

ENPRESA ETA ZERBITZU EKOSISTEMIKOAK



Biodibertsitatea enpresa-erabakietan
txertatzeko gida

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO



© Ihobe, Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa
2014ko Iraila

argitaratzailea

Ihobe, Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa
Ingurumen eta Lurralde Politika Saila
Eusko Jaurlaritza
Urkixo Zumarkalea, 36 – 6. Solairua -48011 Bilbao
www.ihobe.net - www.ingurumena.net
Tel.: 900 15 08 64

disenua eta maketazioa

dualxj comunicación&diseño

argazkiak

Irekia. Gobierno Vasco
Mikel Arrazola

edukia

Dokumentu honen egilea Ingurumen eta Lurralde Politika
Sailaren eta bere mendeko Ihobe ingurumen jarduketarako
sozietate publikoaren talde teknikoa izan da

lege gordailua

BI-1522-2014



Argitalpen hau % 100 paper birziklatuarekin
eginda dago



Liburu honetako edukiak, argitalpen honetan, lizentzia honen babespean argitaratu dira: Aitortza –
Ez komertziala – Eratorritako obrarik gabe 3.0 Unported, Creative Commons (informazio gehiago
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.es_ES).

PRESENTACIÓN



Basque Ecodesign Center Enpresa eta Zerbitzu Ekosistemikoen bultzadan

Gizartea gero eta gehiago kezkatzen da ingurumenagatik eta planetaren jasangarritasunagatik. Enpresak hasi dira konturatzen hori ez dela beharra soilik, baizik eta baita beren lehiakideetatik bereizteko eta distantzia irabazteko aukera ere. Jakitun daude ingurumen-irizpideak eta baliabideen eraginkortasun-irizpideak beren produktuetan txertatzea emaitzen kontuan islatzen dela.

Garbi dago, nonbait, bide horretan aurrera egiteko ezinbestekoa dela talde gisa jardutea, ahaleginak batzea eta banakako lorpenak biderkatzen dituzten lankidetzaz-espazioak eratzea. Horretarako, konfiantza, gardentasuna eta errespetua bereganatu eta sustatu behar dira, zeren balio horiek elkarriketaren, lankidetzaren eta ikaskuntzaren aldeko giroa sortzen baitute.

Basque Ecodesign Center, garrantzi handiko zortzi enpresak eratu, oso tresna egokia da lan bateratuko eredu hori abiatzeko, bazkide-tutako enpresen hornikuntza-katea osatzen duten eragileak integratuz.

Ekitaldi honetan, ekodiseinuaren kontzeptua txertatuko dugu sektore nagusietan, klusterren eta gisa bereko enpresa-elkarteen bitartez.

Dokumentu honen asmoa da enpresa berriak programa honen baitan abiatuko diren ekintzetan parte hartzea bultzatzea, hain zuzen ere erosketaz-lineari eta hornigai eta zerbitzu korporatiboaren kontratazioari dagokienez.

Javier Agirre Orcajo

Zuzendari Nagusia
Ihobe, Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa
Ingurumen eta Lurralde Politika Saila
Eusko Jaurlaritza

“Biodibertsitateak enpresa-jarduerentzat eta gizartearen garapen eta ongizatearentzat onura eta aukera eztabidaezinak eta, sarritan, ezinbestekoak ekartzen dituzten zerbitzuak hartzen ditu barne”.

AURKIBIDEA

1. ZER DIRA ZERBITZU EKOSISTEMIKOAK?	6
2. ZERBITZU EKOSISTEMIKOEN ETA ENPRESAREN ARTEKO ELKARRERAGINA	8
3. ZERBITZU EKOSISTEMIKOEN BALORAZIOA NAZIOARTEKO ESPARRUAN	11
4. ZERBITZU EKOSISTEMIKOAK. ZEINTZUK DIRA?	16
4.1. HORNIKUNTZA-ZERBITZUAK	17
4.2. ERREGULAZIO-ZERBITZUAK	18
4.3. HABITAT-ZERBITZUAK	20
4.4. KULTURA-ZERBITZUAK	21
5. NOLA IDENTIFIKATU NIRE ZERBITZU EKOSISTEMIKO GARRANTZITSUENA?	23
5.1. IBERIAR PENINTSULAKO EKOSISTEMA NAGUSIAK	23
5.2. EKOSISTEMA BAKOITZEAN GEHIEN BALORATZEN DIREN ZERBITZUAK	25
6. NOLA BALORATU NIRE ZERBITZU EKOSISTEMIKOAK?	31
6.1. BALORAZIO EKONOMIKOA EGITEKO METODO NAGUSIAK	31
6.2. ZERBITZU EKOSISTEMIKO BAKOITZEAN GEHIEN ERABILTZEN DIREN METODOAK	33
7. BALORAZIO EKONOMIKOAREN METODO NAGUSIAK, URRATSEZ URRATS	36
7.1. MOZKINEN TRANSFERENTZIA	36
7.2. MERKATUKO PREZIOAK	44
7.3. SAIHESTUTAKO KOSTUA, BIRJARPEN KOSTUA ETA ORDEZPEN-KOSTUA	52
7.4. BIDAIEN KOSTUA	57
7.5. PREZIO HEDONIKOAK	64
7.6. BALORAZIO KONTINGENTEA	68
7.7. AUKERAKETAKO ESPERIMENTUAK	74
8. IBERDROLAREN BIOVALORA PROIEKTUA	81

1. ZER DIRA ZERBITZU EKOSISTEMIKOAK?

Ondasun eta zerbitzu ekosistemikoak ekosistemek giza ongizateari eta gizakien jardueri egiten dizkieten zuzeneko edo zeharkako ekarpenak dira. Ekarpen horiek baliabideak edo prozesuak izan daitezke, eta hiru motatako onurak ekartzen dituzte: ekologikoak, soziokulturalak eta ekonomikoak.

Garrantzitsua da azpimarratzea baliabide konkretu batek zerbitzu konkretu batzuk sor ditzakeela. Adibidez, arrantzak elikagaiak ekartzen dizkigu, baina baita identitate kulturala (arrantzaleak), aisialdia eta gozamena ere. Halaber, sarritan badira pertsonak eta enpresak, zerbitzu ekonomikoen onurak aprobetxatzen dituztenak horretaz konturatu gabe eta horren balioa aintzat hartu gabe.

Esan dugun bezala, ondasun eta zerbitzu ekosistemikoek sortzen dituzten onurak hiru kategoriatan sailkatzen dira:

1. Ekologikoak

Ekosistemen garrantzi ekologikoa haien partaideen artean dauden erlazio kausaletatik dator; adibidez: zuhaitz espezie jakin batek higadura kontrolatzeko duen garrantzia, edo espezie batek beste espezie batzuen eta ekosistemako espezie guztien biziraupenerako duen garrantzia.

2. Soziokulturalak

Biodibertsitatea eta ekosistemak ongizate ez-materialaren funtseko iturri dira, gizakion gogoan eta osasunean duten eraginagatik eta beren balioengatik: historikoak, espiritualak, sinbolikoak...



- Azpimarratzekoa da enpresa ez dela Zerbitzu Ekosistemikoen onuraduna soilik, hau da, onuradun izateaz gain enpresa haien mende ere egoten dela sarritan, eta modu eraginkorragoan erabil ditzakeela.
- Zerbitzu ekosistemikoak ekosistemek giza ongizateari egiten dizkioten zuzeneko edo zeharkako ekarpenak dira.
- Ekosistema batek hainbat zerbitzu eskaintzen ditu.
- Zerbitzu bakoitzak zenbait onura ekarri ohi ditu (ekologikoak, ekonomikoak edo soziokulturalak). Erabiltzailearen arabera, gerta daiteke onura horietaz konturatzea edo ez konturatzea.

3. Ekonomikoak

Onuren zati mardul bat, enpresentzat zati garrantzitsuena, onura ekonomikoak dira. Hau da, zuzenean edo zeharka (lehengaiak edo beste batzuk) merkaturatu daitezkeen ondasunak, eta enpresa-jarduerari eutsi edo laguntzen dieten prozesuak. Horien artean daude, adibidez, paisaiak edo florak eta faunak turismoarentzat dituzten alderdi erakargarriak, uraren homidura erregularra enpresa-jarduerentzat, birkontaminazio prozesuak, higaduraren prebentzioa... Gisa berean, balio edo onura soziokulturalak lagungarriak dira enpresaren irudi ona transmititzeko, berari buruzko pertzepzio soziala hobetuz.

Biodibertsitatea –hau da, izaki bizidunen aldakortasuna eta haien arteko elkarreraginak–, espezieen batuketatik harago doa; izan ere, **enpresa-jarduerarentzat eta gizartearen garapen** eta ongizatearentzat **eztabaidaekin** eta, sarritan, ezinbestekoak diren zerbitzuak ere hartzen ditu barne. **Enpresak berezko loturak ditu biodibertsitatearekin eta zerbitzu ekosistemikoekin**, eta baita haien aprobetxamenduarekin ere; beraz, hau aukera on bat izan daiteke, ez arau-egitura zurrun bat. **Aurreikustekoa da ekosistemen eta beren zerbitzuen balorazioa gero eta gehiago txertatuko dela laguntza publikoko politiketan eta legedian.**

2. ZERBITZU EKOSISTEMIKOEN ETA ENPRESAREN ARTEKO ELKARRERAGINA

Enpresa guztiek dute elkarreragina biodibertsitatearekin eta zerbitzu ekosistemikoekin, eta badute nolabaiteko zuzeneko edo zeharkako mendetasuna horiekin. Dena dela, erlazioak aldatu egiten dira sektore batetik bestera, eta baita sektore eta jarduera bakoitzaren baitan ere. Erlazio horiek zenbait alderdiren mende daude: enpresaren kokagunea, bere lehengaien jatorria, bere hornikuntza-kateen funtzionamendua, ekoizpenean erabilitako teknologia eta produktuak beren bezeroak dauden tokira eramateko erabiltzen den garraiobidea.

Lotura horiek biodibertsitatearen eta ZEEen (Zerbitzu Ekosistemikoen) gaineko **inpaktu** eta **mendetasunen** arabera sailka daitezke. Sortzen dituzten inpaktuak kuantifikatzen eta biodibertsitatearen eta zerbitzu ekosistemikoen gainean duten mendetasunaren maila eta ezaugarriak zehazten dituzten enpresek hobeto zuzendu eta kudeatu ditzakete bai beren politikak eta bai erabilerarako, konpentsaziorako eta leheneratzerako ekintzak, negozioaren bideragarritasuna eta jasangarritasuna edo baliabide horren kudeaketaren eraginkortasun ekonomikoa bermatzeko

2. Taulan erakusten dira, modu laburbilduan, enpresa-sektore batzuetako jarduerak biodibertsitatearentzat sortzen duten arriskuaren neurria kalkulatu duten hiru azterlanen emaitzak; biodibertsitatearen gaineko inpaktuak eta mendetasuna sintetizatzen dira, eta, hortaz, ZEEak ere bai. Taula honek ez ditu sektore guztiak barne hartzen; egiten duena da enpresa-jarduerak bloke handitan biltzen dituen sailkapen bat aurkeztu. Sektore bakoitzarentzat adierazten da zein den inpaktuaren neurria eta norainoko mendetasuna duen biodibertsitatearen gainean.

Zerbitzu ekosistemikoen gaineko inpaktu eta mendetasunaren adibide bat urtegi baten kudeaketa periferikotik ondorioztatzen dena da. Kasu askotan, oso errentagarria izaten da arroaren baso-estalkia mantentzea, biltzen den ura araztu egin dadin ontzira iritsi aurretik, eta, halaber, esekita dagoen materiaren metaketa minimizatzeke, zeren metaketa horrek urtegia kolmatatzera iritsi baitaiteke. Hala, urtegi baso-estalkiaren mantenuak eta kudeaketa egokiak –zuhaitzak mozteko eskubideen erosketa ere barne sartuta- bidea emango dute aurrezteko eta jarduera batzuen kostu handiak murrizteko, dela ura arazteari dagokionez dela ura biltzeko kapazitatea berreskuratzerako zuzendutako drainatze-jarduerari dagokionez. Gainera, basoetatik beste onura batzuk lor daitezke, edo biodibertsitatearen kontserbaziorako kudeatu daitezke, enpresaren biodibertsitate-politikaren baitan.

- Enpresak biodibertsitatearen mende daude eta haren gaineko inpaktua sortzen dute, eta, hortaz, zerbitzu ekosistemikoen mende daude eta haien gaineko inpaktua sortzen dute.
- Oso garrantzitsua da enpresa-jarduerak biodibertsitatean sortzen dituen inpaktuak identifikatzea, eta baita horren inguruan sortzen diren mendetasunak eta aukerak ere, aprobetxatutako zerbitzu ekosistemikoak modu egokian kudeatu ahal izateko.

3. Taulan erakusten da nola aprobetxatu dezaketen sektore batzuek biodibertsitatea, hau da, zer nolako onurak atera ditzaketen biodibertsitateatik.

SEKTOREA	INPAKTUA	MENDE TASUN MAILA
Papera eta ore	Handia izan daiteke: Uraren erabilera. Lurraren eraldaketa, Lurraren emankortasuna murriztea, zuhaitz-mozketak.	Handia: Ura, lurra, izurrien kontrola, errendimendu mailak, lehengaien beharra.
Abeltzaintza	Handia izan daiteke: Lurraren eraldaketa elikadura eta artzaintzarentzat, uraren erabilera.	Handia: Elikadura egokia eta edateko ura eskuratzeko.
Petrolio eta gasa	Handia izan daiteke: Erreserbak leku gero eta sentikorragoan daude kokatuta, eta kudeaketa-praktika sendoak behar dira operatzeko lizentziak segurtatzeko.	Neurritsua: Mendetasun maila kokagunearen araberakoa da (ad.: padura batean dagoen findegi batentzat, padura suntsituta badago gerta liteke uraren eta ekaitzen aurreko babes mugatua izatea).
Meatzaritza eta metalurgia	Handia izan daiteke: (ikus petrolio eta gasa)	Neurritsua: Ura (ikus petrolio eta gasa)
Elikadura	Handia izan daiteke: Lurraren eraldaketa elikadura eta artzaintzarentzat, uraren erabilera, arrantzaren gehiegizko ustiapena, etab.	Handia: Ura, lurra, polinizatzaileak, izurrien kontrola, lehengaiak (ad.: arraina).
Edariak	Handia izan daiteke: Lurraren eraldaketa elikadura eta artzaintzarentzat, uraren erabilera.	Handia: Ura, lehengai batzuk (ad.: agabea, garagarra).
Finantza-zerbitzuak	Zeharkako inpaktuak: Arrisku handia, biodibertsitatea suntsitzen duten finantza-jardueretan inplikatzen badira.	Txikia: Orokorrean, finantza-sistemak ez du zigortzen biodibertsitatearen eta zerbitzu ekosistemikoen administrazio txarra.
Farmazeutikoa eta bioteknologikoa	Txikia: Biodibertsitatearen gaineko inpaktua txiki samarra da; lehengaiak eraztearen bidez sortzen da inpaktua.	Neurritsua: Osagai naturalen hornidura ez da oso arrunta gaur egun; dena dela, kezka dago oraindik ere bioprospekzioaren eta izaki bizidunak modelo gisa erabiltzearen inguruan.
Txikizkariak, oro har	Zeharkakoak, hornidura-kateen bitartez.	Neurritsua: Sarritan, txikizkariak produktuz alda daitezke; horrenbestez, produktuaren kostuaren eta hornikuntzaren segurtasunaren ikuspuntutik begiratuta, esposizio-arriskua txiki samarra da.
Aisialdia eta hotelak	Neurritsua: Eraikuntzak, lehengaien erabilerak eta elikagaien hornidurak sortutako inpaktua; turismoaren metaketa kaltegarria izan daiteke, eta aire-garraioak biodibertsitatearen eragina duten isuriak sortzen ditu.	Neurritsua: Elementu turistiko batzuek mendetasuna dute ur garbia eskura izatearekin, ingurune atseginekin, paisaiarekin, aisialdiko baliabideekin...
Eraikuntza eta eraikuntzako materialak	Handia: Klima-aldaketa (zementua), lehengaien iturriak (ad.: zura eta errepideen/hiri-eremuen garapena).	Neurritsua: Nolabaiteko mendetasuna zurarekin eta sareen egokitzapenarekin; aukerak garatzeko potentziala, azpiegitura naturalen erabileraren bitartez.
Elektrizitatea	Handia: Ur-aprobetxamenduak biodibertsitatearentzako ur-hornidurak nahastu ditzake; uraren arazketak berotegi-efektuko gasen igorpenak sortzen ditu; energia elektrikoaren kasuan, habitaten eraldaketa.	Handia: Batez ere ur-hornidura.

2. Taula: Biodibertsitatearen gaineko inpaktuak eta mendetasuna, sektorez sektore.

SEKTOREA	ABANTAILA KOMERTZIALA	ADIBIDEA
Nekazaritza	Irabazien igoera, biodibertsitatea errespetatzen duten metodoez landutako produktuen salmentaren bidez, horrek balio erantsia ematen baitie.	Produktuen ziurtapena edo etiketatzea, hala nola "Eusko Label", "Bidezko merkataritza" edo "Produktu ekologikoa".
Biodibertsitatea kudeatzeko zerbitzuak (aholkularitza, auditoria)	Biodibertsitatearen kontserbazioa lagungarria da fakturazioa igotzeko, sektorearen jardura-eremua handitzen delako.	Sektore honetako lan bolumena handitu egiten da ingurumen-legediaren presentzia hazten bada (IIE, Ekintza planak, auditoriak, eta abar).
Kosmetika	Osagaiak modu arduratsuan hornitzearen bitartez: - Kontsumitzaileen irabazia. - Lehengaien hornikuntza-katearen segurtasuna.	"Produktu ekologikoa" edo "Bidezko merkataritza" etiketez ziurtatutako produktuak. Enpresen proiektu propioak, arriskuan dauden landareak babesteko.
Erauzketa-industriak (petrolio, gasa, harrobiak, meatzaritza)	Irudi korporatiboa hobetzea.	Harrobiak edo zona hondatuak leheneratzea.
Finantzak	Irabazirik handitzea kostuak murriztuz, biodibertsitatean eta zerbitzu ekosistemikoetan inbertitzeari esker. Irudi korporatiboa hobetzea.	Finantza-erakunde batek ingurumen-proiektuetan inbertitzen du, erabiltzaileek jakinarazpenak elektronikoki jasotzearen truke.
Arrantza	Irabazien igoera, biodibertsitatea errespetatzen duten produktuen salmentaren bidez, horrek balio erantsia ematen baitie.	Arraina ziurtatzea "Itsas Administrazioaren Kontseilua" (MSC) etiketaz. Aldi, Lidl eta beste supermerkatu batzuek arrain ziurtatua eskatzen diete beren hornitzaileei. Europako McDondalds-ek ere arrain ziurtatua eskaintzen du.
Basogintza	Produktuak europar merkatuan sartzeko bidea bermatzea. Lehiakortasuna hobetzea. Kontsumitzaileen eskariei egokitzea.	Paper eta zura ziurtatzea, hala nola "PEFC", "FSC", "RA". IKEAren helburua da bere produktuetan erabiltzen den zur guztia kudeaketa arduratsuko ziurtagiria duten basoetatik etortzea.
Ehungintza	Irudi korporatiboa hobetzea. Kontsumitzaile gehiago erakartzea.	Produktuak etiketatzea, hala nola "Kotoi ekologikoa/organikoa".
Botikak	Segurtasun handiagoa hornikuntza-katean.	Lehengaien ziurtapena. Nekazaritza eta bilketako jardunbide egokiak.
Txikizkariak eta saltoki txikiak	Hornikuntza jasagarria, hornitzaileen bilketa-jardunbide egokiei esker. Kontsumitzaileen leialtasuna hobetzea, hornitzaile ziurtatuak izateari esker.	Kanaberen erauzketa jasagarriari esker, saskigintzako enpresek beren produktuaren hornikuntza segurtatuko dute (gauza bera ziza eta onddoekin). Zainzuriaren kasuan, haien ziurtapenak hobetu egingo du kontsumitzaileen leialtasuna.
Turismoa	Etekin ekonomikoaren igoera, biodibertsitatea eta ZEEak mantentzearen bitartez.	Hotelen, touren eta heziketa ekologikoko jardueren ziurtapena. Turismotik bizi ahal izatea urtaro guztietan Pirinioetan.
Guztiak	Mozkin ekonomikoak ZEEen merkatuen eta biodibertsitatearen bidez eskuratzeko aukera (karbonoa, ura, biodibertsitatea), dela arauk behartuta dela enpresaren borondatez.	Karbonoa ezabatzeko merkatuaren karbono-bonuen salmenta (Kioto).

3. Taula: Sektore batzuek biodibertsitateari onura ateratzeko dituzten aukerak.



www.basqueecodesigncenter.net
www.ingurumena.net