



Milurteko Ekosistemen Ebaluazioa Bizkaian
Evaluación de los Ecosistemas
del Milenio en Bizkaia



BIZKAIKO

AZTARNA EKOLOGIKOA

Bizkaiak planetan duen ingurumen eragina

LA HUELLA ECOLÓGICA DE BIZKAIA

impacto ambiental de Bizkaia en el planeta

Ba al dakizu nolako eragina duten Bizkaiko biztanleek ingurumenean? Ba al zenekien aztarna ekologikoaren bidez biztanleria baten iraunkortasun-maila neur dezakegula, espazio eta denbora jakin batean?

¿Conoces la manera en que los habitantes de Bizkaia impactan en el medio ambiente? ¿Sabías que la huella ecológica nos permite evaluar el grado de sostenibilidad de una población en un espacio y tiempo determinado?

Duela 20 urtetik hona, Bizkaian, ingurumen-politikak zabaldu dira, eta garapen iraunkorra sustatu da, bai sektore publikoan, bai eta pribatuan ere. Aurrerapauso nabarmenak eman dira arlo horretan (natura-guneak babestea, ur-homidura eta -saneamendua hobetzea, industria-kutsadura mugatzea...), baina, zenbait esparrutan, areagotu egin da ingurumenaren degradazioa (zorua artifizial bihurtzea, energia-eskariak eta ondasun-kontsumoak gora egitea, berotegi-efektuko gasen isurketak areagotzea...). Aztarna ekologikoak aukera ematen du iraunkortasuna neurtzeko eta joera horiek ebaluatzeko.

Desde hace 20 años en Bizkaia las políticas ambientales y el fomento del desarrollo sostenible se han ido abriendo paso tanto en el sector público como en el sector privado. En esta labor se han conseguido avances destacables (protección de espacios naturales, mejoras en el abastecimiento y saneamiento de las aguas, limitación de la contaminación industrial...), pero todavía hay ámbitos en los que se está aumentando la degradación ambiental (artificialización del suelo, incremento de la demanda energética y del consumo de bienes, aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero...). La huella ecológica es una herramienta que permite medir la sostenibilidad y evaluar estas tendencias.

Aztarna ekologikoa eta bioahalmena

Aztarna Ekologikoaren (Ress & Wackernagel, 1996) egileek, honela definitu zuten ingurumen-adierazle hori: **“Denbora mugagabez bizi-maila espezifikoko batekin bizi den biztanleria jakin batek erabiltzen dituen baliabideak ekoizteko eta sortzen dituen hondakinak asimilatzeko behar den lurralde-eremua, ekologikoki produktiboa dena (laboreak, larreak, basoak edo ur-ekosistemak)”**.

Hau da, adierazle horrek azaltzen digu zer eragin duen ingurumenean biztanleria edo pertsona jakin batek, bere kontsumo-ohituren eta -moduen ondorioz; eta eragin hori xurgatzeko behar den lur-azalera adierazten du. Horregatik esaten dugu ingurumen- edo iraunkortasun-adierazlea dela, hain zuzen ere, aukera ematen duelako jakiteko zer iraunkortasun-maila duen biztanleria batek espazio eta denbora jakin batean.

Aztarna ekologikoaren kalkulua honako premisa honetan oinarritzen da: lurralde produktibo jakin baten bidez adieraz daitezke kontsumo guztiak -materialak eta energetikoak- eta hondakinen xurgatzea, lurralde hori beharko baita horiek ekoizteko edo desagerrarazteko.

Aztarna ekologikoaren kontzeptua estuki lotuta dago bioahalmenaren (edo karga-ahalmenaren) kontzeptuarekin, kontrakoak badira ere. Honela definitzen da bioahalmena: **“Ekosistemek duten ahalmena gizakiek sortutako material biologikoak sortzeko eta hondakinak xurgatzeko (Global Footprint Network 2008)”**.

Planetaren azalera mugatua denez, eskualde baten aztarna ekologikoak eskualde horren bioahalmena gainditzen badu, esan nahi du daukana baino gehiago erabiltzen ari dela, eta, ondorioz, oraingo eta etorkizuneko belaunaldiak hipotekatzen ari dela. Eta, aitzitik, bioahalmena aztarna ekologikoa baino handiagoa bada, etorkizunean baliabideak egongo direla bermatzen da.

Iraunkortasunaren esparruan, gizarte baten helburua izan beharko litzateke bere karga-ahalmena baino txikiagoa den aztarna ekologikoa edukitzea.

Aztarna ekologikoa
Huella ecológica

>

Bioahalmena
Biocapacidad

→

Defizit ekologikoa
Déficit ecológico

Aztarna ekologikoa
Huella ecológica

≤

Bioahalmena
Biocapacidad

→

Iraunkortasuna
Sostenibilidad

Munduaren aztarna ekologikoa

2007an, munduko aztarna ekologikoa 2,7koa izan zen pertsonako, eta Lurraren pertsonako bioahalmena, berriz, 1,8koa. Hau da, 2007an, 1,5 planeta adina erabili zuen munduko biztanleriak bere jarduerak jasateko.

Hala eta guztiz ere, horrek ez du esan nahi munduko eskualde guztiak eragin bera dutenik. Jarraian azaltzen den mapan ikus daitekeen eran, herrialde industrializatuak aztarna ekologiko askoz ere handiagoa daukate beste herrialdeen aurrean.

Estatu Batuetako edo Arabiar Emirerri Batuetako herritar soil baten moduan biziko balira munduko pertsona guztiak, 4,5 Lur planeta beharko lirateke. Aitzitik, Indiako herritar soil baten modura biziko bagina guztiok, planetaren bioahalmenaren erdia baino gutxiago erabiliko luke gizadiak.

Munduko biztanleriaren arteko eta etorkizuneko belaunaldiekiko mundu-mailako justizia-gaia da.

Huella ecológica y biocapacidad

Los autores de la Huella Ecológica (Ress & Wackernagel, 1996) definieron este indicador ambiental como: **“El área de territorio ecológicamente productivo (cultivos, pastos, bosques o ecosistemas acuáticos) necesario para producir los recursos utilizados y para asimilar los residuos generados por una población determinada con un nivel de vida específico de forma indefinida, sea donde sea que se encuentre ésta área.”**

Esto es, nos indica el impacto que una población o persona determinada provoca en la naturaleza con sus hábitos y formas de consumo, traduciéndolo en superficie de tierra necesaria para absorberlo. Por eso le denominamos indicador ambiental o de sostenibilidad, porque permite conocer la sostenibilidad de una población en un espacio y tiempo determinado.

El cálculo de la Huella Ecológica se basa en la siguiente premisa: Todos los consumos -materiales y energéticos- y la absorción de residuos tienen su expresión correspondiente en territorio productivo, pues requieren de éste para su producción o eliminación.

El concepto de la huella ecológica está muy ligado y contrapuesto al de biocapacidad (o capacidad de carga), el cual se define como **“La capacidad de los ecosistemas para producir materiales biológicos útiles y absorber los residuos generados por los seres humanos (Global Footprint Network 2008)”**.

Dado que la superficie del planeta es finita, cuando la huella ecológica de una región supera su capacidad biológica, quiere decir que esta región usa más de lo que dispone, por lo que está hipotecando a las generaciones presentes y futuras. Y al contrario, si la biocapacidad es superior a la huella ecológica, se garantiza la disponibilidad de los recursos para el futuro.

En el marco de la sostenibilidad, el objetivo final de una sociedad tendría que ser el de disponer de una huella ecológica que no sobrepasara su capacidad de carga.

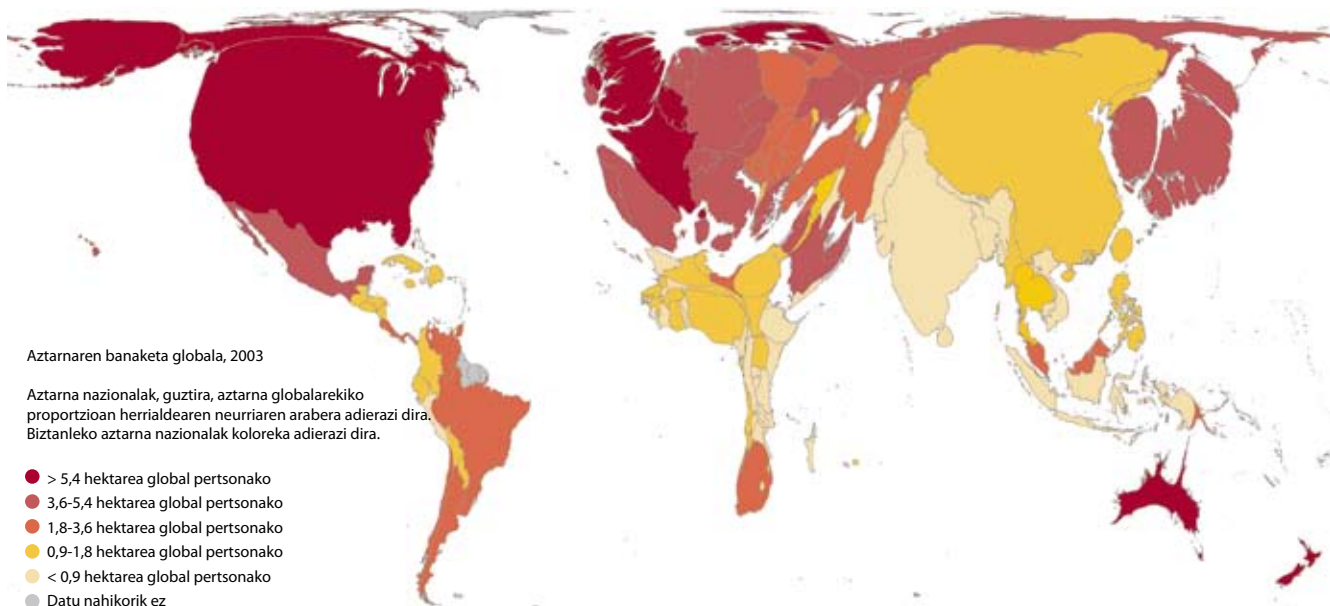
La huella ecológica en el mundo

La huella ecológica mundial por persona en el año 2007 fue de 2,7 mientras que la biocapacidad de la Tierra por persona era de 1,8. Es decir, en 2007 la población mundial utilizó el equivalente a 1,5 planetas para sostener sus actividades.

Sin embargo, esto no significa que todas las regiones del mundo tengan el mismo impacto. Como se puede ver en la siguiente figura, los países industrializados presentan una huella ecológica muy superior a aquellos que no lo son.

Si todas las personas del mundo vivieran como un ciudadano medio de Estados Unidos o de Emiratos Árabes Unidos, se necesitarían más de 4,5 planetas Tierra. Contrariamente, si todo el mundo viviera como un ciudadano medio en India, la humanidad utilizaría menos de la mitad de la biocapacidad del planeta.

Se trata de una cuestión de justicia global, entre distintas poblaciones del mundo y con las generaciones futuras.



Aztarnaren banaketa globala, 2003

Aztarna nazionalak, guztira, aztarna globalarekiko proportzioan herrialdearen neurriaren arabera adierazi dira. Biztanleko aztarna nazionalak koloreka adierazi dira.

- > 5,4 hektarea global pertsonako
- 3,6-5,4 hektarea global pertsonako
- 1,8-3,6 hektarea global pertsonako
- 0,9-1,8 hektarea global pertsonako
- < 0,9 hektarea global pertsonako
- Datu nahikorik ez

Distribución global de la huella, 2003

Las huellas totales nacionales en proporción a la huella global se presentan por tamaño de país. Las huellas nacionales per cápita se presentan por color

- > 5,4 hectareás globales por persona
- 3,6-5,4 hectareás globales por persona
- 1,8-3,6 hectareás globales por persona
- 0,9-1,8 hectareás globales por persona
- < 0,9 hectareás globales por persona
- Datos insuficientes

Herrialde bakoitzaren neurriak honek munduko aztarna ekologikoan duen parte-hartzea adierazten du. **Planeta Vivo 2006 txostena, WWF**

El tamaño de cada país representa su participación en la Huella Ecológica Global. El color de cada país indica la huella per cápita de sus habitantes. **WWF Informe Planeta Vivo, 2006**

2007 urtea	Aztarna ekologikoa (ha/perts.)	Huella ecológica (hag/pers)
Munduko batezbestekoa	Media mundial	2,7
Datuak kontinenteka Datos por continente		
Estatu Batuak eta Kanada	Estados Unidos y Canadá	7,9
Ozeania	Oceania	5,4
Europa	Europa	4,7
Latinoamerika eta Karibea	América latina y Caribe	2,6
Asia	Asia	1,8
Afrika	África	1,4
Datuak herrialdeka / eskualdeka Datos por país / región		
Arabiar Emirerriak	Emiratos Árabes	10,7
Espainia	España	5,42
Frantzia	Francia	4,9
Bizkaia Bizkaia		4,84
Alemania	Alemania	4,2
Txina	China	2,21
India	India	0,91
Ekialdeko Timor	Timor Oriental	0,4

Iurria: Planeta Vivo 2010 txostena, WWF; Bizkaiko datua izan ezik, hori proiektuak kalkulatu baitu.

Fuente: WWF Informe Planeta Vivo 2010, excepto dato para Bizkaia, calculado por el proyecto

Y en Bizkaia ¿cómo estamos?*

aztarna ekologikoa: 4,84 (ha/perts.)
bioahalmena: 1 (ha/perts.)

Beraz, Bizkaiak daukan lurraldea bider 3,80 erabiltzen du.

Bizkaitar bakoitzak 48.400 m²-ko azalera erabiltzen du urteko bere beharrei erantzun emateko, lurralde produktiboaren 8.886 m² pt-ko azalera soilik dagokion arren. Hau da, daukaguna baino lau aldiz gehiago kontsumitzen dugu. *2007ko datuak, proiektuak kalkulatuak

Ondorioak

Eskualde industrializatu gehienetan gertatzen den eran, Bizkaiko aztarna ekologikoak gainditu egiten du Bizkaiko lurraldearen bioahalmena, eta, beraz, defizit ekologikoa dauka. Horrek esan nahi du Bizkaiko egungo garapen-eredua, kontsumo-ohiturak eta bizimodua ez direla iraunkorrak.

Bizkaiek munduko batezbestekoa baino bioahalmen baxuagoa dauka. Horrek esan nahi du, tokiko berezko birsorketa ahalmena murrizten are dela. Horrez gain, beste herrialde eta eskualde batzuetako baliabideen mende egonda, horien erabilgarritasuna murrizten dugu hauen jatorrizko lurraldeetan, eta, beraz, toki horietako biztanleak garatzeko aukerak murrizten ditugu.

Bizkaiko aztarna ekologikoa eragiten duten faktoreen artean, CO₂ isurketak dira faktore garrantzitsuenak. Kontsumo-ondasunen inportazioak eragiten ditu, batez ere, isurketa horiek.

Beraz, CO₂ isurketak murrizten baditugu, Bizkaiko aztarna ekologikoa ere murriztuko dugu.

Y en Bizkaia ¿cómo estamos?*

huella ecológica: 4,84 ha/pers
biocapacidad: 1 ha/pers

Por lo tanto, Bizkaia usa 3,8 veces más territorio del que dispone

Cada bizkaitarra utiliza 48.400 m² de superficie al año, mientras que sólo dispone de 8.886 m² de territorio productivo. Es decir, consumimos cuatro veces más de lo que disponemos. *Datos del 2007, calculados por el proyecto

Conclusiones

Al igual que en la mayoría de regiones industrializadas, la huella ecológica de Bizkaia supera la biocapacidad de su territorio vizcaíno y por lo tanto, presenta un déficit ecológico. Esto significa que el modelo de desarrollo, los hábitos de consumo y estilo de vida actual de Bizkaia son insostenibles.

Bizkaia tiene una biocapacidad inferior a la media del Planeta, lo cual implica que se está contribuyendo a reducir la capacidad de autoregeneración local. Además, como se depende de recursos de otros países y regiones, se reduce la disponibilidad de éstos en sus territorios de origen, disminuyendo las opciones de desarrollo de sus poblaciones

De todos los factores que determinan la huella ecológica de Bizkaia, las emisiones de CO₂ son el factor con mayor peso, especialmente las emisiones asociadas a la importación de bienes de consumo.

Por lo tanto, reduciendo la cantidad de emisiones de CO₂ reduciremos al mismo tiempo la huella ecológica de Bizkaia.

Zer egin dezakegu Bizkaian

- Tokiko ondasunen aldeko apustua egin behar dugu, kanpokoak kontsumitu beharren, garraioak eragiten dituen isurketak murrizteko.
- "Gutxiagorekin hobeki bizitzen" ikasi behar dugu.
- Kontsumo arduratsua sustatu behar dugu.
- Energiaren, uraren eta balibideen kontsumoa murriztu behar dugu.
- Energia-iturri berriztagariak erabili behar ditugu.
- Haragi eta esneki gutxiago kontsumitu behar dugu, baina kalitate hobekoa, abeltzaintza estentsibotik datorrena.
- Zorua artifizial bihurtzea mugatu behar dugu.



Luis Norberto Gómez Larrea

Bizkaiko Iraunkortasunerako Institutuko (BII) gerentea

Gerente del Instituto para la Sostenibilidad de Bizkaia (ISB)

"Defizit ekologikoa murrizteko erronkari aurre egin behar dio Bizkaiak, lurralde iraunkor eta arduratsua sortu nahi badugu. Norabide horretan lan egingo duen kudeaketa publiko baten aldeko apustua egiten du Bizkaia 21 Programak."

"Bizkaia tiene por delante el gran reto de disminuir su déficit ecológico si queremos construir un territorio sostenible y responsable. El Programa Bizkaia 21 aboga por una gestión pública que camina en esa dirección"



Iñaki Bárcena

EHU-ko Politika eta Administrazio Zientzia Saileko Zuzendaria

Director del Departamento de Ciencias Políticas y de la Administración de la UPV/EHU

"Gure aztarna ekologikoa jakitea baliagarria da eta gure zor ekologikoa konpontzea betebeharra da. Gure instituzioek erronka hauek bereak egin behar dituzte eta borondate politikoa erakutsi behar dute ingurumen iraunkortasunerantz eta justiziarantz abiatzeko."

"Conocer nuestra huella ecológica es útil y reparar nuestra deuda ecológica es una obligación. Nuestras instituciones deben asumir estos retos y demostrar voluntad política para caminar hacia la sostenibilidad y la justicia ambiental"

Aztarna ekologikoari buruzko informazioa:

Zure aztarna ekologikoa zein den jakin nahi baduzu, gutxi gorabehera, minutu gutxi batzuetan, galdera-sorta xume hau bete dezakezu honako helbide honetan: <http://myfootprint.org/es/>

Global Footprint Network nazioarteko aditu-talde bat da, aztarna ekologikoaren bidez iraunkortasuna sustatzeko lan egiten duena: // www.footprintnetwork.org

Bizkaiko aztarna ekologikoa: www.ehu.es/cdsea

Qué podemos hacer desde Bizkaia

- Apostar por bienes locales frente a importados, reduciendo así las emisiones provenientes del transporte de mercancías.
- Aprender a "vivir mejor con menos".
- Fomentando un consumo responsable.
- Reducir el consumo de energía, de agua, de recursos...
- Emplear fuentes de energías renovables.
- Consumir menos carne, y productos lácteos, pero de más calidad derivada de ganadería extensiva.
- Limitar la artificialización del suelo.



Pilar Barraqueta

Aholkularia. EKOS, ingurumen aholkularitza eta ikerketa

Consultora. EKOS, asesoría e investigación medioambiental

"Aztarna ekologikoari eta antzeko adierazleei esker, ikus dezakegu guztiok ez daukagula eragin bera ingurumenean. Horregatik gizarte gaingaratuek, gurea bezala, lurralde erabilera eta balibideen ekoizpen- eta kontsumo eredu iraunkorretarantz abiatu behar dute"

"Indicadores como la huella ecológica nos ayudan a visibilizar que no todos impactamos del mismo modo en el medio ambiente. Por ello, las sociedades sobredesarrolladas -como la nuestra- han de caminar hacia modelos más sostenibles en el uso del territorio y en la producción y consumo de recursos"



Carlos Montes

Ekologia Katedraduna, Madrilgo Unibertsitate Autonomoa

Catedrático de ecología, Universidad Autónoma de Madrid

"Herrialde industrializatueta hertirarrak gure ahalmenean gainetik bizi izan gara, ekosistemek sortzen dizkiguten onurak kontsumitzen, haien berritze gaitasuna gaituz"

"Los ciudadanos y ciudadanas de los países industrializados hemos estado viviendo por encima de nuestras posibilidades, al consumir muchos de los beneficios que nos generan los ecosistemas excediendo su capacidad de renovación"

Información sobre la huella ecológica:

Si quieres conocer tu propia huella ecológica en unos pocos minutos, aunque sólo sea de forma aproximada, puedes realizar un sencillo cuestionario en <http://myfootprint.org/es/>

Global Footprint Network es un grupo de expertos internacionales que trabajan para promover la sostenibilidad mediante el cálculo y divulgación de la Huella Ecológica // www.footprintnetwork.org

Huella ecológica en Bizkaia: www.ehu.es/cdsea

