta besteak beste, *“Sektore publikoan egiten diren kontratuak arautzea da lege honen xedea. Legeak, arauketa horren bidez, bermatu nahi du, batetik, kontratazioa printzipio hauen arabera gauzatuko dela: lizitazioetan parte hartzeko askatasun-printzipioa, prozeduren gardentasunaren eta publizitatearen printzipioak eta lehiakideen arteko diskriminaziorik ezaren eta tratu-berdintasunaren printzipioak; bestetik, aurrekontuaren egonkortasunaren eta gastuaren kontrolaren helburuari lotuta, ziurtatu nahi du obrak egiteko, ondasunak eskuratzeko eta zerbitzuak kontratatzeke dirufuntsak eraginkortasunez erabiliko direla, dauden premiak alde aurretik definituz, lehia askea babestuz eta ekonomiaren aldetik abantailatsuen den eskaintza hautatuz”*³⁸.

Lege honek indargabetutako sektore publikoaren kontratuen Urriak 30eko 30/2007 Legearen Zioen Adierazpenak aipatzen zituen berrikuntza guztiak ditu barne:

- a. aplikazio eremuaren zedarritzea,
- b. erkidegoko zuzenbidetik zuzenki ateratzen diren arauen bereizketa,
- c. 2004/18/CE Zuzentarauak kontratazioari buruz ezartzen dituen arau berrien txertaketa,
- d. kontratuen kudeaketa erraztea eta hobetzea,
- e. figura juridiko berri baten tipifikazioa: sektore publiko eta pribatuaren arteko lankidetzaren kontratuarena.³⁹

Kontratu publikoaren iraunkortasunaren gaineko hobekuntzei dagokienez, Sektore Publikoaren Kontratuen Urriak 30eko 30/2007 Legeak, 2004/18/CE Zuzentzarauaren txertaketaren bitartez, berrikuntza nabarmenak dakartza kontratuen prestaketa eta esleipenerako,



hitzaurrean aipatzen denez.

Laburbilduz, berririk garrantzitsuenak ingurugiroa eta gizartearekin lotutako irizpideen txertaketa ahalbideratzen duten mekanismoak indarrean jartzen dituztenak dira. Hauexek irizpideak kontratua gauzatzeko baldintza berezi bezala txertatzen dituzte edo eskaerak ebaluatzeko irizpide bihurtzen dituzte. Horrela, eskakizun etiko eta sozial berriak bere baitan dituen estruktura baten sorrera ahalbideratzen dute. Estruktura honek, adibidez, azpigaratutako herrialdeekin bidezko merkataritzarako irizpideak konprenituko lituzke, Europar Legebiltzarraren Garapena eta Bidezko Merkataritzari buruzko [2005/2245 (INI)] Ebazpenak aurreikusten duenez, eta ondareen eta zerbitzuen eskaera publikoa benetako baliabide naturalen erabilgarritasun-egoerara doitzea ahalbideratuko luke, legeak berak adierazten duenez⁴⁰.

2007ko Urriak 30eko 30/2007 Sektore Publikoaren Kontratuei buruzko Legearen artikulua aztertuz argi ikusten denez, kontratazio prozesuetan iraunkortasun printzipio hauen txertaketa egiteko aukera ez ezik, txertaketa egin beharra adierazten dute, batez ere ingurugiroaren babeserako jasangarritasun irizpideak aintzat hartu beharra kontratuaren gaiak ingurumenearan eragina izan dezakeenean.

Sektore Publikoaren Kontratuen Legearen testu bateratua (SPKLTB) onesten duen Azaroak 14ko Legegintzako Errege Dekretuaren artikulua aztertuz gero, sektore publikoko erakundeei bere kontratazio prozeduretan jasangarritasun irizpideak txertatzeko aukera emateaz gain, gure ingurumena babesten dituzten jasangarritasun irizpideak kontutan hartzeko beharra adierazten zaie, kontratuaren gaiak ingurumenaren gaineko eraginik izan dezakeen kasu bakoitzean.

Beraz, posiblea da bai kontratuaren gai den produktu, zerbitzu edo eraiketari buruzko iraunkortasun irizpideak ezartzea, bai lizitatzailari dagozkion eskaerak ezartzea. Hortaz, badago jasangarritasun irizpideak txertatzeko aukerarik kontratazio publikoaren prozesu guztian zehar.

Kontratazio prozesuaren atala	Erreferentzia artikulua	Jasangarritasun irizpideak txertatzeko aukera
Kontratuaren gaiaren definizioa	86. Artikulua. Kontratuaren gaia	<p>Produktuen horniketa, zerbitzuen eskaera edo eraiketa-lanen gauzatzeari egiterakoan, posiblea eta komenigarria da <i>jasangarritasun</i> irizpide zehatz batzuk betetzen dituztenak kontratatu nahi direla adieraztea. Honen bidez, adjudikazio-boterea duen erakundeak bere jarrera adierazten du pertsonetikiko edo ingurumenarekiko errespetu handiagoa duten enpresen alde.</p> <p>Adierazpen hau kontratazio prozesuaren hurrengo ataletan gauzatu beharra dago. Edonola ere, garrantzitsua da kontratuaren gaia idatziz zehazterakoan, aukeratutako <i>jasangarritasun</i> irizpideekin lotuta dauden politika publikoak aipatzea, botere adjudikatzaileak martxan jarri baditu eta nolabaiteko hitzarmenean edo adierazpen instituzionalean</p>

⁴⁰ Sektore Publikoaren Kontratuen indargabetutako Urriak 30eko 30/2007 Legearen Zioen Adierazpena



Kontratazio prozesuaren atala	Erreferentzia artikulua	Jasangarritasun irizpideak txertatzeko aukera
		<p>isladatu badira.</p> <p>(Europar Batasunaren Tratatuaren printzipioak beti jarraitu beharra dago.</p>
Ezaugarri teknikoaren zehazpena	117. Artikulua. Preskripzio teknikoak zehazteko arauak	<p><i>Bizi ziklo</i> osoan zehar ingurumenarekiko eragin txikiena bermatzen duen material mota aukeratzea.</p> <p>Ingurumenarekiko errespetu handiagoko ekoizpen prozesu zehatz baten erabilera exijitza.</p> <p>Kategoria berdineko produktuak bereizten dituzten "etiketa ekologikoak" bilatzea.</p> <p>Maila teknikoak zehazten dituzten nazio barruko edo nazioarteko arauak bilatzea; hala nola ISO (nazioartean), DIN (Alemanian), UN (Europar), UNE (Espainian), beti ere arau baliokideak betetzea onartuz.</p> <p>Funtzio zehatzak eskatzea.</p> <p>Ingurumenarekiko babesa bermatzen duten produktu edo zerbitzuak merkatuan eskuragarri ez baleude,</p>

Kontratazio prozesuaren atala	Erreferentzia artikulua	Jasangarritasun irizpideak txertatzeko aukera
		<p>bestelakoak proposatzeko aukera ematea.</p> <p><i>Bidezko Merkataritzako</i> produktuen horniketa exijitza, mota horretako produktuen aukera dagoenean. Produktuak Bidezko Merkataritzakotz at hartuko dira Europar Legebiltzarraren <i>Bidezko Merkataritza</i> eta Garapenari buruzko [2005/2245 (INI)] Ebazpenaren 2. Artikulua betetzen dutenean.</p>
Kaudimen teknikoaren egiaztapena	74-82. tarteako Artikuluak Kaudimena	<p>Zerbitzu eta eraiketa lanen kontratuetarako, kasu aproposetan, botere adjudikatzaileak ingurugiro kudeaketa neurriak betetzea eska diezaioke enpresariari (65. eta 67. artikulua), eta honen frogatzailea ISO 14001:2004, EMAS ziurtagiriak edo bestelako erakunde ofizialek igorritako ziurtagiriak izan daitezke.</p> <p>Batera doitu beharreko kontratuei dagokienez, legeak (70. artikuluan) kontratatzaileek erakunde</p>



Kontratazio prozesuaren atala	Erreferentzia artikulua	Jasangarritasun irizpideak txertatzeko aukera
		independentek igorritako ziurtagirien aurkezpena eska dezaketela dio, ziurtagiri hauek enpresariak ingurumenaren kudeaketari buruzko arau zehatz batzuk betetzen dituela frogatzen badute elkarkidegoko kudeaketa eta auditoretza sistemaren arabera (EMAS) edo nazioarteko zein erkidegoko zertifikazioari dagokion legediaren arabera.
Kontratuaren esleipena	150. Artikulua Eskaerak baloratzeko irizpideak	Irizpide hauek gizarte eta ingurugiroarekin lotutako arloetan lizitatuzaileen eskaerak preskripzio teknikoaren baldintza-agiriak zehazten duen minimoa gainditzen dutela edo bestelako <i>jasangarritasun</i> hobekuntzak dituztela bermatuko dute, beti ere behar bezala justifikatutako eta aurreko ataletan sartu gabeko benetako hobekuntzak badira.

Kontratazio prozesuaren atala	Erreferentzia artikulua	Jasangarritasun irizpideak txertatzeko aukera
Kontratuaren gauzatzea	118. Artikulua Kontratuaren gauzatzerako baldintza bereziak	Kontratua bereganatzen duen enpresak aurretiaz kontratatzaileak ezarri eta argitaratu dituen baldintza hauek bete behar izango ditu. SPKLTBak esplizituki dio botere adjudikatuzaileak baldintza bereziak ezar ditzakeela kontratuaren gauzatzeari buruz eta hauek ingurumen edo gizartearekin lotutakoak izan daitezkeela. Botere adjudikatuzailearen ardura da kontratuan argi eta garbi jartzea eta erkidegoko printzipioak eta baldintza bereziak betetzea lizitatuzaile guztien esku dagoela ziurtatzea.



4. Atala: Jardunbide egokiak

Atal honetan zura, papera, ehuna eta kafearekin lotutako erosketa eta kontratazio arduratsuko 12 esperientzia ezagutuko ditugu, administrazio maila desberdinei dagozkienak (Europa, Estatuak eta Autonomia).

4.1 Europar esperientziak

Erresuma Batuko Gobernuak

Herrialde honen estatuak 2009ko apirilean zura eta bere deribatu guztien horniketarako legezko baso ustiapen jasagarrietan baino ez zuela jatorria izan behar ezarri zuen. Ustiapen hauek beraiekin zerikusirik ez zuten enpresen ziurtagiria izan behar zuten, bai FSC, PEFC, FLEGT edo bestelako ziurtagiri baliokideak, hain zuzen ere.

Empoli-ko Udala (Italia)

Eskaeraren ingurumen irizpideari gehienezko 20 puntu ematea erabaki zuen; hau da, I. motako ekoetiketa edo/eta FSC edo PEFC edo/eta baliokidea edo/eta %100ean birziklatutako materialez egindako produkturik gehien zuten eskaerari. Kontutan hartu zituen ziurtagiriak ondorengoak izan ziren: FSC, PEFC, Europar Ekoetiketa, Aingeru Urdina, Ipar Beltxarga edo I. motako ekoetiketak eta baliokideak.

Ville de Seclin (Nord-Pas de Calais Eskualdea, Frantzia)

Frantziako hiri honek Munduko Bidezko Merkataritzarako Erakundeak (WFTO) onetsitako produktuak eskatzea erabaki zuen bere vending makinak hornitzeko eta bidezko kafea eskaintzeko ostalaritza zerbitzuetan. Honen bidez, herrialde txirotuetako kafe ekoizleen garapen jasagarriaren alde egiten zuten.

Seclinen produktu guztiak batera erosteko antolatuta daudenez, prezioak hobetu ditzakete, horrela salmentak areagotuz.

Ville de Nantes (Frantzia)

Nantes-eko udalak Bidezko Merkataritzako

jantziak, zapatak eta osagarriak erosi zituen bere kiroldegietan lan egiten zuten pertsona guztientzat.

Baldintza-agirian Europar Legebiltzarrak Bidezko Merkataritza eta Garapenari buruz hartutako 2005/2245 (INI) Ebazpenaren 2. artikulua txertatu zuen, bidezko merkataritza zer den eta zer ez den definitzen duena.

Ezaugarri teknikoen artean, kamisetek %100ean kotoiz egindakoak izan behar zutela zegoen. Horretarako hornitzaileek Europa edo mundu mailan onartutako ziurtagiriak izan behar zituzten, FLO edo WTFO adibidez, eta esleipen irizpideei aurre egiteko jantzien ekoizpenean zehar printzipio hauen errespetua bermatu behar zuten.

4.2 Estatuak esperientziak

Madrilgo Udala

Gobernu Batzordeak 2005eko otsailak 24an hartutako hitzarmenak legezko jatorria eta bai ingurumenari bai gizarteari dagokienez kudeaketa arduratsua izan duen zura eta deribatuen erabilera sustatzeko neurriak zehazten ditu, espezie exotikoen zuraren erosketa debekatzen duelarik. Horrez gero, Madrilgo Udaleko Ingurumen, Ogasun eta Administrazio publikoko sailak jasagarritasun irizpideak zaintzen dituen eta ondorengo ziurtagiriak izan zitezkeen papera kontsumitzen hasi ziren: FSC (*Forest Stewardship Council*), SFI (*Sustainable Forestry Initiative*), SCA (*Servicio de Certificación Digital Administrativa*), PEFC (*Programme for the Endorsement of Forest Certification*), MTCC (*Malaysian Timber Certification Council*), AFS (*Análisis de Fallo de Servicio*) edo baliokideak.

Ekonomia eta Ogasuneko Ministerioa

Ministroen Kontseiluak 2007an Estatuak Administrazio Orokorra, erakunde publikoen eta gizarte segurantzaren erakunde



kudeatzaileentzat Kontratazio Publiko Berdearen Plana onartu zuen. Plan honen helburua, erakunde hauen funtzionamenduan ingurumenarekiko errespetu handiagoa duten erosketa eta kontratazio praktikak zabaltzea da.

Hitzarmen orokor honek baso kudeaketa jasangarriari dagozkion ezaugarri teknikoak zehazten ez baditu ere, era jasangarrian kudeatutako basoetatik datozen zur produktu eta deribatuak erostea sustatzen du, arlo honetako ekoetiketak eta jasangarritasun ziurtagiriak kontutan hartzen baititu.

Ildo hau jarraituz, Ekonomia eta Ogasuneko Ministerioak baso kudeaketa jasangarriarekin lotutako ekoetiketak izatea bere baldintza agiri batean txertatu zuen irizpide gisa. Baldintza agiria Estatuko Ondarearen Zuzendaritza Orokorretik atera zen eta Estatuko Administrazio Orokorra, erakunde autonomoak, gizarte segurantzaren erakunde kudeatzaileak eta estatuko erakunde publiko guztiei zuzenduta zegoen.

Kreditu Ofizialeko Institutua

Kafetegiko zerbitzuaren kontratazioan jasangarritasun irizpideak txertatzeko nekazaritza ekologikoan edo bidezko merkataritzan jatorria zuten produktuen horniketa ezarri zen. Baita berriz erabil daitezkeen materialez egindako produktu (edalontziak, mahai tresneria) eta garbiketan egiteko produktu biodegradagarrien erabilera ere. Hondakinen kudeaketa nola egiten den ere kontutan hartzen zuen baldintza agiriak.

Parke Nazionalen Erakunde Autonomoa (O.A.P.N.)

Ingurumen, Mendi eta Itsas Eremuen Ministerioaren barne dagoen erakunde honek substantzia toxiko eta kaltegarriak debekatu zituen parkeetako eta bere egoitzako langileen jantzietan. Horrez gain, material birziklatuz edo birziklagarriez egindako produktuen erabilera kontutan hartu zuen.

Alderdi sozialei dagokienez, Munduko Lan Erakundearen (OIT) hitzarmenetan agertzen diren printzipioak hartu ziren aintzat.

4.3 EAEko esperientziak

Legazpiko Udala

Domingo Agirre Ikastetxearen Laubide eta Urtatza zentroetan haurrentzako jolas gunek ipini behar izan zirenean, Legazpiko Udalak baldintza agirian ondorengo ezaugarri teknikoak exijitu zituen:

- Jolas guneen horniketari buruzko UNE-EN 1176 arauak betetzea.
- Jolas guneen azalaren bukaerei dagozkien UNE-EN 1177 arauak betetzea.
- Derrigorrez irisgarritasunari buruzko 68/2000 dekretua betetzea.

Ingurumenarekin lotutako gaiei dagokienez, zurak kudeaketa jasangarria duten baso ustiapenetatik etorri behar du eta bere jatorria frogatzeko FSC, PEFC edo ziurtagiri baliokideak izan ditzake.

Ingurumena gehien zaintzen duen eskaerak %20 batean izan daiteke balioetsia, erabiltzen dituen materialen artean birziklatuak direnen ehunekoaren arabera. Haurren jolas guneen eraiketan erabilitako material guztiak hartuko dira kontutan, plastikoak, kautxua, metaleak eta agregakinak barne.

Eskoriatzako Udala

Udal honek paperaren horniketa egiterakoan ingurumenarekin lotutako eta derrigorrez bete beharreko baldintzak ezarri ditu. Onetsitako erosketa arauak papera, paper produktuak eta argitalpenak hartzen ditu barne eta udaleko sail guztiez gain, bestelako erakunde autonomoei ere aplikatzen zaie.



Aipatutako arauak horniketan eta paperez egindako argitalpenetan du eragin, birziklatutako zuntzez egindako paperaren alde apustu eginez. Argitalpenetarako FSC, PEFC edo ziurtagiri baliokidea duten baso ustiapen jasagarrietatik etorritako zur zuntzak erabiliko direla zehazten du.

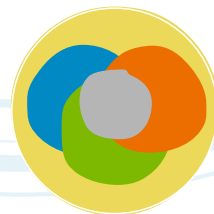
Ermuako Udal Kirol Erakundea

Ermuako Udal Kirol Erakundeak bidezko merkataritzako produktuen sarrera bideratu du edari hotz eta bero zein jaki solidoen salmentarako dituen makinetan. Europar Legebiltzarraren Bidezko Merkataritza eta Garapenerako (A6-0207/2006) ebazpenean oinarrituta, kasu honek kafea, azukrea, kakaoa eta tea aukeratzen ditu.

Bilboko Udala



Udalak jantzi eta oinetakoen horniketari dagokion baldintza agiria onartu zuen, zeinetan gai sozial eta ingurumenaren babesarekin lotutako gaiak kontutan hartzen ziren. Ingurumenari dagokionez, Europako Etiketa Ekologikoa, "Oko-tex Standard 100" edo baliokideren bat izatea eskatzen zen.




Arlo sozialei dagokienez, produktuek Munduko Bidezko Merkataritzarako Erakundeak (WFTO) balioetsitako hornitzaileengandik etorri behar zuten edo Fairtrade (Fairtrade Labelling Organization) erakundearen ziurtagiria edo baliokideren bat izan behar zuten.



5. Atala: Ondorioak

Galdetegi bidez lortutako datuak eta gaiarekin lotutako dokumentu sorta bat aztertu ondoren gure hipotesiak frogatu edo ezetsi ditugu.

	Hipotesi deuseztatua
	Hipotesi frogatua

Administrazio publikoek ez dituzte ezagutzen bere erosketen eraginak Hegoaldeko herrialdeetan.	
<p>Talde ikertzaileak lortu dituen datuen eta galdetegi emaitzen arabera, administrazio publikoetan kontsumitzen diren gaien jatorria ezezaguna da gehiengoarentzat.</p> <p>Horrez gain, zerbitzu eta produktuen enpresa hornitzaileek Hegoaldeko herrialdeetan dituzten eraginei buruzko ezagutzarik ere ez dago.</p> <p>Bestalde, galdetegia erantzun duten erakundeen erdiak bere hornitzaileen batek ingurumen arazoak sor ditzakeela edo agian giza eskubideen errespetua guztiz zaintzen ez duela aitortu du.</p>	
Erosketak egiterakoan hedatuta dago etiketen erabilera. .	
Galdetegia erantzun duten erakundeen erdiak baino ez du irizpide sozial, etiko edo ingurumenekoak txertatzen kontratazioak egiteko baldintza agerietan.	
Euskal administrazio publikoetan ez dago zerbitzu eta produktuen katalogorik teknikarien esku.	
Galdetegi erantzunek argitu dutenez eta taldeko ikertzaileen esperientziarekin bat etorritik, homologatutako zerbitzu edo produktu eta ondareen katalogorik ez dagoela edo ezagutzen ez dituztela jakin dugu.	

Kontratazio prozesua ez dago oso zehaztuta	
Kontratazioa zentralizatuta dagoen kasu batean izan ezik, administrazio publikoko sail edo ordezkari bakoitzak bere erosketak banaka egiten ditu, ezaugarri honek zailago bihurtzen duelarik irizpide sozial, etiko edo ingurumenekoak txertatzeko ekimenek aurrera egitea.	
Tokian tokiko enpresen kontrataziorik badago.	
Aztertutako administrazio publikoen artean badago tokiko enpresen <i>catering</i> eta <i>vending</i> zerbitzuak kontratatzen dituenik.	
Erakunde publikoen gehiengoak genero irizpideak hartzen ditu kontuan kontratuak esleitzerakoan	
Gure inkestaren lagina hain txikia denez, ezin ditugu ehunekoak estrapolatu baina batez ere garbiketa zerbitzuetan genero irizpideak askotan kontutan hartzen direla ondoriozta dezakegu.	
Gizarteratze enpresen kontrataziorik badago	
Gizarteratze enpresen aldeko kontratazioak orokorrean ostalaritza edo garbiketa zerbitzuak dira. Ostalaritza enpresen kasuan, adibidez, eskaintako kafea bidezko merkataritzakoa izan daiteke. Badago enpresa eta produktu eskaintza nahikoa, ez bakarrik aztertutako produktuarentako baizik eta beste produktu eta zerbitzuetarako ere.	



6. Atala: Bibliografía

LIBURUAK ETA DOKUMENTAZIO ITURRIAK

- ¡Es fácil ser verde! Una Guía para planear y dirigir reuniones y Actos Conscientes del Ambiente (EPA 2003).
- ¿Soberanía alimentaria o tratados de libre comercio en Uganda? Análisis de impactos de los tratados de libre comercio sobre el sector agropecuario de Uganda, Veterinarios Sin Fronteras 2008.
- AEMA. El medio ambiente en Europa. 1995
- Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA). *El medio ambiente en Europa*. 1995
- Andriola, L., Buonamici, R. et al. Advances in life Cycle Assessment and Environmental Management Systems: An Integrated-Approach Case Study for the Wood-Furniture Industry.
- Artículo 3 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público
- Asociación alemana para el café (DKV). *Código Común para la Comunidad Cafetera*. Versión: 9 de septiembre 2004
- Asociación Bakeaz. CONAMA10 Congreso Nacional del Medio Ambiente. *Comunicación técnica: Bakeaz y la compra y contratación pública sostenible*, 2010.
- Asociación española de fabricantes de pasta, papel y cartón, Aspapel. Aspapel prepara su primer informe de sostenibilidad: el sector papelero español líder europeo en reciclaje, Aspapel, Madrid.
- Asociación española de fabricantes de pasta, papel y cartón, Aspapel. El papel se posiciona como el material del futuro, con una apuesta por la innovación y la creatividad desde la sostenibilidad, Aspapel, Madrid, 2009.
- Asociación española de fabricantes de pasta, papel y cartón, Aspapel. *Memoria del Encuentro Aspapel 2009*, Aspapel, Madrid, 2009.
- Asociación española de fabricantes de pasta, papel y cartón, Aspapel. *Síntesis de las últimas estadísticas sectoriales*, Aspapel, Madrid, 2008.
- Asociación Nacional de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón (ASPAPPEL). Informe medioambiental: el ciclo sostenible del papel. 2002
- ASPAPPEL. Memoria: La receta de la sostenibilidad papelera. 2008
www.reciclapapel.org
- Aspapel: El ciclo el sostenible del papel. 2002
- Castán, A. Material informático y contaminación medioambiental. 2008
- Catering de Comercio Justo y Ecológico, Asociación Semilla: www.madretierra.semilla.net
- Centro Nacional de Producción más limpia. Análisis de los aspectos ambientales de una organización



- Centro Nacional de Producción Más Limpia. Análisis de los aspectos ambientales de una organización.
- Clement, S. y Erdmenger, C. 2005. Manual Procura+, Guía para la compra pública sostenible, Bakeaz, Iclei.
- CLEMENT, Simon y ERDMENGER, Christoph (dirs.)Manual Procura+. Guía para la compra pública sostenible. (2005).ICLEI/Bakeaz.
- Comisión de las Comunidades Europeas. Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento europeo, al Comité Económico y Social europeo y al Comité de las Regiones: iniciativa a favor de los mercados líderes de Europa. COM(2007) 860 final. Bruselas, 21/12/2007
- Compra publica Responsable de Productos Forestales_COPADE VVAA (2010) Compra pública Responsable de Productos Forestales. COPADE, Emaús Fundación Social, Factor CO2 y FSC Italia.Madera Justa.
- Confederación Española de Empresarios de la Madera, Confemadera. Envases y embalajes. www.confemadera.es/la-madera/diversidad-de-productos/envases-y-embalajes
- Consejo de la Unión Europea. Estrategia revisada de la Unión Europea para un desarrollo sostenible, de 9 de junio de 2006.
- Contreras, W., Cloquell V. y Owen, M. Determinación de los niveles de sostenibilidad del proceso de fabricación de tableros caña brava (*Gynerium sagittatum*), a partir del método ACV-Coclowen, Revista Forestal Venezolana, volumen 52(1), 2008.
- COPADE. “Comprando madera justa”. 2010.
- De Paula, G. Inventario do ciclo de vida do papel Offset produzido no Brasil. 2006
- Díaz y Hartley, 2006. Revista Iberoamericana de Economía Ecológica Vol. 3: 1-15 Evaluación del ciclo de vida aplicada en agrocadenas productivas: un instrumento de gestión ambiental para el diseño de políticas
- Documento BREF. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.
- Documento de referencia de mejores técnicas disponibles en la industria de la pasta y el papel.
- ECOLOGÍA Y DESARROLLO (2007), Compras verdes. Catalogo de productos y proveedores de Aragón. Gobierno de Aragón.
- El papel mitos frente a datos. Aspapapel 2009
- EL PAPEL Y EL MEDIO AMBIENTE Una mirada crítica sobre la importación, producción y consumo de papel en España. GreenPeace 2004
- Emaús, Bakeaz, Setem. Guía de Comercio Justo para las administraciones públicas vascas. 2007
- Estrategia revisada de la Unión Europea para un desarrollo sostenible, de 9 de junio de 2006.



·European Commission, DG Agriculture and Rural Development. Good practice guidance on the sustainable mobilisation of wood in Europe. March 2010

·European Commission. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC): Reference Document on Best Available Techniques for Textile Industry. July 2003

·European Science and Technology Observatory, Institute for technological studies (2006), Environmental Impact of Products (EIPRO). Analysis of

·EXPOZARAGOZA (2007). Guía Actos Sostenibles Zaragoza 2008.

·FAIRTRADE FOUNDATION REPORT (2008). Buying into Fairtrade. Procurement in the private and public sector.

·FAO. Los retos en la mejora de las funciones productivas de los bosques pluviales tropicales, Volumen 3. 1997

·Federación Agroalimentaria de CCOO. Incidencia de las Marcas Blancas en las condiciones laborales de la industria alimentaria.

·Federación estatal de construcción, madera y afines (FECOMA). Observatorio industrial del sector de la madera: análisis y evaluación de los riesgos medioambientales y de la salud en la manipulación y transformación.

·Food and Agriculture organization of the United Nations, FAO. Public procurement policies for forest products and their impacts. Draft discussion paper. 2006

·GPP(Green Public Procurement): www.ec.europa.eu/environment/gpp

·Green Meeting Policy (Nacional Recycling Coalition).

·GUÍA PARA LA INTRODUCCIÓN DE CRITERIOS ÉTICOS Y DE COMERCIO JUSTO EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA. 2010. Proyecto de Compra Pública Ética en las Administraciones Públicas Vascas. Consorcio dirigido por Emaús y constituido por Emaús, Bakeaz e IDEAS.

·Hartley, M. Evaluación del ciclo de vida: un instrumento metodológico para la sostenibilidad de la industria forestal costarricense.

·IDEAS. Inserción de criterios de sostenibilidad en los contratos públicos derivados de productos forestales (papel y madera). Programa de Compra Pública Responsable en la Administración General del Estado. Edición Ideas, 2009.

·IDEAS. Observatorio de Corporaciones Transnacionales. Boletín nº 8. El sector del algodón y la industria textil. 2005

·IDEAS. Observatorio de Corporaciones Transnacionales. Boletín nº 2. Las transnacionales del café. 2007

·IDEAS. Observatorio de Corporaciones Transnacionales. Boletín nº 14. El mercado internacional del café. 2006



- IDEAS. Observatorio de Corporaciones Transnacionales. Boletín nº 17. La industria informática. 2007
- IHOBE (2008), Manual práctico de contratación y compra pública verde. Modelos y ejemplos para su implantación por la administración pública vasca. Ihobe.
- Ihobe. Manual práctico de compra y contratación pública verde. 2009
- Ihobe. Guías sectoriales de ecodiseño: textil. 2010
- Ihobe. Manual práctico de ecodiseño. 2000
- Ihobe. Manual práctico de Ecodiseño. Operativa de implantación en 7 pasos. 2000
- Impactos de la producción de papel La industria, el gobierno y los consumidores pueden tener un mejor papel GreenPace 1997
- Key Statistics 2010 European Pulp and Paper Industry. CEPI 2011
- Instituto Mediterráneo por el Desarrollo Sostenible (Imedes). Estudio sobre las necesidades formativas en medio ambiente en hostelería y transporte.
- Izquierdo, A. y Rodriguez, L. 2007. El comercio justo como herramienta de consumo responsable, Bakeaz.
- José Luis Navarro Espigares, Elisa Hernández Torres. RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA EN EL ÁMBITO DEL SECTOR PÚBLICO. 2006
- La "Guía Medioambiental para la Producción de Pasta & Papel" Markus Schinerl (sdguide.org) 2008
- La situación del Comercio Justo en las Administraciones Públicas Vascas. VVAA (2007), Bakeaz, Emaús Fundación Social y Setem Hego Haizea, Bilbao
- LESMES, Santiago; RODRIGUEZ, Laura (2008). Guía de contratación pública sostenible. Incorporación de Criterios Sociales. Fundación de Recursos
- Maderas de Puerto Rico. Producción de madera. *maderaspr.uprm.edu/produccion.pdf*
- Mastny, L. 2004. El poder de la compra. Cómo realizar compras públicas en favor de las personas y del planeta. Bakeaz.
- Observatorio industrial de la madera. III Conclusiones del observatorio industrial del sector de la madera, 2009.
- MASTNY, Lisa (2003), El poder de la compra. Como realizar compras públicas a favor de las personas y del planeta. Bakeaz.
- Ministerio de Medio Ambiente. Prevención y control integrados de la contaminación (IPPC): documento de referencia de Mejores Técnicas Disponibles en la industria de las pasta y el papel. 2006
- Ministerio de Medio Ambiente. Guía de Mejores Técnicas Disponibles en España del Sector textil. 2004



·Observatorio de la responsabilidad social en la administración pública. Hacia la responsabilidad social en la Administración Pública. 2009, Gobierno Vasco.

Gap Recursos. APUNTES PARA UNA METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE UN PLAN INTEGRAL DE PROMOCIÓN DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EN UNA ADMISNITRACIÓN AUTONÓMICA: EL CASO DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA., 2009

·Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación, FAO. *Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2010. Principales resultados*, FAO, 2010.

·Oxfam Internacional. Pobreza en tu taza. La verdad sobre el negocio del café (2002)

·Preámbulo de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público

·PRESIDENCIA AUSTRIACA DE LA UE (2006). Guía para la organización de actos desde una perspectiva ecológica.

·Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil de la OIT , 2003. ESTUDIO DE CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DEL TRABAJO INFANTIL EN LA AGRICULTURA: CAFÉ, COSTA RICA.

·Puettmann, M. And Wilson, J. Life-cycle analysis of wood products: Cradle-tp-gate LCI of residencial wood building materials.

·Pujol, R. et al. Estudio de impacto ambiental del cultivo y procesamiento de café.

·Recommendations Objectives and Standard for green events (Barcelona Symposium on Greening Events 2004).

·Revista Tecni Madera. 2010. “El mercado de productos de madera mostrará un ligero repunte en 2010”.

·Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC). *Guidelines for Life-Cycle Assessment: A codeo f practice*. 1993

·Textos legales.

·The Heinz Center. Following The Paper Trail. The impact of magazine and dimensional lumber production on greenhouse gas emissions: A case study. 2006

·The life cycle environmental impacts related to the final consumption of the EU-25.European Comisión.

·Unidad de asistencia para la pequeña y mediana industria – ACERCAR. *Textiles*

·US Environmental Protection Agency (EPA). Proyecto de Agenda de sectores de la oficina de conformidad de la EPA – Perfil de la industria de la electrónica y la computación. 1995

·US Environmental Protection Agency (EPA). Sector notebook Project – Profile of the wood furniture and fixtures industry. 1995



- USAID BAT. Wood processing and Furniture Making: Cleaner Production Fact Sheet and Resource Guide.
- Velásquez, A. Procesos productivos del papel. 2007
- Von Foerster, 1974, Barthes, 1982 e Ibáñez, 1991.
- VV. AA. (2009). Inserción de criterios de sostenibilidad en los contratos públicos derivados de productos forestales. Madrid. IDEAS.
- VV. AA. (2009). Introducción de criterios sociales en los contratos de suministro de ropa de las administraciones públicas. Barcelona. Setem-Catalunya.
- WWF/Adena. Más compromiso, menos riesgos. Guía de consumo responsable de madera, papel y corcho para empresas y Administraciones públicas, WWF/Adena, Madrid, 2007.
- Zero Waste Events (Bioremediation 2005).

LEGEDIA

- DIRECTIVA 2004/18/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 31 de marzo de 2004 sobre coordinación de los procedimientos de adjudicación de los contratos públicos de obras, de suministro y de servicios
- Comunicación interpretativa de la Comisión sobre las concesiones en el derecho comunitario
- Comunicación interpretativa de la Comisión sobre la legislación comunitaria de contratos públicos y las posibilidades de integrar aspectos sociales en dichos contratos
- Comunicación interpretativa de la Comisión sobre la legislación comunitaria de contratos públicos y las posibilidades de integrar los aspectos medioambientales en la contratación pública.
- Comunicación interpretativa de la Comisión sobre el Derecho comunitario aplicable en la adjudicación de contratos no cubiertos o sólo parcialmente cubiertos por las Directivas sobre contratación pública.
- Comunicación interpretativa de la Comisión relativa a la aplicación del Derecho comunitario en materia de contratación pública y concesiones a la colaboración público-privada institucionalizada (CPPI)
- Textos legales de la Unión Europea sobre comercio justo
- Posicionamiento del comité de las regiones. Año 2010
- Contribuyendo al desarrollo sostenible, el papel del Comercio Justo y de las ONG en relación a los esquemas de sostenibilidad. 11 de febrero de 2010
- Posicionamiento del Comité Económico y Social de la UE



- Posicionamiento del Comité Económico y Social sobre la comunicación de la comisión europea al consejo, el parlamento y comité Económico y social europeo.
- Contribuyendo al desarrollo sostenible, el papel del Comercio Justo y de las ONG en relación a los esquemas de sostenibilidad
- Posicionamiento del Comité Económico y social europeo sobre la Comida de Comercio Justo Año 2009.
- La autoregulación de los productos alimentarios de comercio justo. Octubre de 2009.
- Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo y al Comité Económico y Social Europeo. 5 marzo de 2009.
- Resolución del Parlamento Europeo sobre Comercio Justo y desarrollo. Julio de 2006.
- La resolución reconoce los beneficios del Comercio Justo para el desarrollo la reducción de la pobreza. Llama a la Comisión europea a desarrollar una política coherente para la unión europea para apoyar el Comercio justo.
- Resolución del Parlamento Europeo sobre Comercio Justo. Julio de 1998
- Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible Art 35.
- LEY ORGÁNICA 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.
- Proyecto de ley de Economía Social
- Euskadi: Compra Ética, Social y Verde. Acuerdo sobre incorporación de criterios sociales, ambientales y otras políticas públicas en la contratación de la comunidad autónoma y de su sector pública.
- Euskadi: LEY 14/2007, de 28 de diciembre, de Carta de Justicia y Solidaridad con los Países Empobrecidos
- Aragón: Ley-3-2011-medidas-contratos-del-sector-publico-de-aragon
- Navarra: Ley 6/2006. Ley foral de contratos públicos
- Andalucía: Estatuto de Autonomía. Compra Social Art 174 Contratación y subvención pública.
- Generalitat de Valencia. Compra Social. DECRETO 279/2004, de 17 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se regulan medidas en los procedimientos de contratación administrativa y de concesión de subvenciones para el fomento del empleo de las personas con discapacidad.

[Liburuak eta dokumentazio iturriak](#)

- Euskadi: Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. Compra Social: Instrucción para la incorporación de cláusulas sociales en la contratación del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. Aprobada en Junta de



Gobierno del 18/07/2010

- Euskadi: Ayuntamiento de Bilbao. Lan Ekintza. Compra Social y Ética. Instrucción para la incorporación de criterios sociales y éticos en la contratación de Lan Ekintza Bilbao
- Euskadi: Juntas Generales de Bizkaia: Proposición No de Norma, relativa a la inclusión de cláusulas sociales en los procedimientos de contratación de la Diputación Foral.
- Euskadi: Ayuntamiento de Orozko. Instrucción para la inclusión de Clausulas sociales en los procedimientos de adjudicación de los contratos promovidos por el ayuntamiento de Orozko.
- Asturias: Avilés. Compra Social. Instrucción para la inclusión de criterios sociales en la contratación pública del Ayuntamiento de Avilés.

ESTEKAK

- Catálogo de Productos de Comercio Justo: www.ideas.coop/catalogo.asp
- Comisión Europea. *Políticas ambientales europeas*. En <http://europa.eu/pol/env/index_es.htm> [Consulta realizada en diciembre de 2010.]
- Comité de Agricultura Ecológica de la Comunidad de Madrid: www.caem.es
- Compra ética: www.comrapublicaetica.org
- Coordinadora Estatal de Comercio Justo: www.comerciojusto.org
- Federación Española del Café. www.federacioncafe.com
- <http://www.iclei-europe/procurement> ICLEI- Local Governments for Sustainability:
- <http://info.fsc.org> Forest Stewardship Council. FSC Certificate Database
- <http://thepaperlifecycle.org>
- Observatorio europeo de Compra Pública con criterios de Comercio Justo: www.eftafairtrade.org
- Organización Internacional del Sello de Comercio Justo/Fairtrade Labelling Organization: www.fairtrade.net
- Programa Buen Café de Setem: www.madrid.setem.org
- Public Procurement Network: www.publicprocurementnetwork.org
- The Internacional Green Purchasing Network: www.igpn.org
- www.cafeimperial.com
- www.clausulassociales.org



- www.compraverde.org
- www.cottoninc.com Productores e importadores de algodón de América. 2010
- www.environmentalpaper.org
- www.fao.org/forestry/docrep/wfcxi/publi/v3/TOS/1-3.HTM#TOP
- www.ge.ceh/agenda21 Textiles Ficha nº 22
- Estudio de mercado de café, té y cacao orgánicos en la UE. 2007: www.infoagro.com
- www.it-environment.org
- www.organicexchange.org
- www.reciclapapel.org
- www.redcafe.org Red de consumidores de café
- Asociación del Sello de Comercio Justo: www.sellocomerciojusto.org
- <http://compraresponsable.files.wordpress.com/2011/05/ley-economia-sostenible.pdf>
- <http://white.oit.org.pe/ipec/documentos/cafe.pdf.pdf>
- <http://www.boe.es/boe/dias/2009/05/15/pdfs/BOE-A-2009-8053.pdf>
- http://www.euskadi.net/cgi-bin_k54/bopv_20?c&f=20080619&a=200803741
- <http://www.jornada.unam.mx/2010/05/07/index.php?section=sociedad&article=043n1soc>
- Pradini Javier <http://blogs.vidasolidaria.com/desarrollosostenible/2009/3/8/la-globalizacion>
- Mortin Schoeler, ITC
http://www.forumdecomercio.org/news/fullstory.php/aid/1233/Mujeres_en_el_caf_E9.html
- Republique et canton de Geneve. Service cantonal du développement durable. En [www.ge.ch/agenda21]
- Funcafé y Anacafé, Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil de la OIT. (IPEC), 2008. Diagnóstico de Percepciones, Conocimientos y Proyecciones sobre Trabajo Infantil en el Sector
- Caficultor en Guatemala http://white.oit.org.pe/ipec/documentos/diagnostico_funcafe_guatemala.pdf
- Eurocities, Red de Grandes Ciudades europeas: www.eurocities.eu