



JARDUNBIDE EGOKI EUSKADIKO **ELIKADURA ZIRKULARREAN**





CIRCULARTHINKING

EUSKADI, EKONOMIA ZIRKULARRERANTZ
EUSKADI, HACIA LA ECONOMÍA CIRCULAR

© Ihobe S.A., 2019ko ekaina

Editorea: Ihobe, Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa
Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Saila
Eusko Jaurlaritza

Urkixo Zumarkalea 36, 6 (Bizkaia plaza)
48011 Bilbo
info@ihobe.eus

www.ingurumena.eus
www.ihobe.eus

Dokumentu hau Haizea Ikerketa eta Inèdit enpresen
laguntzarekin egin da.



JARDUNBIDE EGOKI
EUSKADIKO
ELIKADURA ZIRKULARREAN



AURKIBIDEA

SARRERA	3
ELIKADURA ZIRKULARRA EUSKADIN	6
PRAKTIKA ONEN 20 KASU EUSKADIN	
PRAKTIKA ONAK NEKAZARITZA-EKOIZPENEAN	9
PRAKTIKA ONAK EKOIZPENEAN ETA PROZESATZEAN	15
PRAKTIKA ONAK BANAKETAN	21
PRAKTIKA ONAK KONTSUMOAN ETA CATERING ZERBITZUAN	26
ONDORIOAK	33

SARRERA

EKONOMIA ZIRKULARRA ETA NEKAZARITZAKO ELIKAGAIEN SEKTOREAN BETETZEN DUEN ZEREGINA

¿Zer da ekonomia zirkularra?

Europar, materialen eta energiaren birziklapen osoak jatorrizko balioaren % 5 berreskura dezake soilik, eta mundu mailako birziklapena soilik % 9 zirkularra da, eta joera negatiboa du. Baliabideak horrela alferrik galtzearen ondorioz, gehi klima-aldaketaren, biztanleriaren hazkundearen eta baliabide erabilgarriak mugatuak izatearen ondorioz, nabarmen geratu da egungo “erauzi, ekoiztu, erabili eta bota” paradigman oinarritutako ekonomia lineala aldatu egin behar dela eta ekonomia zirkularra ezarri behar dela.



“Gure mundua % 9 zirkularra da soilik.”

Iturria: Circle Economy

Ekonomia zirkularren helburu nagusia da produktuen, osagaien eta materialen balioa ahalik eta denborarik gehienez zaintzea ekonomiaren barruan. Horrela, produkzio- eta kontsumo-sistema eraginkorragoak lortzera bideratuta dago, ziklo etengabekoei eta birsortzaileei esker. Hortaz, lehengaien eta energiaren kontsumoa murrizten da, baita hondakinak eta isurpenak ere produkzio-prozesuetan. Beraz, ekonomia zirkularren ezarpenak ikuspegi-aldaketa bat eskatzen du, bai enpresa, lurralde zein banakako mailan ere, gure ekoizteko eta kontsumitzeko moduz hausnartzeko.

Ekonomia zirkularra agenda politikoan

Egoera horretan, azkeneko urteetan ekonomia zirkularrak garrantzia hartu du agenda politikoan eta enpresakoan. Gero eta enpresa gehiagok integratzen dute beren enpresako estrategian eta helburuetan, eta aldi berean, gero eta tokiko gobernu gehiago (adb., Bilbo, Amsterdam edo Londres), zein eskualdeko eta estatuko gobernu gehiago (adb. Alemania, Danimarka, Holanda)

ekonomia zirkularreko politikak diseinatzen ari dira.

Europa mailan, Europako Batzordeko Ekonomia Zirkularren Ekonomia Paketeak hainbat estrategia bultzatu ditu zeharkako eran, ekonomia zirkular baterako trantsizioa bultzatzeko eta Europako ekonomiaren erresilientzia indartzeko. Horretarako, 6.000 milioi € baino gehiago eman dira Europako Egitura eta Inbertsio Funtsetatik eta 2020 Horizontetik, ikerketa eta berrikuntza jasagarria babesteko finantza-tresnez gain, esaterako, LIFE programa. Ekonomia Zirkularreko pakete horren zati bat orain dela gutxi hartutako estrategia da plastikozko hondakinak murrizteko, nekazaritzako elikagaien sektorean inpaktu handia duenak, plastikozko ontzien (gehiegizko) erabilera handia baita.

Gainera, ekonomia zirkular baterako paradigmen aldaketak bat egiten du Garapen Jasagarriko 17 Helburuekin (GJH), NBEk bere 2030eko Agendan onartu dituenak, gure mundua mundu jasagarriago batean bilatzeko.

GJH gehienek zuzenean edo zeharka eragiten diote elikadurari. Ondorioz, nekazaritzako elikagai zirkularren jarduera sustatzeak helburu horietako batzuk lortzen lagun dezake, esaterako, zero gosea (2. GJH), osasuna eta ongizatea (3. GJH), produkzio eta kontsumo arduratsuak (12. GJH), industria, berrikuntza eta azpiegitura (9. GJH), lurreko ekosistemen bizitza (15. GJH) edo klimaren aldeko ekintza (13. GJH).

GARAPEN IRAUNKORREAKO HELBURUAK



GARAPEN JASAGARRIRAKO HELBURUAK

Ekonomia zirkularra Euskadin

Euskadi mailan, 2020rako Ingurumen Esparru Programak (IV. IEP) "Ekonomia lehiakor, berritzaile, karbonoan baxua eta baliabideak erabiltzen eraginkorra"-ren aldeko apustua egiten du, non ingurumena lehiakortasuneko funtsezko faktore bilakatzen den enpresentzat, Euskadiko enpresek potentzial izugarri handia baitute baliabideak eta lehengaiak aurrezteko. "Gehiago lortu gutxiagorekin" ekonomia zirkularren oinarritzko printzipioa da.

Euskadik erakutsi du baliabide naturalen kontsumoa banandu egin daitekeela hazkunde ekonomikoarengandik. 2000. urteaz geroztik, gure Barne Produktu Gordina (BPGd) % 26 hazi da, materialen kontsumoa % 25 murriztu da eta zabortegean amaitzen duen hiriko hondakinen bolumena % 56 murriztu da.



Ekonomia zirkularra

Euskadiko BPG-ren % 1,12 da.

764 M €-ko diru-sarrerak ditu.

Lana ematen die 18.463 pertsonari.

Irtenbide berritzaile zirkularragoak burutuko balira, lehengaien kontsumoan batz bestea % 6 aurreztuko litzatekeela balioetsi da, eta horrek 2.000 milioi euro aurrezteko suposatuko luke Euskadiko ekonomian.

Alde horretatik, Euskadiko 150 enpresak baino gehiagok praktika edo eredu zirkularrak ari dira aplikatzen dagoeneko (ekodiseinua, serbituzazioa, birmanufakturatzea, bizi-zikloa, ingurumen-adierazpenak, etab.). Gaur egun, Euskadiko ekonomia zirkularra BPG-ren % 1,12 da, eta urtean 764 milioi euroko diru-sarrerak ditu. Enpleguaren ikuspuntutik, 18.463 enplegu lotzen dira ekonomia zirkularren jarduerekin, hau da, enplegu guztien % 2,08.

Ekonomia Zirkularra zergatik da garrantzitsua nekazaritzako elikagaien sektorerako?

Nekazaritzako elikagaien sektoreak funtsezko zeregina betetzen du ekonomia zirkular baterako

trantsizio horretan. Izan ere, sektore horretako jarduerak funtsezkoak dira gure gizartearen garapen sozialerako eta ekonomikorako, baina aldi berean, ingurumena garrantzitsuak sortzen dituzte. Izan ere, sektore horrek baliabide-kontsumo handi bat behar du (ura, energia, materialak, etab.), klima-aldaketa bultzatzen du berotegi-efektuko gasen isurpenekin, eta hondakin-kopuru handia sortzen du, bai plastikozkoak, bai beste material batzuenak, zein elikagaien hondakinak ere.

Nekazaritzako elikagaien sektoreak funtsezko zeregina betetzen du ekonomia zirkular baterako trantsizio horretan

Inpaktu horiek murrizteko erronkari aurre egitea, eta aldi berean, sektore horrek nekazaritzako elikadura zirkularreko jarduera baterako trantsizioa egiteko behar duen elikadura-eskaera gero eta handiagoari erantzutea.

Nekazaritzako elikagaien sektoreak...



Munduko energia erabilgarri guztiaren **heren** bat kontsumitzen du, gutxi gorabehera,



munduko berotegi-efektuko gasen isurpen guztien % 20-26 isurtzen du,



eta mundu mailako balio-kate osoko **3 elikagai bakoitzeko 1** xahutzen du.

Gainera, sektore horrek ekonomia zirkularreko estrategiak ezartzeko potentzial handia du. Alde batetik, nonahi aurki daitezke ziklo biologikoen bidez kudeatu daitezkeen fluxu organikoak, esaterako, konpostajea eta digestio anaerobioa. Bestetik, katean aprobetxa daitezke beren kalitatearen arabera (adb. Gizakien kontsumoko azpi produktuak animalien kontsumorako aprobetxatuz).

Elikadurako makrojoerak

Deskribatutako erronkari eta nekazaritzako elikagaien sektoreko presio lehiakorrei erantzuna emateko (adb. banaketa handiaren eskaerak),

sektorea dagoeneko eraldaketa handi baten prozesuan murgildu da eta gero eta dinamismo handiagoa erakusten du berrikuntzaren eta ekonomia zirkularren eremuan.

Egoera horretan, hainbat makrojoera hauteman daitezke nekazaritzako elikaduraren sektoreko enpresen eta erakundeen benetako esperientziei esker.

Joera horien artean, besteak beste, hainbat metodo berri daude nekazaritzako ekoizpena optimizatzeke, esaterako, zehaztasun- nekazaritza eta akuikultura autosufizientearen edo hiri-ekoizpenaren sistema berritzaileak,

Sektoreko gero eta enpresa gehiago ari dira teknologia berriak erabiltzen, esaterako, Big Data, IoT, Blockchain, robotika edo 3D inprimatzea

zeinari esker baliabideen kontsumoaren eraginkortasuna optimizatu eta sortutako isurpenak murriztu daitezkeen.

Isurpenak eta baliabideen kontsumoa murrizteko helburua duten beste joera batzuk inpaktu gutxiagoko produktu

berriak sortzea da, aukerako proteina- iturrietan oinarriturik (landare-proteinak zein intsektuak ere), baita zirkuitu laburrak eta hurbileko elikagaiak bultzatzea ere.

Gainera, hondakinen sorrera murriztearen alde, gero eta ekimen gehiago daude elikagaiak xahutzearen aurka borrokatzeke eta elikagaien soberakinak berreskuratzeke eta aprobetxatzeko; aitzitik, beste ekimen batzuek produktu berri bihurtzen dituzte elikagaien hondakinak, esaterako, biofindegiaren bidez.

Beste joera bat, plastikoen Europako estrategia berri batek bultzatzen duena zati batean, ontziratzeke soluzio berriak dira, besteak beste, ontzi adimentsuak, janaria gordetzen dutenak edo kontsumitzeko une optimoa adierazten dutenak, edo desmaterializatutako ontziak (soltean, jateko kapak, etab.), biodegradagarriak, berrerabilgarriak edo birbalorizatuak azpiproduktuen bidez.

Azkenik, sektoreko gero eta enpresa gehiago ari dira teknologia berriak erabiltzen, esaterako, Big Data, IoT, Blockchain, robotika edo 3D inprimatzea, trazabilitatea, gardentasuna eta eraginkortasuna handitzeko

hornidura-katean, eta ondorioz, baliabideen kudeaketa hobetzeko eta produktuaren galerak saihesteko.

Euskadiko nekazaritzako elikagaien sektoreko egoera

Elikaduraren balio-kateak % 10,7-ko ekarpena egiten dio Euskadiko BPG-ri, eta enplegu zuzena ematen die 137.500 pertsonari Euskadin. Gainera, balio-kate hori Euskadiko nortasun-ikurretako bat da, eta nazioartean proiektatzen du Euskadi Basque Country marka. Lehen sektoreak, nekazaritza, arrantza, abeltzaintza eta basoko sektorea biltzen dituenak, kuantitatiboki pisu gutxi du, Euskadiko BPG-ren % 1 inguru baita; hala ere, kualitatiboki, lehen sektorea funtsezkoa da hornidura-kate guztia mantentzeko.



Nekazaritzako elikagaien sektoreak

% 10,7-ko ekarpena egiten dio Euskadiko BPG-ri.

Enplegu zuzena ematen die 137.500 pertsonari.

Egoera horretan, hainbat maila politikotan ari dira lanean Euskadiko nekazaritzarako elikaduraren industriaren pisua sendotzeko kalitatezko elikagai osasuntsuen eta jasangarrien garapenean. Alde batetik, Euskadiko 2017-2020 Gastronomía eta Elikadurarako Plan Estrategikoa (EGEPE) Euskadiko nekazaritzako elikagaien balio-kate osoa barne hartzen duen lehenengo estrategia da.

Bestetik, 2020rako Ingurumen Esparru Programak 6 helburu estrategiko eta 75 jarduera ezarri ditu garatzeko, eta horien barruan 6 Funtsezko Proiektu proposatzen ditu ingurumen-politika aldatzeko motor moduan. Horietako bat Elikadura Zirkularreko proiektua da. Ekonomia zirkularrerako trantsizioan egiten den ahaleginarekin bat, proiektu honen helburua da lehenengo sektoreak ingurumenean duen inpaktua optimizatzea, bere inpaktu ekologikoa minimizatuz eta bere jardueraren bidez kapital naturalaren stocka indartuz.

Horretarako, hainbat eremutan lan egingo da, besteak beste: eraldaketa eta banaketa-forma berrietan, produktu jasangarrien bultzadan edo azpiproduktuen aprobetxamenduan eta hondakinen minimizazioan.

Azkenik, sektoreak zeregin garrantzitsu bat ere badu "Euskadiko 2030 Ekonomia Zirkularren Estrategia"-ren helburu estrategikoak eta jarduera-lerroak lortzeko, elikagaien xahuketa edo plastikoen kontsumoa murriztuz, besteak beste.

Euskadiko elikadura zirkularren funtsezko datuak

2014an, Euskadiko nekazaritzako elikaduraren sektorean 6,13 milioi tona elikagai sartu ziren, eta horietatik % 62 inportazioak izan ziren eta % 37 Euskadiko naturaren beraren etxeko erauzketa izan zen. Gainerako % 1 osatzen duten materialak birziklatu/berrerabili/konpostatu egin ziren horien bizitza baliagarriaren amaieran, eta berriz ere txertatu ziren sektorean bigarren mailako lehengai moduan.

Euskadiko nekazaritzako elikadura-sektorearen produktibitate materialaren balioa BPG-ren 1,48 € da, Materialen Etxeko Kontsumoaren kilogramo bakoitzeko prezio arruntetan.

Euskadiko nekazaritzako elikagaien sektoreko hondakin-fluxuaren azterketaren arabera, sektore horren ondorioz sortu diren hondakinak 0,39 milioi tona izan dira, hau da, % 11, 9 kontsumitutako elikagai-kopuru osoari dagokionez, eta % 6,4 nekazaritzako elikagaien sektoreko Elikagaien Sarrerari dagokionez. Hondakinen kudeaketa-motari dagokionez, zabortegean deuseztatzen dena sortutako hondakin guztien % 57 da. Izan ere, tasa hori altua da, eta gainera, hondakinen beste % 25 energetikoki balorizatzen da; ondorioz, biohondakinen birziklapen-tasa % 18ra murrizten da.

ELIKADURA ZIRKULARRA EUSKADIN

Helburua da sektoreko erronkei aurre egitea eta sektorearen trantsizioa sustatzea Euskadiko nekazaritzako elikadura zirkular baten jarduerako bidean, ingurumen-inpaktuak minimizatzeke eta etorkizuneko lehiakortasuna eta erresilientzia handitzeko; horretarako, sektoreko hainbat eragileren hainbat ekimen jarri dira martxan. Hala ere, une honetara arte, elikadura zirkularreko esperientzia eta jarduera horiek ez dira dokumentatu.

Hortaz, ekimen horiek balioan jartzeko, Ekonomiaren Garapen eta Azpiegituretako Sailak eta Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Sailak, beren HAZI, ELIKA eta Ihobe erakundeen bidez, Elikadura Zirkularreko 20 Praktika On identifikatu eta bildu dituzte Euskadin. Ekimen horrek IV IEP-ren Elikadura Zirkularreko Funtsezko Proiektuari lagundu nahi dio.

Metodologia

Kasuak aukeratzeko, bilaketa zabal bat egin da Euskadiko Elikadura Zirkularrekin

lotutako praktika nabarmenen artean. Europako Batzordeak elikaduraren balio-katean ezarritako zirkularitate-irizpideen arabeko balioespen aditu bat egin ondoren, puntuazio-tarte haztatuen bidez eta lurraldean duten garrantziaren eta inpaktuaren arabera, dokumentu honetan jasotako azken 20 Praktika Onak aukeratu dira. Hala ere, argitalpen hau irekita dago aukeratutako irizpideak gaindituko dituzten kasu berriak jasotzeko.

Praktika Onak aukeratzean, gainera, hurrengo irudian erakusten den nekazaritzako elikaduraren hornidura-katea osatzen duten hainbat sektoreren eta azpi-sektoreren ordezkari izan da kontuan. Hurrengo irudi hori honako hauekin osatzen da: nekazaritzako ekoizpena -nekazaritzako, abeltzaintzako eta arrantzako sektoreak barne hartuz-; nekazaritzako elikagaien industriak ekoizpen horrekin egiten duen eraldaketa eta prozesatzea elikagaiak eta edariak sortzeko; xehekako salmentaren bidezko banaketa eta merkaturatzea; eta banakakoen amaierako kontsumoa edo HORECA kanala (catering zerbitzua).

Nekazaritzako elikagaien balio-kateko funtsezko azpi-sektoreak



Nekazaritza-ekoizpena



Elikagaiak prozesatzea



Banaketa, packaging eta xehekako salmenta



Kontsumoa eta catering zerbitzua

Azkenik, kasuen bilaketa egiteko, nekazaritzako elikaduraren sektoreari ezarri dakizkiokeen hainbat estrategia zirkularren aniztasuna erakusten duten praktikak onartu dira; kasu horiek ondoren azalduko dira xehetasun handiagoarekin.

Ekonomia zirkularren estrategiak nekazaritzako elikaduraren sektorean

Hornidura-katean duen ordezkartaz gain, ondoko orrietan deskribatzen diren Praktika Onak ezarritako ekonomia zirkularren estrategien bidez ikusten dira. Estrategia horiek elikaduraren bizitza-zikloaren hainbat punturen balizko estrategia-multzoaren ondoriozkoak dira, besteak beste, aipatu hornidura-kateko mailen, baita erabilitako baliabideen eta bizitza-amaierako kudeaketaren ondoriozkoak. Elikaduraren estrategia zirkularren multzo hori, ondoko orriko grafikoan jasotzen dena, 3 multzotan laburbildu daiteke:

1. Eredu ekonomikoak eta kontsumokoak berriz ere planteatzea

- **Berrikuntza eta negozio-eredu berriak** - Esaterako, serbitzazioa: hau da, produktuen salmentatik zerbitzuen eskaintzarako bilakaera; horri esker, sistemaren eraginkortasuna hobetu daiteke, baliabideen kontsumoa murriztu eta balio erantsia sortu erabiltzaileentzat.
- **Zirkuitu laburrak eta autosufizientzia sustatzea** - Elikadura-kate luzeek baliabide asko erabili behar dituzte banaketarako. Esaterako, zirkuitu laburrak tokiko produkzioaren eta bitartekoak kentzearen bidez sustatzeari esker, inpaktu hori murriztu daiteke eta elikadura-produktuen trazabilitatea eta gardentasuna handitu.

- **Elkarlaneko-kontsumoa** - Plataforma digitalei eta komunitateei esker, baliabideak partekatzen eta trukatzeko dira, eta horrela, baliabide horiek modu eraginkorragoan erabiltzen dira.
- **Kontzientziazioa** - Kontsumitzailearen erabakiek produktuen eskaintza eta ekoizpen-modua baldintzatzen dute. Dieta-motan eta erosteko moduan eragitea funtsezkoa da sektoreko inpaktu hobetzeko eta elikagaien xahuketa murrizteko.

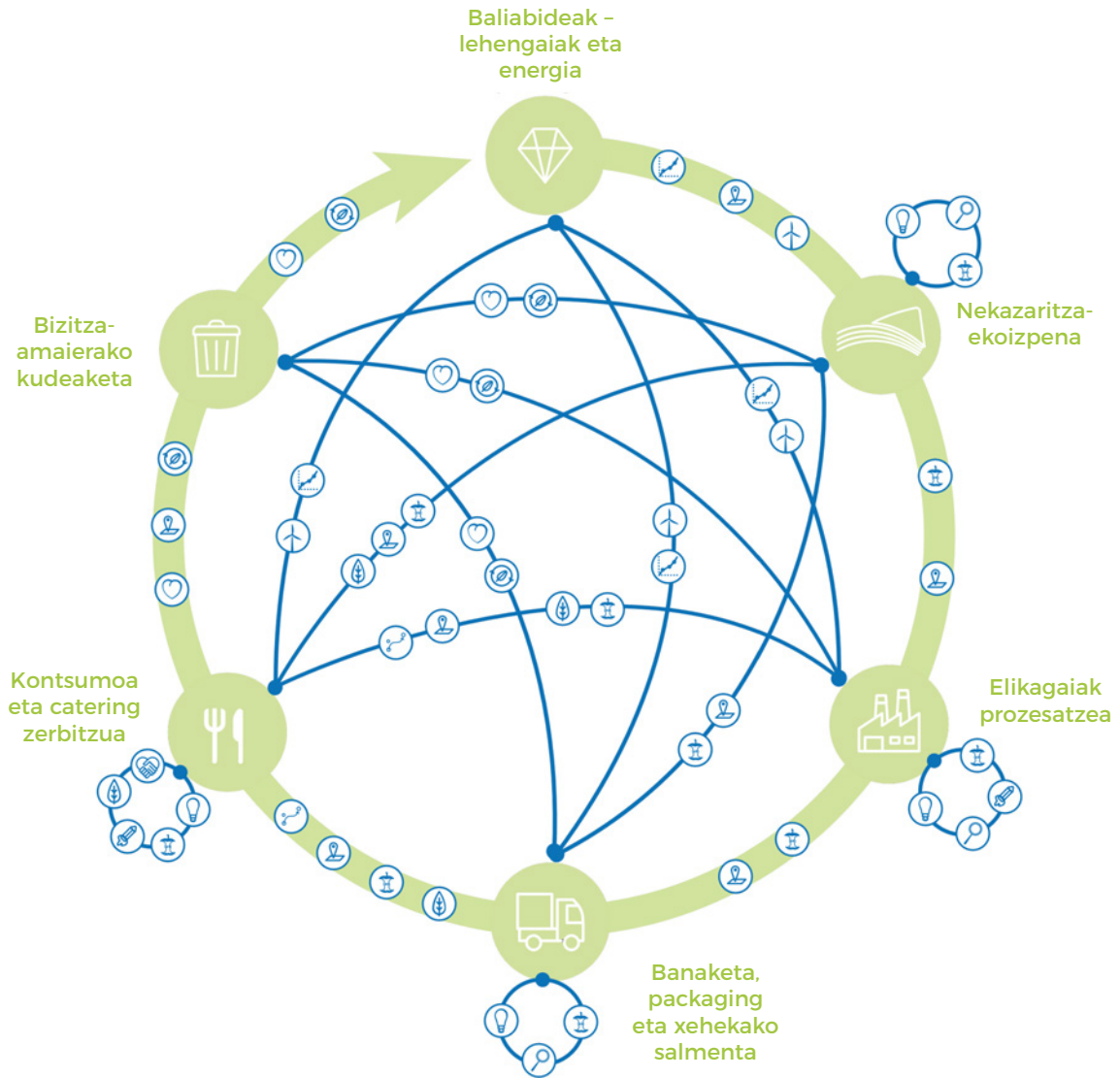
2. Produktu adimentsuagoak erabiltzea eta fabrikatzea

- **Produktuaren ingurumen-ebaluazioa** - Adibidez, karbono-aztarna, aztarna hidrikoa edo produktuaren ingurumen-aztarna funtsezko tresnak dira erabakiak hartzeko.
- **Ekodiseinatzea** - Produktuak edo zerbitzuak diseinatzeko eta garatzeko fasean ingurumen-irizpideak hartzea bizitza-zikloaren fase ezberdinetan ingurumen-inpaktua hobetzeko.
- **Erabilitako baliabideak optimizatzea** - Hainbat estrategia barne hartzen ditu, besteak beste, materialak, ura eta energia murriztea eta modu eraginkorragoan erabiltzea, ingurumen-talka txikiagoko materialak aukeratzea edo eskaintza eta eskaera besterentzen duen plangintza bat izatea.
- **Energia berriztagarriak erabiltzea** - Esaterako, eguzki-energia, energia eolikoa, biomasa, energia geotermikoa, energia hidraulikoa, besteak beste.





3. Bizitza baliagarria zabaltzea

- **Elikagaien xahuketa murriztea** - Elikadura-xahuketa maila handia da, % 33koa, eta hori elikadura-sistema eraginkorra ez izateko iturri bat da, gaintitu behar dena elikagai soberakinak hobeto aprobetxatuz.
- **Birbanatzea eta berrerabiltzea** - Elikadura-produktuen bizitza erabilgarria luzatzen lagunduko luke, esaterako, ontziak eta bilgarriak.
- **Birbalorizatzea** - Elikadura organikoen hondakinen balorizazio materiala eta energetikoa barne hartzen ditu (konposta edo biomasa), baita kateko azpi-produktuen aprobetxamendua ere, esaterako, animalien elikaduran.
- **Birziklatzea** - Birziklapenari esker, beren bizitza erabilgarriaren amaieran dauden baliabideak produkzio-prozesuetan sar daitezke berriz ere.





EKONOMIA ZIRKULARRAREN ESTRATEGIAK NEKAZARITZA ELIKADURAREN SEKTOREAN



EREDU EKONOMIKOAK ETA KONTSUMOAK BERRIZ PLANTEATZEA

-  Berrikuntza eta negozio-eredu berriak
-  Zirkuitu laburrak eta autosufizientzia sustatzea
-  Elkarlaneko kontsumoa
-  Kontzientziazioa

PRODUKTU ADIMENTSUAGOAK ERABILTZEA ETA FABRIKATZEA

-  Produktuaren ingurumen-ebaluazioa
-  Ekodiseinatzea
-  Erabilitako baliabideak optimizatzea
-  Energia berriztagarriak erabiltzea

BIZITZA BALIAGARRIA ZABALTZEA

-  Elikagaien xahuketa murriztea
-  Birbanatzea eta berrerabiltzea
-  Birbalarizatzea
-  Birziklatzea

PRAKTIKA ONAK

NEKAZARITZA-EKOIZPENEAN



**AKUAPONIA-SISTEMA,
HONDAKINAK LEHENGAI
BIHURTZEN DITUENA**



**ARABAKO KALITATEZKO
PATATAREN EKOIZPEN
ERAGINKORRA ETA MOLDAGARRIA**



**BASERRI AGROEKOLOGIKO
DIBERTSIFIKATUA**



**BASERRI AGROEKOLOGIKOA
FRUTAK ETA BARAZKIAK
EKOIZTEKO**



**FINKA ESPERIMENTAL
AITZINDARIA NEKAZARITZA
EKOLOGIKOAN**

AKUAPONIA-SISTEMA, HONDAKINAK LEHENGAI BIHURTZEN DITUENA

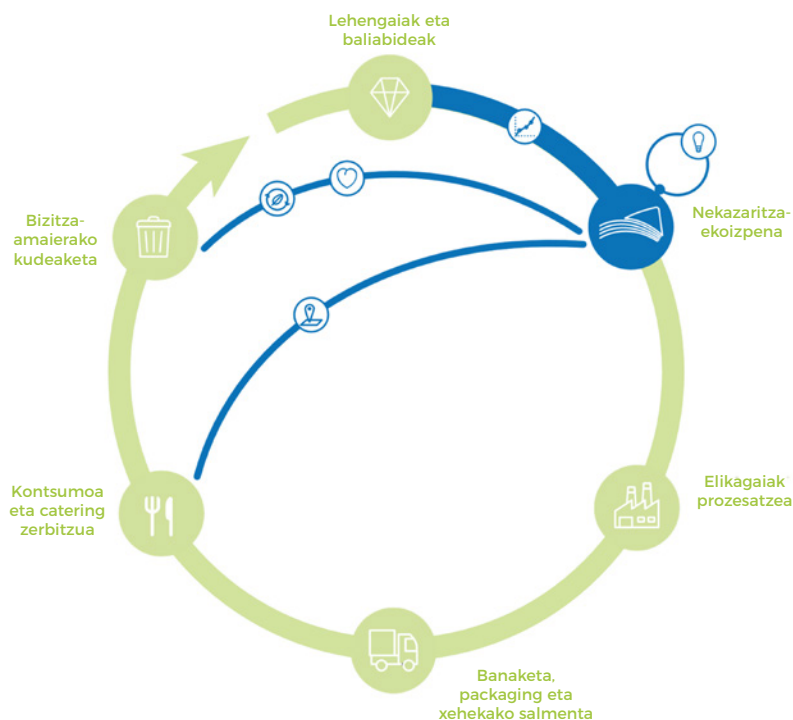


ERAKUNDEA: Ner Breen

JARDUERA-HASIERA: 2010

PERTSONENGANAKO INPAKTUA:
ez dagokio

KOKAPENA: Hondarribia







Bost urtetan probak egiten ibili ondoren, NER BREEN-ek sistemaren hainbat fasetan sortutako baliabide organikoak behin eta berriz etengabe aprobetxatzean oinarritutako hazkuntza-kontzeptu bat garatu du: arrain-hazkuntza (tilapia), bakterio-tratamendua eta landare-hazkuntza. Horrela, ziklo biologikoak ixten dira eta baliabideen, esaterako, uraren eta energiaren kudeaketa optimizatua eta arrainen elikadura lortzen da.

Horrek, lehenik eta behin, ura modu eraginkorrean erabiltzea esan nahi du. Hazkuntza orotan, urmael handi batean biltzen den euri-ura erabiltzen da soilik, tilapia hazten den tangetara eramaten dena. Birzirkulazio-sistema baten bidez, ur hori etengabe berrerabiltzen da eta bere materia organikoa aprobetxatzen da, ingurune naturalarekin potentzialki oldarkorrek diren isurketak saihestuz.


Arrainen arnasketak eta gorozkiek amonioa sortzen dute uretan. Hori bakterio-hazkuntza batetik pasatzen da nitrito bihurtzeko, landareen elikagai nagusia dena. Landare-hazkuntzek elikagai horiek absorbitzen dituzte eta ur iragazia eta garbia itzultzen dute, arrainen hazkuntzan sartzen dena berriz ere. Helburu horrekin, landareen polilaborantza lantzen da (tomateak, marrubiak, urazak eta belar aromatikoak barne), landareek uretan dauden elementu guztiak absorbitu ditzaten eta ura garbi itzul dezaten tilapiaren tangetara. Azkenik, hondakin organiko solidoak garbitu egiten dira eta ongarri bihurtu zizareen tratamendu baten bidez, zinareen soberakina, gainera, arrainak elikatzeke erabiltzen baita.

Ziklo itxiko prozesu horrek uraren tenperaturaren kontrol hobea egitea ahalbidetzen du, eta hazkuntza % 100 organiko bihurtzen du, edozer kimiko, intsektizida, bakterizida edo fungizida mota erabiltzeko premia kenduz. Bestetik, sistema energetikoki eraginkorra da. Maiatzetik urrira bitartean, instalazioetan eguzki-erradiazioaren ondorioz sortutako beroa aprobetxatzen da, bero gehigarria sortzea saihestuz. Urteko gainerako egunetan behar den ekarpen termikoa modu jasangarrian eskuratzen da pellet-galdara baten bidez.

FUNTSEZKO ESTRATEGIAK ETA EMAITZAK

-  Sistema berritzailea da ziklo biologikoak itxeko elikadura-ekoizpenean.
-  Uraren birzirkulazioa eta zizareen soberakinaren aprobetxamendua arrainak elikatzeke.
-  Ongarriaren lokatzeke hondakin organikoak errealizatzea eta geratzen diren hondakin gutxiak konpostatzea (5 t/urtean).
-  Ura (%80ko aurrezpena) eta energia (%50eko aurrezpena) modu optimizatuan erabiltzea 70t arrain eta 20t landare ekoizteke.

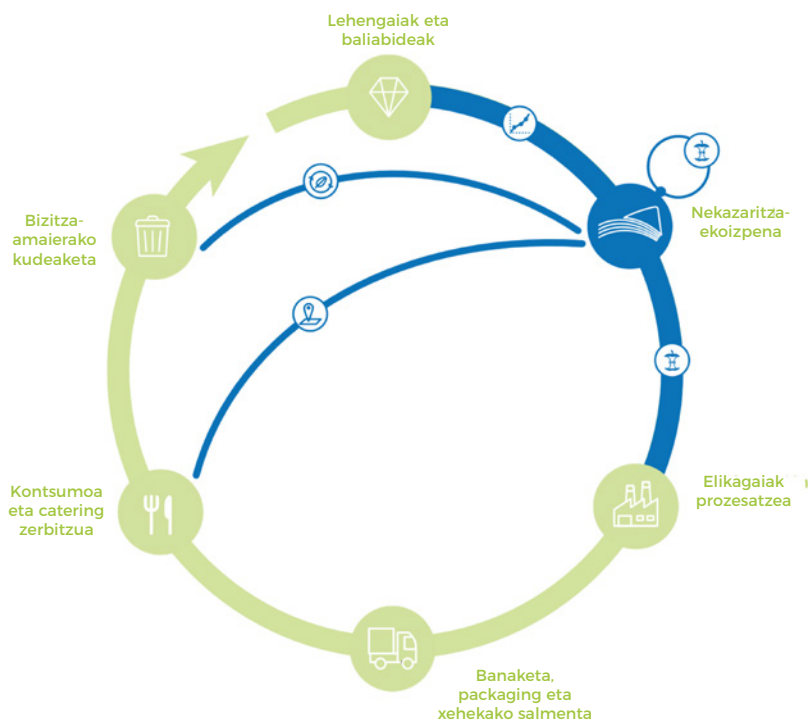
INPLEMENTAZIOAREN OZTOPOAK ETA ERRONKAK

-  Sustapen-ahalegin garrantzitsuak egin dira hain gutxi ezagutzen den tilapia merkatuan prezio lehiakorren sartzeko.

ARABAKO KALITATEZKO PATATAREN EKOIZPEN ERAGINKORRA ETA MOLDAGARRIA



ERAKUNDEA: Udapa
JARDUERA-HASIERA: 1993
PERTSONENGANAKO INPAKTUA: 45 langile
KOKAPENA: Vitoria - Gasteiz



UDAPA kooperatiba bat da, berrikuntza duena helburu, Arabako patata freskoaren ekoizpen-, erabilera- eta salmenta-prozesuak hobetzeko eta profesionalizatzeko. Label patata merkaturatzen duen enpresa bakarra izanik (Eusko Label). Era berean, bosgarren gamako produktuak ere garatzen dituzte, PATURPAT S. COOP kooperatiba berriaren bidez.





Horretarako, kooperatibaren ekipoak ekoizleekin jarduten du elkarlanean hazkuntza-fase guztien eta ekoizpen-eremu guztien jarraipen tekniko eginez, ekoizpenaren trazabilitatea, etengabeko hornikuntza eta lortu nahi den kalitatea bermatzeko. Horretarako honako hauek egin behar dira: lurzorua eta ura aztertu, haziak eta ongariak aukeratu, izurriteak, patata-bariatateak, hazkuntza-metodoa eta uztaldia kontrolatu. Egoera horretan, kooperatibak kalitatea, ingurumena eta elikadura-segurtasunaren kudeaketa integratua egiteko sistema bat du, kontsumorako patataren egokitzapena eta ontziratzea ere barne hartzen duenak.

Ontzi horiei dagokienez, UDAPAK, Ecoembes-ekin lankidetzan, birziklapena eta ontzien hondakinen balorizazioa erabiltzeko kudeaketa-sistema bat erabiltzen du. Horrek ontzien diseinua ere barne hartzen du, ingurunean inpaktua murrizte aldera.


Bestetik, ura birziklatzeko instalazio bat jartzeari esker, garbitze- eta higienizazio-prozesu baten bidez patatak garbitzeko ur guztia berreskura daiteke, uraren kontsumoa nabarmen murriztea lortuz. Era berean, dekantatutako lokatzak erabiltzen dira lehorte- eta trinkotze-prozesu baten bidez, eta horrela, produktu erabilgarri bat eskuratzen da hazkuntzarako lurra hobetzen dituzten zuzenketak egiteko.

Gainera, ez da patatarik baztertzen, eta horrela, elikadura-hondakinak sortzea saihesten da. Horretarako, publikoaren salmentarako egokia ez den patata elikadura-industriara eramaten da, edo animalientzako elikadura bihurtzen da.

FUNTSEZKO ESTRATEGIAK ETA EMAITZAK

-  Ekoizpenaren 1/3 EAEEn saltzen da, gainerakoa Espainian.
-  Patatak garbitzeko uraren eta sortutako lokatzen % 100 berreskuratzen da.
-  Saltzen ez den patataren soberakina industriarako edo animalien elikadurarako aprobetxatzen da.
-  Uraren erabilera optimizatua, birziklapen-instalazioari esker.

INPLEMENTAZIOAREN OZTOPOAK ETA ERRONKAK

-  Hasierako beharrezko baliabideak eskuratzeko zailtasuna izatea eta beste esperientzia antzeko edo alderagarri batzuen hasierako informazio-falta izatea.

BASERRI AGROEKOLOGIKO DIBERTSIFIKATUA

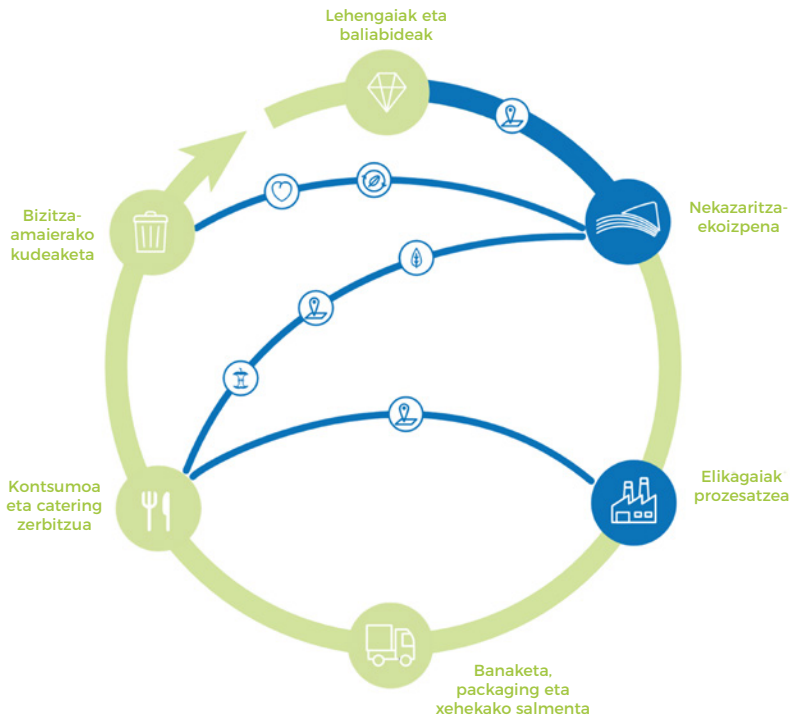


ERAKUNDEA: Komuntzo

JARDUERA-HASIERA: 2014

PERTSONENGANAKO INPAKTUA: ez dagokio

KOKAPENA: Azpeitia



Komuntzo dibertsifikazioaren aldeko apustua egin duen nekazaritza ekologikoko landetxe bat da. Hainbat espazio ditu animalia- zein landare-jatorriko produktuak ekoizteko eta eraldatzeko, baita denda txiki bat ere bere produktuak merkaturatzeko.





Hasteko, barazkiak eta frutak ekoizten ditu (funtsean sagarra, baina baita fruitu gorriak eta okaranak ere) baserri ondoko lursailetan. Horiek freskoan saltzen dira hiru modutara: (1) kontsumo-taldeetako saskietan, (2) eremuko dendetan eta (3) azokan.

Bigarrenik, landetxeak 110 ardi ditu haragia ekoizteko. Ardiak lursailleko belarrarekin elikatzen dira, baina baita Nafarroako alpaparekin, zein, Tolosako GOIERRI eta DIVA kooperatibetan erosten duten pentsuarekin ere, hurbileko produktuekin osatuta izan dadila saiatur, transgenikorik gabe eta ekologikoki. Ardiak erosteko eskaera egin behar da; URKAIKOn hiltzen dira, eta baserrian entregatzen dira zuzenean.


Bestetik, orain dela gutxi, gainera, esne pasteurizatua saltzen hasi dira landetxean; botilaratu eta hainbat formatuko mamiak egiten dituzte. Horretarako esnekiak eraldatzeko espazio bat du, ondoren harategietan eta beste tokiko denda batzuetan saltzeko.

Azkenik, Komuntzok bisita gidatuak ere eskaintzen ditu, bereziki ikastetxeetako edo udalekueetako haurrentzat, tokiko nekazaritza-ekoizpenarekin sentsibilizatu daitezten. Horrek hainbat lantegi egitea dakar, esaterako, intsektuen hotelak, txorimaloak, zapalda-plantazioak eta praktikak animaliekin, besteak beste.

FUNTSEZKO ESTRATEGIAK ETA EMAITZAK

-  Produktu-salmenta eta ganaduentzat hurbileko elikagaiak erostea.
-  Lantegiko eta bainugeletako hustubidea fitodepurazio-sistema natural batekin lotzea.
-  Bisitaldiak eta sentsibilizazio-lantegiak egitea.
-  Urtean 7t konpost ekoiztea hondakin organikoen bidez, eta simaurra baratzerako ongarriri moduan erabiltzea.

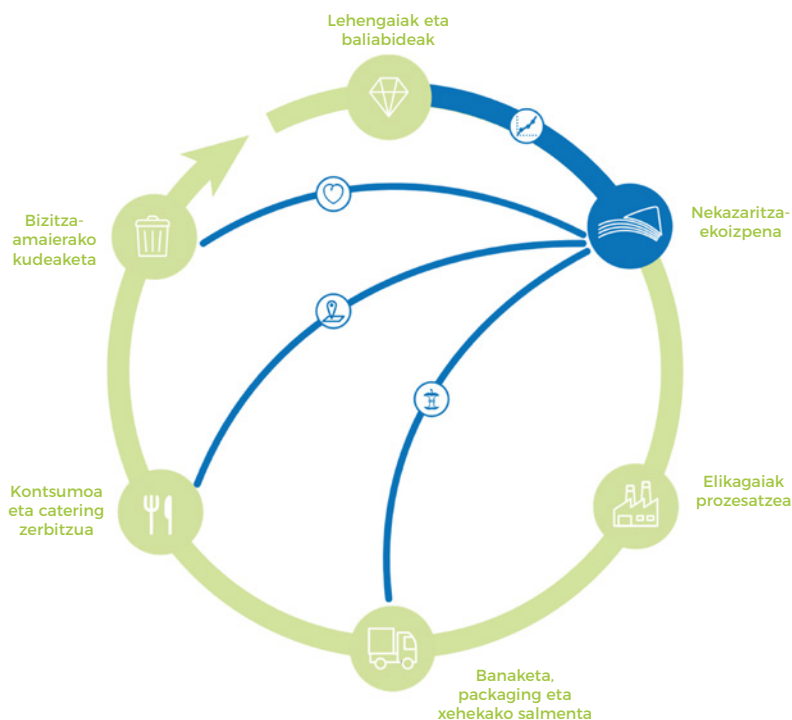
INPLEMENTAZIOAREN OZTOPOAK ETA ERRONKAK

-  Finka hainbat indarreko araudietara egokitzea, baita errentagarritasun- eta kapital-falta izatea ere lehenengo urteetako inbertsioak egiteko.

BASERRI AGROEKOLOGIKOA FRUTAK ETA BARAZKIAK EKOIZTEKO



ERAKUNDEA: Mattenea
JARDUERA-HASIERA: 2004
PERTSONENGANAKO INPAKTUA:
2 langile
KOKAPENA: Hondarribia



Mattenea nekazaritza ekologikoko familia-baserri bat da. Tunel erako 900m² berotegia du, 2500m² ditu aire librean eta hainbat fruitu-arbola, ikuspuntu organoleptikotik eta nutrizionaletik kalitatezko frutak eta barazkiak ekoizteko.





Ekoizpen horretan ez dute erabiltzen ongarririk, kimikorik, pestizidarik, transgenikorik, eta orokorrean, era guztietako sintesi-produktu kimikorik. Horren ordez, baratzea ongarriritzeko, Hondarribian bazkatzen duten behien eta ardien simaurra nahasi egiten da lastozko ohearekin edo hainbat hilabete lehenago multzoetan konpostatutako belar lehorrarekin, hori guztia ongarririk moduan erabiltzeko. Era berean, ongarririk berdeak ere erabiltzen dira lurra aberasteko, bere egitura hobetzeko eta "belar txarrak" izenekoen inbasioa murrizteko. Gainera, ekosistema aberasteko, izkinetan loreak eta beste hainbat babesleku jartzen dira intsektu polinizatzaileak eta fauna laguntzailea erakartzeko. Bestetik, plagak eta gaixotasunak hedatzea saihesteko, eta lurzoruaren baliabideak hobeto aprobetxatzeko, hazkuntza-errotazioak eta -elkarketak egiten dira.

Baliabide naturalen kontsumo eraginkorra egiteko, baserria biomasaren galdara batekin berotzen da, eta hazkuntzaren arabera, tantakako eta/edo aspertsiozko ureztapenarekin ureztatzen da euriaren urarekin. Euri-ura teiltatua jasotzen da eta 50.000 litroko gordailu batean biltegitratzen da; horrela, ia erabat saihesten da sareko uraren erabilera.


Ekoizpenaren hondakin organikoak konpostatu egiten dira ondoren baratzean erabiltzeko, eta konpost hori simaurrarekin osatzen da. Elikadura-soberakinak gutxitan izaten dira, eta hala gertatzen denean, Caritasi ematen zaizkio.

Produktu freskoen salmenta Bidasoa eskualdeko zirkuitu laburretan egiten da, eta Hondarribiko azokako eta baserriko zuzeneko salmenta lehenesten da. Era berean, produktu ekologikoen denda bat, bi jatetxe eta bere nekazaritza-turismo familiarra ere hornitzen dira, non baratzeako produktuekin egindako gosaria eta afaria eskaintzen diren.

FUNTSEZKO ESTRATEGIAK ETA EMAITZAK

-  Hurbileko produktuen erosketa eta salmenta eta zuzeneko salmenta lehenestea.
-  Euri-ura aprobetxatzea ureztatzeko, 50.000l-ko gordailu bati esker.
-  Soberakin gutxiak Caritasi ematea.
-  Hondakin organikoak konpostatzea eta tokiko abereen simaurra erabiltzea baratzeako ongarririk moduan.

INPLEMENTAZIOAREN OZTOPOAK ETA ERRONKAK

-  Administrazio-kudeaketa luzeak egitea diru-laguntza ekonomikoak eskuratzeko.

FINKA ESPERIMENTAL AITZINDARIA NEKAZARITZA EKOLOGIKOAN

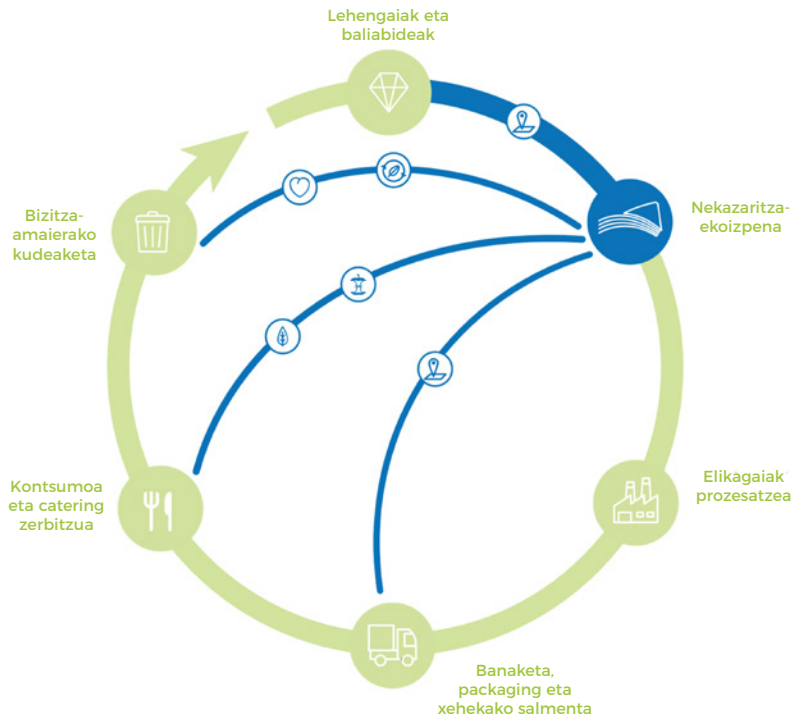


ERAKUNDEA: Karabeleko

JARDUERA-HASIERA: 2014

PERTSONENGANAKO INPAKTUA: 8 langile, birgaitze psikosozialeko programako 20 lagunen asteroko lana

KOKAPENA: Hernani



Karabeleko irabazi asmorik gabeko elkarte bat da, Agifes, Blasenea eta Kimu Bat elkarteek sortu dutena. Nekazaritza ekologikoko finka esperimental aitzindari bat kudeatzen du, baratzeazaintza ekologikoko ekoizpen- eta kontsumo-kultura sustatze aldera.





Finka horretan baratze hainbat espezieren eta barietateren zein beste produktu batzuen portaera aztertzen da, Kantauri isurialdeko baratze ekologiko profesionalaren sektoreari aholkularitza emateko. Helburu horrekin, hainbat barietate sortzen dira, tokikoak eta exotikoak, eta era berean, ia galdu diren eta zenbait baserritan mantendu diren hainbat barietate berreskuratzen dira. Erabilitako ura optimizatzeke, tantakako eta aspertsiozko ureztapen-sistema erabiltzen da.

Gainera, baratze ekologikoei aholkularitza emateaz gain, finkak publiko orokorrari irekita dagoen zentro esperimentalaren funtzioa betetzen du, dibulgatzeko eta sensibiltzatzeko helburuarekin. Horrela, hainbat ikastaro eskaintzen dira nekazaritza ekologikoari buruz, baita bisita gidatuak ere instalazioetan zehar. Finkaz gain, ekodenda txiki bat ere badute, baita asteroko saskien zerbitzu bat ere, 170 familiari eta enpresetako jangelei, handizkako merkataritzari eta dendei hornitzeko.


Era berean, helburuen arteko beste bat gizartea sensibiltzatea da, osasun mentaleko arazoak dituzten pertsona-taldearekiko. Horregatik, finkak birgaitze psikosozialeko zentro moduan jarduten du gaixotasun mentalak dituzten pertsonentzat eta bazterketa-egoeran dauden beste hainbat talderentzat.

Azkenik, ahalik eta hondakin gutxien sortzeko, konpostatze bidezko hondakin organikoak balorizatzen dira, eta sukaldeko eta bainugelako ura arazten eta berrerabiltzen da, hezegune artifizialeko sistema baten bidez.

FUNTSEZKO ESTRATEGIAK ETA EMAITZAK

-  Profesionalen eta partikularren sensibiltzazioa ikastaroen eta bisitaldi gidatuen bidez.
-  Garbitzeko ur-hondakinak araztea.
-  Soberakinak Gipuzkoako Elikagaien Bankuari ematea astero.
-  Hondakin organikoak (%100) finkan konpostatzea (15 m³ konpost/urteko).

INPLEMENTAZIOAREN OZTOPOAK ETA ERRONKAK

-  Antzeko beste esperientzia batzuen informaziorik ez izatea; izan ere, Estatu guztian ez da antzeko proiekturik existitzen.

PRAKTIKA ONAK

EKOIZPENEAN ETA PROZESATZEAN



**KOOPERATIBA KONTSERBAGILEA,
SUKALDARITZA TRADIZIONAL
EKOLOGIKOKO KONTZEPTUAREKIN**



**ABELTZAINTZA -
ESNE EKOLOGIKOA**



**SAGARDO EKOLOGIKOA
EGITEA**



**IDIAZABAL GAZTA EGITEA, KOLTZA-
REN ERABILERA INTEGRALAREN ETA
ZIRKULARRAREN BIDEZ**

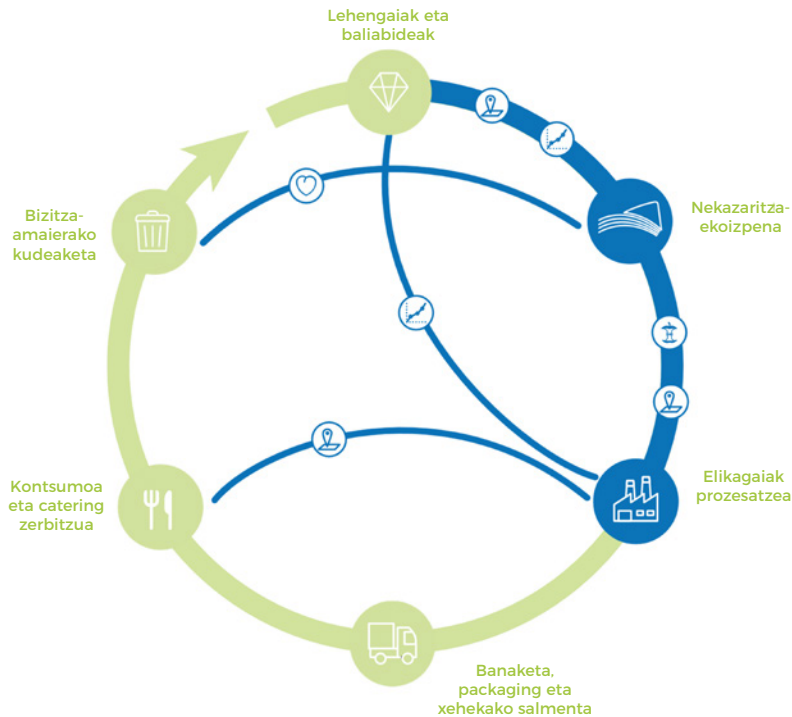


**MAHASTIZAINTZA EKOLOGIKOA,
ETENGABEKO HOBEKUNTZARAKO
IKUSPEGI INTEGRAL BATEKIN**

KOOPERATIBA KONTSERBAGILEA, SUKALDARITZA TRADIZIONAL EKOLOGIKOKO KONTZEPTUAREKIN



ERAKUNDEA: Ekotarriko
JARDUERA-HASIERA: 2017
PERTSONENGANAKO INPAKTUA: 2 langile
KOKAPENA: Zuhatzu Kuartango



Ekotarriko kooperatiba kontserbagile txiki bat da, plater ekologikoak modu tradizionalan egiten dituenak. Bere produktu guztiak artisautza eran lantzen dira, tokiko lehengai ekologikoen bidez, gehigarrik eta glutenik gabe, eta denbora igaro arren ukigabe mantentzea lortzen dute beroaren eta hutsaren bidezko esterilizazioari esker. Horrela, ekoizpena sukaldaritza tradizionala eta ekologikoko kontzeptuan oinarritzen da, amonengan inspiratzen dena eta egungo bizitzaren erritmora egokitzen dena, ezin baitugu nahiko genukeen denbora eman modu osasuntsuan eta kalitatearekin sukaldekoa prestatzen.

Ekoizpen-prozesuan, lehengaien erosketak ahalik eta gehien egokitzen dira, eta energiaren eta uraren kontsumoa optimizatzen da, produkzioa egun gutxitan eta tirada handietan kontzentratzen baita. Gainera, lehengaien zati bat beren familia-negozioetako, baratze ekologiko batekoa eta idi-ustiapen batekoa da. Hor sortzen diren elikadura-soberakin gutxiak ere aprobetxatu egiten dira, bai animalien elikadurarako, bai baratzerako konposta egiteko.

Ekoizpen propioaz gain, beste hainbat entitaterekin eta erakunderekin ere jarduten dute, esaterako, HAZIrekin edo Basque Culinary Center-ekin, prestakuntza-proiektuetan edo ekoizleen marka bateratuak sortzeko. Horrela, adibidez, "Lur Araba" proiektua bultzatu dute, Araba marka birbalorizatzeko eta sustatzeko helburuarekin, eta tokiko ekoizpenen balizko soberakinak ahalik eta gehien aprobetxatzeko, kontserba bilakatuz. Proiektua sortu zen egun ekoizle txiki asko dagoelako Araban beren kontserba-produktu propioak egiteko gaitasunik ez dutenak. Ekoizle txiki horientzako kontserba-produktu sorta bateratu bat sortzeko, Ekotarrikok kontserba horiek egiteko laguntza emango diote, eta prozesatze-zentro bilakatuko da; era berean, salmentarako eta publizitaterako lankidetzeta-plataforma bat ezarriko du kostuak murrizteko. Gainera, prestakuntzak egingo dira ekoizleentzat elikagaien manipulazioaren eta kontserbagintzaren gainean.

FUNTSEZKO ESTRATEGIAK ETA EMAITZAK



Tirada handietako eta egun gutxiko ekoizpena energiaren eta uraren kontsumoak optimizatzeko eta erosketak ahalik eta gehien egokitzeko.



Tokiko produktuen salmenta eta kontsumoa eta Araba markaren sustapena.



Lur Araba proiektua bultzatzea tokiko ekoizleen soberakinak aprobetxatzeko eta beren soberakin propioak erabiltzea animalien elikadurarako.



Hondakin organikoak konpostatzea familia-baratzerako.

INPLEMENTAZIOAREN OZTOPOAK ETA ERRONKAK



Martxan jartzeko egin beharreko izapideak gehiegi luzatu ziren eta jardueraren hasiera atzeratu zuten.

ABELTZAINTZA - ESNE EKOLOGIKOA

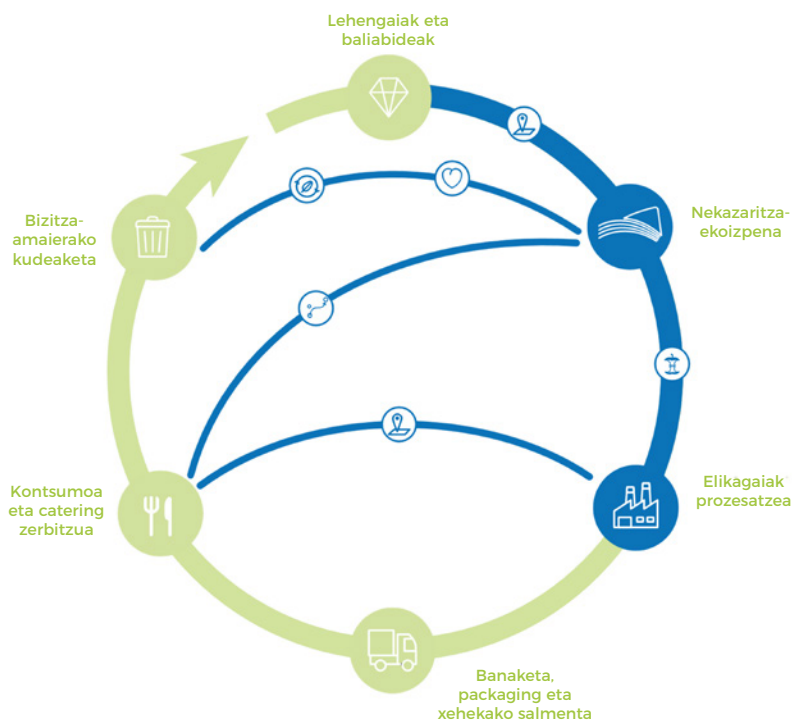


ERAKUNDEA: Behieko Sabekoetxea

JARDUERA-HASIERA: 1996

PERTSONENGANAKO INPAKTUA:
4 langile

KOKAPENA: Altzo - Anoeta



Behieko Sabekoetxea Anoetako Sarobe eta Altzoko Berakoetxea baserrietan abeltzaintza ekologikoan ekoiztutako esne pasteurizatuen eta jogurten marka bat da. Elkartu direnez eta prozesatze-instalazioak partekatzen dituztenez (Berakoetxea baserrian), proiektua martxan jartzeko egin behar zen inbertsioaren kostua murriztu da.





Produktu horiek toki mailan saltzen dira Gipuzkoan, zuzenean, hainbat udalerriko bizilekuetan, kontsumo-taldeetan, azoketan, dendetan eta jatetxeetan. Gainera, bisitaldi gidatuak eskaintzen dituzte instalazioetan zehar eskaera aurretiaz eginez gero.

Beren abereen elikagai nagusia beren lursailtako belarra da, eta urtean zehar, Arabako, Nafarroako eta Iparraldeko pentsuak ere ematen diete, baita Nafarroako edo Zaragozako alpapa organikoa ere. Horrela, elikadurak abeltzaintzan izaten duen ingurumen-talka handia saihestea lortzen dute: izan ere, soja-hazkuntzak, besteak beste, CO₂ isurpenak sortzen ditu.


Gainera, prozesatze-instalazio horren errendimendua hobetze aldera, ura baztertu ordez birzirkulatzea laguntzen dien sistema bat dute, eta ondorioz, uraren zein energiaren kontsumo optimizatua lortzen dute.

Azkenik, beren hondakinak kudeatzen dituzte hondakin berrerabilera edo birbalerizazioa sustatzeko. Horrek esan nahi du, alde batetik, animaliek sortutako simaurra lurrerako ongarri moduan aprobetxatzen dutela. Bestetik, bezeroei beirazko ontziak itzultzeko aukera ematen diete, autoklabean garbitu eta berriz ere berrerabili ahal izateko. Gainera, egun udan sortzen den esne-ekoizpen soberakina beste gaztandegi batzuetara saltzen da, elikadura-xahutze oro saihesteko.

FUNTSEZKO ESTRATEGIAK ETA EMAITZAK

-  Bezeroei beirazko ontziak biltzea (%85 gutxi gora behera) ondoren berrerabil daitezten.
-  Urak birzirkulatzeko sistema (150-200 litro/egunean aurreztuz gutxi gora behera) eta simaurra ongarri moduan erabiltzea.
-  Esne-soberakinak beste gaztandegi batzuetara saltzea.
-  Produktuak toki mailan saltzea eta abereentzako elikagaiak hurbil erostea edo beren ustiapeneko belarra aprobetxatzea (% 60).

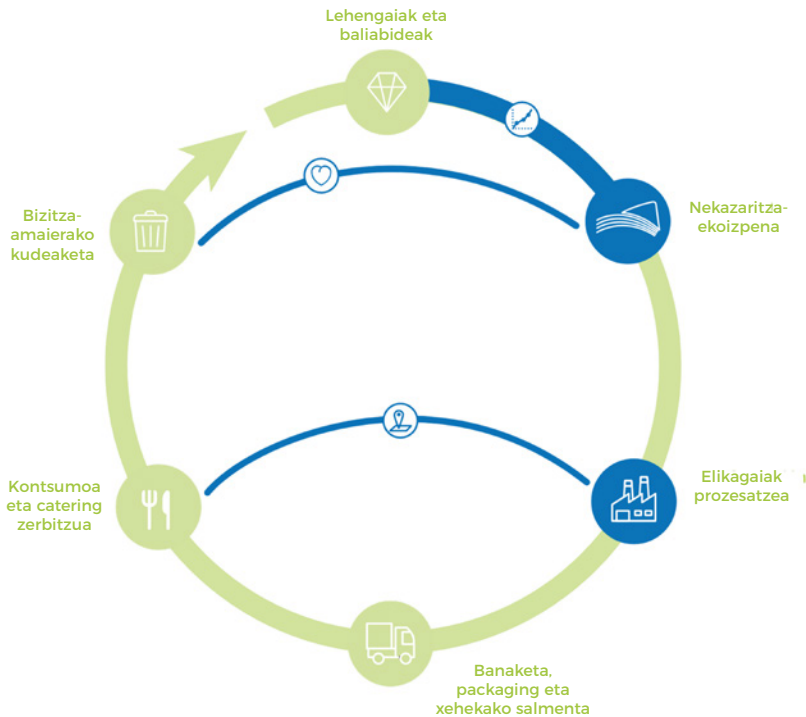
INPLEMENTAZIOAREN OZTOPOAK ETA ERRONKAK

-  Beharrezko ezagutzak eskuratzea eta jarduera martxan jartzeko izapideak egitea.

SAGARDO EKOLOGIKOA EGITEA



ERAKUNDEA: Ekain Sagardoa
JARDUERA-HASIERA: 2008
PERTSONENGANAKO INPAKTUA: langile 1
KOKAPENA: Zestoa



Ekain Sagardoa Irure Txiki baserrian egindako sagardo ekologikoa da; 4,5 hektarea ditu, 1.600 sagarrondo eta 30 sagar-barietate baino gehiago, horien artean sagardoa egiteko balorazio onena dutenak: Moko, Txalak eta Urtebi.

Hasieran, sagardogintza handiei saltzen zieten beren sagarrak; ondoren, inbertsioak egin zituzten etxeko beren sagardoa egiteko. Hasieran, ekoizpena salmentetara egokitu behar izan zen; azkenean, ekoizpen-gaitasuna handitzea eta ekoizpen osoa saltzea lortu da. Emaiza moduan, egun 35.000 sagardo-litro ekoizten dira, eta elaborazio-prozesu guztia baserrian bertan egiten da: sagar-bilketa, prentsaketa, muztioa upeletan sartzea, botilatzea eta etiketatzea. Amaierako sagardoa baserrian bertan merkaturatzen da, baita dendetan, tabernetan eta banatzaile baten bidez ere, zeinaren norako nagusia Euskal Herria baita.

Ekoiztutako sagarraren % 100 ekologikoa da, ENEEK-ek (Euskadiko Nekazaritza eta Elikadura Ekologikoaren Kontseiluak) ziurtatzen duena ezarritako bere metodoen bidez. Horrek esan nahi du ez dela inolako pestizida kimikorik edo genetikoki eraldatutako organismoerik erabiltzen, eta baliabide naturalak optimizatzen direla kalitatezko produktuak ekoizteko. Baserria BIOLUR-en parte ere bada, nekazaritzaren eredu jasangarria sustatzeko eta ekosistemaren osasuna indartzeko.

Sagardoaren ekoizpenean sortutako hondakinari bigarren bizitza eman ahal izateko, sagarraren kortikautsa edo patsa sagarrondo berak ongartzeko erabiltzen dira, edo abeltzaintza batera eramaten dira, animalientzako elikagai moduan aprobetxatzeko.

Gainera, baliabideen kontsumo eraginkorragoa egiteko, ekoizpenean erabilitako argiztapen guztia LED teknologikoa da, eta euriaren ura erabiltzen da sagarrondoaren tratamendu fitosanitario ekologikoa egiteko.

FUNTSEZKO ESTRATEGIAK ETA EMAITZAK



LED bidezko argiztapena (%20ko energi-aurrezpena) eta euri-ura erabiltzea (10.000 l/urtean) tratamendu fitosanitarioak egiteko.



Salmenta hurbil egitea, eta norako nagusia EAE izatea.



Sagardoaren kortikautsa berriz ere aprobetxatzea (%100) ongarri moduan edo abeltzaintzarako elikadura moduan.

INPLEMENTAZIOAREN OZTOPOAK ETA ERRONKAK

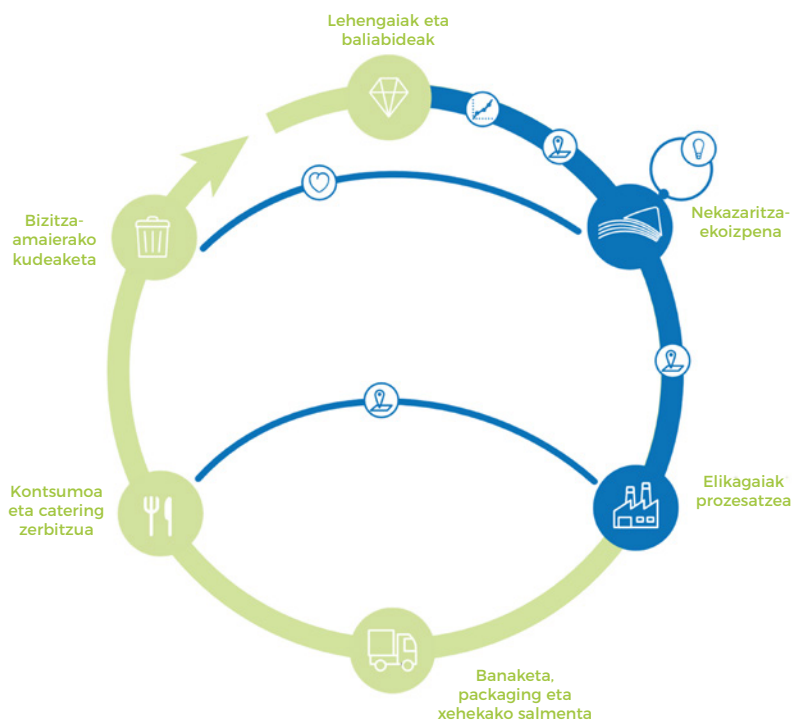


Jarduera hasteko beharrezko baliabide materialak eta ekonomikoak lortzeko zailtasuna izatea.

IDIAZABAL GAZTA EGITEA KOLTZAREN ERABILERA INTEGRALAREN ETA ZIRKULARRAREN BIDEZ



ERAKUNDEA: Kerixara
JARDUERA-HASIERA: 2000
PERTSONENGANAKO INPAKTUA: 2 langile
KOKAPENA: Otxandio eta Oleta artean



Kerixara latxa ardién ustiapen bat da, JDB Idiazabal gazta ekoizten duena artisau-erara, eta abeltzaintzako elikaduraren berrikuntzan lan egiten duena, gazta jasangarriagoa eta lehiakorragoa ekoizteko helburuarekin. Horretarako, artaldeak bere belardietan eta Urkiola Parke Naturaleko mendietako bazkalekuetan elikatzen dira, baita koltzarekin, ilarrekin, garagarrarekin eta artoarekin egindako pentsuaren bidez ere, erditzen hasi aurreko hilabete aurretik.

Ardien pentsuan sartu zuten lehenengo iraultza, sojaren ordez ilarak proteina-iturri moduan ematea izan zen. Horrela, tokiko lehengaiak erabiltzea lortu zuten, transgenikoak saihestea eta nazioarteko merkatuen menpekotasuna eta horrekin lotutako ingurumen-inkaktuak murriztea (deforestazioa, etab.).

Ondoren, NEIKER, Eusko Jaurlaritzaren menpeko I+G nekazaritza-zentroak koltza-opila proposatu zien, hazi oleaginosoa dena, eta animalien elikadurarako proteina- eta olio-eduki egokiak dituen. Horrela sortu da TURTOLIO proiektua, NEIKER-Tecnalia, Kerixara gaztandegia, Kerixara Agroturismoa eta NSG-Noemí Salazar Gómez-ek osatutako talde operatiboak garatzen duena; proiektu hori Eusko Jaurlaritzako Nekazaritza Sektoreko Lehiakortasuna eta Jasangarritasuna Hobetzeko Lankidetzeta eta Berrikuntza proiektuen barruan txertatzen da.

Koltza-aleak prentsa batean prozesatzean opil bat lortzen da ardiak elikatzeke, eta era berean, automobilgintzarako erregai moduan, gazta ekoizteko erabiltzen diren gasolio-galdarak elikatzeke edo animalia-elikadurarako pentsuak egiteko erabiltzen den olio ere lortzen da. Gainera, koltzaren hazkuntzak zerealaren ekoizpena handitzen du txandatzean, eta lurzorua egitura hobetzen du. Era berean, 20 txerri ere badituzte, gaztandegian sortutako esne-gazurarekin eta koltzarekin egindako pentsuarekin elikatzen direnak. Horrela, proiektu horri esker, Kerixarak ziklo osoa ixten du, erregai fosilen erabilera minimizatzen du, energia-eraginkortasuna hobetzen du eta karbono-aztarna murrizten du.

FUNTSEZKO ESTRATEGIAK ETA EMAITZAK

- Produktuen salmenta eta autoekoizpena edo abereentzako elikaduraren tokiko erosketak.
- Gasolioaren kontsumoa % 50 murriztea galdaran, koltzako olio erabiltzeari esker.
- Koltzaren erabilera berrikuntza izan da, abereentzako elikadura- eta erregai- iturri baita.
- Hondakin organikoak konpostatzea eta esne-gazura txerrientzako elikagai moduan erabiltzea.

INPLEMENTAZIOAREN OZTOPOAK ETA ERRONKAK

- Inbertsio handiak egitea azkeneko urteetan, laguntza oso murriztuekin.

MAHASTIZAINZA EKOLOGIKOA ETENGABEKO HOBKUNTZARAKO IKUSPEGI INTEGRAL BATEKIN

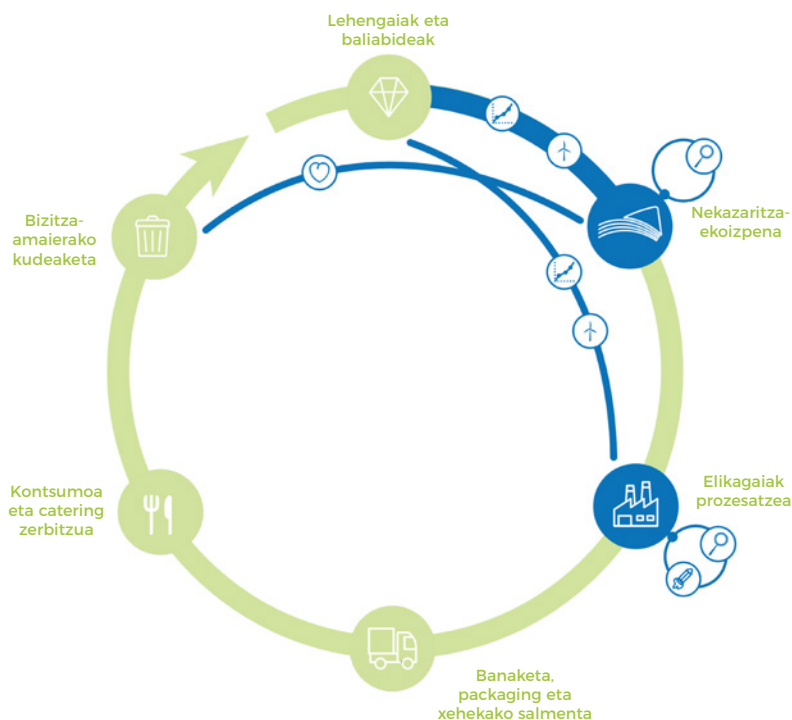


ERAKUNDEA: Ostatu

JARDUERA-HASIERA: 1971

PERTSONENGANAKO INPAKTUA:
ez dagokio

KOKAPENA: Samaniego



Ostatu familia-bodega bat da, mahasti propioak dituena eta ardo zuriak, beltzak eta gorriak ekoizten eta merkaturatzen dituena, mahastizaintza eta kalitate errespetagarriaren eta jasangarriaren aldeko apustua eginez. Alde horretatik, 34 ha mahasti dituzte, eta horien % 100 ekoizpen ekologiko moduan ziurtatu dira (ENEK).





Ingurunean sortzen duen inpaktua ebaluatze aldera, 2012. urteaz geroztik ardo horien guztien karbono-aztarna aztertu da, eta horri esker, identifikatu ahal izan da botilatze eta packaging prozesuak direla inpaktu gehien sortzen dutenak (isurpen guztien % 53). Aztarna hori murrizteko eta konpentsatzeko, ontzien ekodiseinuko hainbat jarduera garatu dira, esaterako, botilen pisuaren murrizketa, material jasangarrien erabilera edo etiketatzearen homogeneizazioa. Packaging arloan hobekuntzak egiteaz gain, beste hainbat jarduera bultzatu dituzte, esaterako, LED argiztapena, gasolio-galdararen ordez biomasaren klimatizazio eraginkorreko sistema integrala edo berreskurapen-sistema bat jartzea eta ura aurreztea.

Gainera, 2018an elektrizitatea sortzeko eta autokontsumitzeko sistema bat ezarri zuten eguzki-plakekin, Arabako Ekisolar enpresarekin lankidetzan egin dena. Balioesten denaren arabera, sistema horri esker, atmosferarako CO₂ isurpenen 10.360 kg murriztuko dira urtean. Kontsumitutako gainerako energia GOIENER energia berriztagarrien kooperatibakoa da.


Azkenik, proiektu multi-eragile batean ere lankidetzan jarduten dute, AppVid izeneko aplikazio informatiko bat sortzeko, mahastiaren osasun-egoera kudeatzeko, zenbait gaixotasun kontrolatzeko eta baliabideen erabilera eraginkorragoa egiteko.

Horri guztiari esker, upeltegiko lehiakortasuna hobetu, salmentak handitu, tokiko nekazaritza-inguruneari lagundu eta zenbait egiaztagiri eta adierazpen eskuratu ahal izan dituzte, beren markari eta produktuei balio garrantzitsua emanez. Besteak beste, ziurtagiri ekologikoa, ECOPROWINE zigilua, CO₂ neutral ziurtagiria eta "Best of" saria lortu dute mahastizaintzako eta ardogintzako turismoaren praktika jasangarrietan.

FUNTSEZKO ESTRATEGIAK ETA EMAITZAK

-  Urtean 32.600 kwh-ren eguzki-energia baliokidea sortzen da, upeltegiaren kontsumitutako energiaren % 30 murrizten laguntzen duenak.
-  Erregai fosilen kontsumoa (% 100), elektrizitatea (% 25) eta ura (% 25) murriztu da.
-  Etengabeko hobekuntzarako karbono-aztarna aztertzea, zeinari esker isurpenak % 19,5 murriztu ahal izan baitziren botila bakoitzeko.
-  Mahastiaren berezko landare-hondakinak birbaltzea ongarri eta konpost moduan.

INPLEMENTAZIOAREN OZTOPOAK ETA ERRONKAK

-  Mahastizaintza ekologikorako trantsizioa egiteko, epe luzeko ikuspegia eta denbora behar izan da, landarearen erritmo naturaletara egokitzeko, egin beharreko aldaketen eta baliabide ekonomikoaren aurrean beldurra galtzeko.

PRAKTIKA ONAK

BANAKETAN



**EUSKAL BANAKETA-ENPRESA
NAGUSIA, ZEHARKAKO
ESTRATEGIA ZIRKULARREKIN**



**BERTAKO PRODUKTUAK
SALTZEKO DIZIPLINA ANITZEKO
ESPAZIOA**



**ELIKAGAIEN XAHUKETA MURRIZTEA
ETA ENERGIA JASANGARRIAREN
ALDEKO APUSTUA EGITEA**

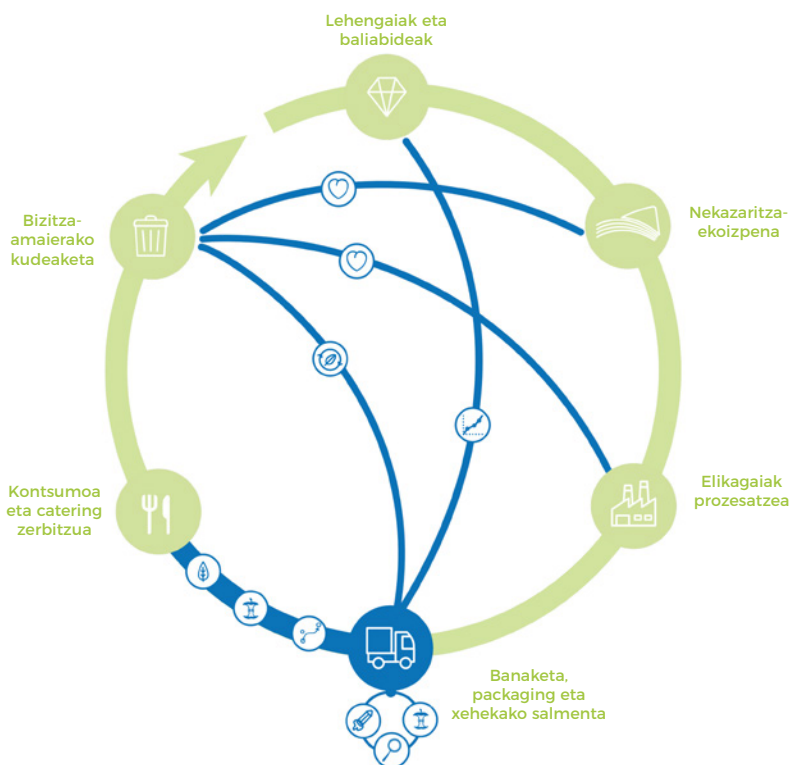


**EKODISEINATUTAKO
ELIKAGAIEN ONTZIAK**

EUSKAL BANAKETA-ENPRESA NAGUSIA ZEHARKAKO ESTRATEGIA ZIRKULARREKIN



ERAKUNDEA: Eroski
JARDUERA-HASIERA: 1969
PERTSONENGANAKO INPAKTUA: 30.048 langile, horietatik 9.796 bazkide
KOKAPENA: Elorrio (Sede), 404 denda EAEn



FUNTSEZKO ESTRATEGIAK ETA EMAITZAK

- 5.5 M palet (% 98) eta 41.8 M plastikozko kutxa berrerabili dira, eta gainera, erabilera bakarreko 1.380 M plastikozko poltsa saihestu dira poltsa berrerabilgarriari esker.
- EAEko elikagai emaile nagusia da, horien xahuketa saihestuz: Urtean, Araban 210 t baino gehiago, Bizkaian 650 t eta Gipuzkoan 680 t elikagai eman dira.
- CO₂ isurpenak % 14 murriztea logistika eraginkorrari esker, eta Lean&Green saria jasotzea logistika-isurpenak 5 urtetan % 20 murrizteko ekintza-plana egiteagatik.
- 4.498 t hondakin organiko animalientzako elikagai birbalorizatzea eta > 4,4 t kafe-kapsula ongarri edo produktu berri bihurtzea.

INPLEMENTAZIOAREN OZTOPOAK ETA ERRONKAK

- Kontsumitzaileak goi mailako kontzientzia eta kontsumo arduratsuko ohiturak hartzeko zailtasuna izatea, balio-kate guztia trazionatuz.

EROSKI Espainiako kooperatiba izaerako lehen banaketa-taldea da, eta erreferentziatzeko eragilea da Galizian, Euskadin, Nafarroan, Katalunian eta Balearretan.

“Zero Hondakin” programarekin hainbat jarduera bultzatu ditu elikagaien xahuketa murrizteko eta saihesteko. Horrek esan nahi du soberakinak elikagaien bankuetara eraman direla eta kontsumo arduratsua bat sustatzen dela kontsumitzailearentzako kontzientziazio-kanpainen bidez. Kanpaina horietako batek proposatu du itxuragatik edo tamainagatik ezarritako estandarrak betetzen ez dituzten eta “itxusi” deitzen dioten 18 fruta eta barazki barietate merkeago saltzea. Kontsumo arduratsua bat sustatzeak poltsa konpostagarriak edo telazko berrerabilgarriak, edo birziklatutako plastikozkoak (> % 55) edo errafiazkoak eskaintzea dakar, hondatzen direnean ordeztuko direnak. Gainera, marka propioko ontzien % 100 ekodiseinatzeke lan egiten du, rPET moduko material birziklatuak txertatuz.

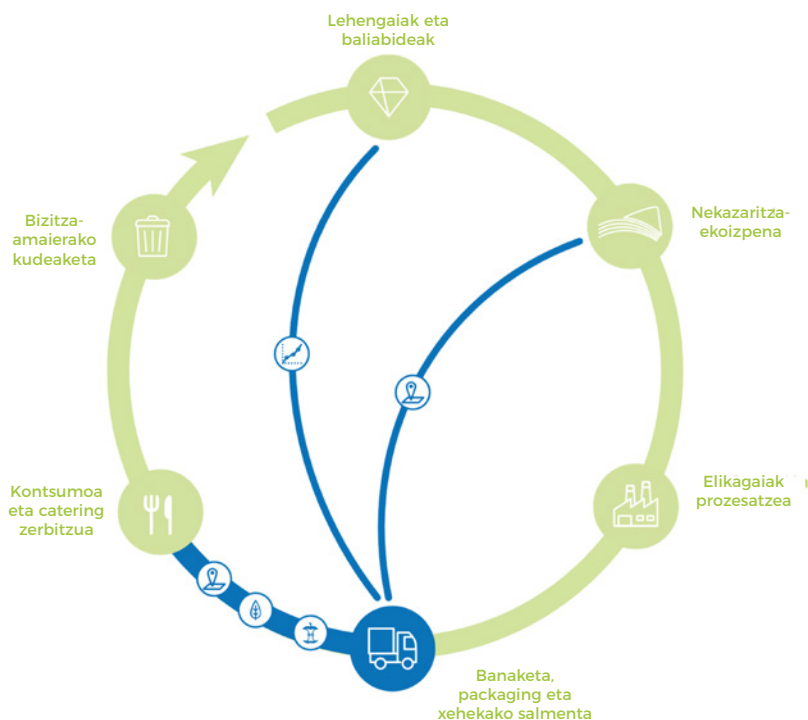
Hondakinak minimizatzeaz gain, hondakin saihestezinak berrerabiltzen, birziklatzen edo balorizatzen dira. Dendetan sortutako haragizko eta arrainezko hondakin organikoak animaliak elikatzeke produktu moduan balioesten dira; aldiz, produktu inorganikoak (papera eta plastikoa) birziklatu egiten dira eta ontzi logistikokoak (paletak edo plastikozko kutxak) berrerabili egiten dira. Hondakin horien % 50 baino gehiago berreskuratuz egiten dira alderantzizko logistikaren bidez, eta gainerakoak kanpoko kudeatzaile baten bidez, hondakin horien tratamendu zuzena egiten dela bermatzeko. Era berean, Eroskik beste hainbat hondakin jasotzeko edukiontzia jartzen die eskura bezeroei, esaterako, arropa edo kafearen kapsulak jasotzeko. Horien bilketa proiektu aitzindaria da Espainiako banaketa handian, eta horri esker, horien osagaien % 100 aprobetxatu daiteke. Kafea ongarri bihurtzen da eta plastikoa eta aluminioa produktu berri.

Ingurumena hobetzeko ikuspegi hori prozesuen eta denden definizioan ere sartzen da. Logistika jasangarriago baten alde ari da lan egiten hainbat neurriekin, besteak beste: ibilbideak, (des)kargak eta plataformak hobetzea, ibilgailu kutsagarriak ordeztzea eta ekipamendu energetikoki eraginkorragoak erabiltzea. Era berean, eraikuntza jasangarriko proiektuak eta denda ekoeraginkorrak garatu ditu, esaterako, Oñatiko Zero Isurpen denda

BERTOKO PRODUKTUAK SALTZEKO DIZIPLINA ANITZEKO ESPAZIOA



ERAKUNDEA: Elikagunea
JARDUERA-HASIERA: 2018
PERTSONENGANAKO INPAKTUA:
4 langile
KOKAPENA: Azpeitia



Elikagunea topaketa gastronomikorako puntu bat da. Irabazi asmorik gabeko Artxara kooperatibaren bidez jaio zen, hiru ekintzaileen crowdfunding kanpaina baten bidez, honako helburu hauekin:





- Elikadura-burujabetza bultzatzea, erosten dutenei jakinaraziz zer nolako eragina duten beren kontsumo-ohiturek.
- Elikadura osasungarri baterako eskubidea bermatzea, hurbileko elikagaiak prezio arazoitsuan eskainiz eta ingurunean ekoizten duten pertsonen lanari errentagarritasuna emanez.
- Kontsumo-eredua eraldatzea, lehen sektorea indartuz eta nekazaritzako ingurunea mantentzen lagunduz, etorkizunera begira.
- Merkatu bizia, dinamikoa eta erreferentzia aldetik irekia sustatzea, ekoizten dutenen eta kontsumitzen dutenen artean existitzen diren zubiak indartzeko.

Horretarako, Azpeitiko Merkatu Plazan, diziplina anitzeko espazio aitzindari bat sortu da, bertoko produktuen salmenta, gastronomia eta kultura bultzatzeko. Espazio hori dagoeneko ohiko topalekua zen "baserritarren" eta "kaletarren" artean; baina orain, gainera, tokiko produktuak saltzen dituen eta espazio anitz dituen denda bat du. Espazio horien artean, sukalde bat dago, non bere produktuekin platerak lantzen eta saltzen dituzten, Basque Label harategi bat; eta, beste hainbat espazio ere badaude dastatzeko eta elikadurarekin eta jasangarritasunarekin lotutako prestakuntza jasotzeko.


Horrela, Elikaguneak eskaintzen dituen zerbitzuak honako hauek dira: Euskal Herriko lurraldeen produktuen salmenta, harategiko produktuak eta Euskadiko portuetako arraina, egindako eta enkarguzko janaria, ontziraturako platerak, kontsumo jasangarriaren gainera hitzaldiak, sukaldaritza-ikastaroak, dastatzeak, showcooking, bisitaldiak ekoizleen finketara, haurtzako lantegi praktikoak eta hainbat errezeta sasoiko produktuekin, besteak beste.

Proiektuaren oinarria da biztanleriarekin lan kolektiboa eta parte-hartzailea egitea. Horretarako, eragileak, kontsumitzaileak eta ekoizleak kooperatibaren bazkide egin daitezke eta hainbat lantaldetan parte har dezakete.

FUNTSEZKO ESTRATEGIAK ETA EMAITZAK

-  150 km ingurutik datozen produktuak salduko dira soilik.
-  Baliabideak modu eraginkorrean eta jasangarrian erabiliko dira garraioa murrizteari eta bitartekoak saihesteari esker.
-  Sukaldekoa egunean egitea landutako soberakinak saihesteko, eta dendako soberakinak aprobetxatzea.
-  Sentsibilizazio-jarduerak egitea kontsumo jasangarriaren inguruan, esaterako, sukaldaritza-ikastaroak edo hitzaldiak

INPLEMENTAZIOAREN OZTOPOAK ETA ERRONKAK

-  Proiektua hasi berri egin da, eta finkatzen ari da.

ELIKAGAIEN XAHUKETA MURRIZTEA ETA ENERGIA-JASANGARRIAREN ALDEKO APUSTUA EGITEA

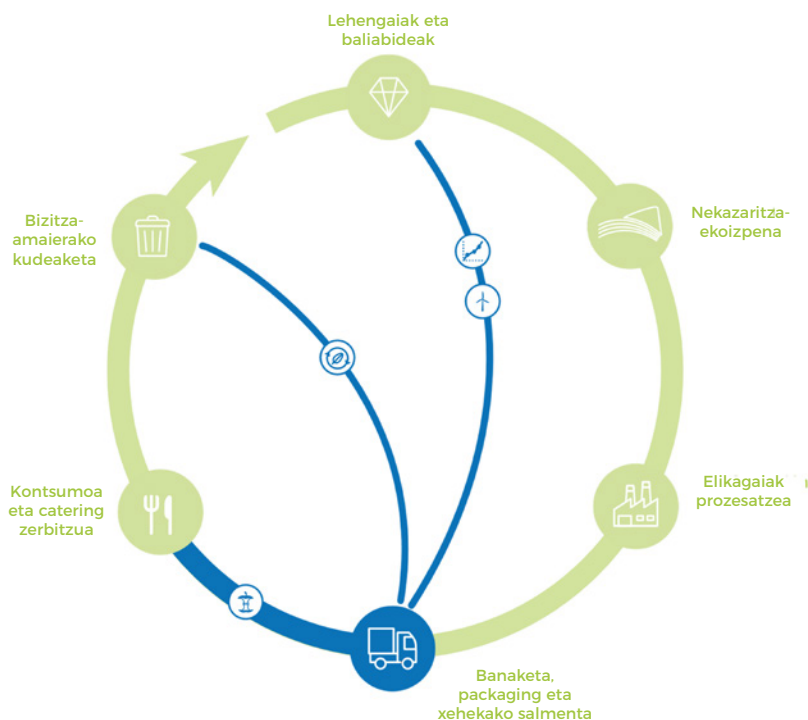


ERAKUNDEA: Uvesco

JARDUERA-HASIERA: 1993

PERTSONENGANAKO INPAKTUA: 4.500 langile

KOKAPENA: Irun (Gipuzkoa)
C. de Buelna (Kantabria),
221 supermerkatu Espainiako iparraldean eta erdialdean







Uvesco taldea liderra da elikagaien banaketan penintsulako iparraldean, non 200 supermerkatu baino gehiagorekin jarduten duen BM eta Super Amara markaren bidez.

Lehenik, enpresa horrek sistema bakar bat asmatu du sektore horretan iraungitzeaz dauden produktuen aprobetxamendua hobetzeko. Produktu horiek dendari egindako eskaeren banaketa-zerbitzu berean jasotzen dira eta Elikagaien Bankuari ematen zaizkio; horrela, elikagaien bolumen garrantzitsu bat berreskuratzen da, eta bestela, hondakin bihurtuko lirateke. Elikagaien xahuketa murrizteko ahalegin hori 2017an konpentsatu zen, EWWR (European Week for Waste Reduction) sarietan finalista moduan geratu zenean. Sari horietan hondakinen murrizketarekin lotutako Europako ekimen onenak jasotzen dira.


Bigarrenik, orain dela lau urtetik, Uvescok lanean jardun du energia berriztagarrien eta garraio jasangarriago baten aldeko apustua eginez, ekonomiaren deskarbonizazioari laguntze aldera. 2018an energia salerosteko akordio aitzindari batera (PPA) iritsi zen Iberdrolarekin; horri esker, 2020an energia % 100 berriztagarria kontsumitzeko helburua lortu ahalko du. Izan ere, akordio hori epe luzekoa da, eta helburua du elektrizitatea aktibo berriztagarrien arabera hornitzea. Espainian energia-enpresa baten eta talde banatzaile baten artean sinatu den lehen PPA izan da. Bestetik, garraioari dagokionez, azken miliako furgoneta elektrikoak eta bizikletak jaso dira etxera eramateko zerbitzurako. Horiek flota osoaren % 15 dira eta energia berriztagarriaren % 100 kontsumitzen dute.

Azkenik, energiaren jatorriaz gain, enpresak hainbat jarduera ere burutu ditu bere eraginkortasuna hobetze aldera eta bere dendetan eta zentraletan energia-kontsumoa murrizte aldera, luminaria guztiak berritzea eta dendako klimatizazioa hobetzea barne. Klimatizazioa lortzeko, gelako tenperatura modu eraginkorragoan arautu da, eta hotz-kameretako eta -muraletako hotza hobeto mantendu da, atek jarriz eta haizagailuak aldatuz.

FUNTSEZKO ESTRATEGIAK ETA EMAITZAK

-  Energia % 100 berriztagarria erosteko akordio bat duen lehen talde banatzailea da; horren ondorioz, CO₂ isurpenetan 26.700 t aurreztuko dira.
-  EWWR-n finalista moduan geratu zen, hondakinak murrizteko egindako ekimenengatik.
-  1.396.061 Kwh energia-aurreztea urtean eta CO₂ isurpenen 362 t murriztea urtean, 28.365 LED bonbilla aldatzeagatik.
-  Soberakinen 263t ematea Gipuzkoako Elikagaien Bankuari.

INPLEMENTAZIOAREN OZTOPOAK ETA ERRONKAK

-  Eginkizunak koordinatzea kudeaketa-prozesuetan inplikaturako hainbat agenteekin.

EKODISEINATUTAKO ELIKAGAIEN ONTZIAK

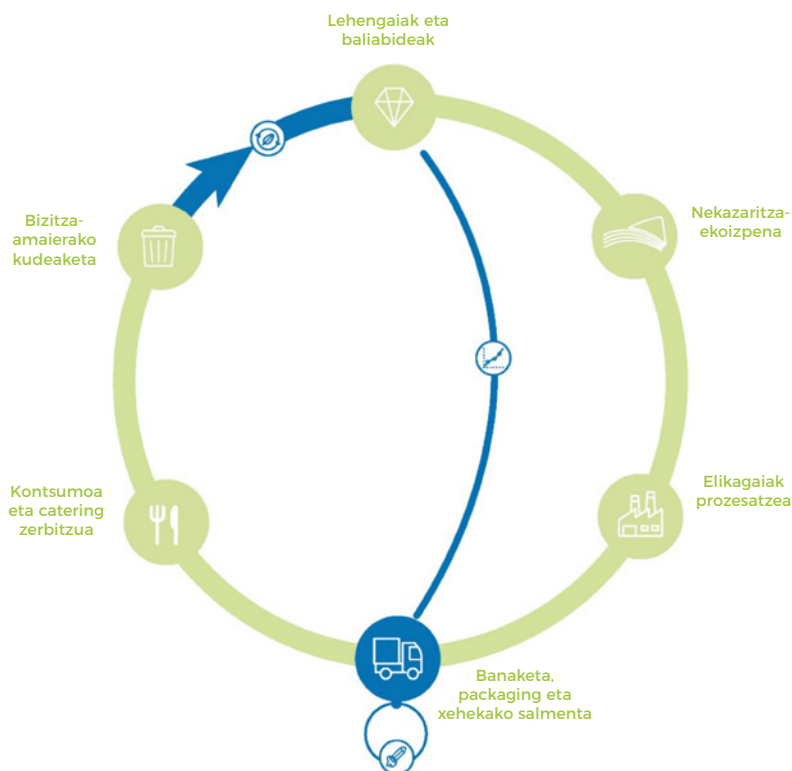
cemosa
GRUPO DE LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN, S.L.

ERAKUNDEA: Cemosa

JARDUERA-HASIERA: 1963

PERTSONENGANAKO INPAKTUA:
270 langile

KOKAPENA: Atxondo



Cemosa elikagaien packaging-aren fabrikatzaile bat da. Zuntz moldatua erabiltzen du, ekodiseinua funtsezko mugarri moduan ezartzen duena bere produktu guztien garapenean, besteak beste arrautzentzako SOUL® ontziak

Lehenik, bere produktuek ontzi birziklagarria, biodegradagarria eta ingurumenarekin errespetagarria izateko abantaila ekologikoak dituzte; izan ere, dagoeneko birziklatutako, eta ondorioz, jasagarria den lehengai batekin fabrikatuta dago, hau da, zuntz moldatuarekin.




Bigarrenik, materiala eta pisua murrizten lan egiten da, eta horrek lehengaiak eta kostuak aurrezteko, energia-eraginkortasun handiagoa izatea eta produkzio-prozesuan eta logistikan CO₂ isurpenak murriztea dakar, biltegiko espazioa eta garraioa optimizatzeari esker.

Gainera, enpresak logistikaren inpaktu txikiagoa sustatzen du lankidetzaren bidez. Horretarako, lehenengo fasean, Cemosaren eta bere bezeroen arteko garraioan zentratzen dira (landetxeak, banatzaileak, fruta-ontziratzaileak, etab.); eta bigarren fasean, banaketa-kateekin jarduten dute lankidetzan, bezeroengandik salmenta-puntuetara arteko logistika hobetze aldera. Horrek itsasoko garraioa hobetzea ere barne hartzen du; izan ere, salmenta-puntuak urrutikoak dira hainbat alditan, eta hainbat kontinentetan izaten dira.


Laugarrenik, enpresak produktu erresistenteen aldeko apustua egiten du, haien bizitza erabilgarria handituz. SOULen kasuan, ontzi horrek arrautza oso ondo babesten du, kolpeak eta bibrazioak xurgatzeko, tenperatura-aldaketak jasateko eta hezetasuna xurgatzeko gaitasuna duelako, eta arrautzak ontziko milaka poroen bidez arnasa hartzea ahalbidetzen duelako.

Azkenik, beste hainbat abantaila eskaintzen dizkie bezeroei, besteak beste, kostuak aurrezteko Punto Verde tarifen –zuntz moldatuko tarifa ontzi-aukeren artean baxuena da (0,068€/kg)–, edo diseinu pertsonalizatu bat izatea. Horrek kolore-sorta zabal bat eta azalera ikusgai handiagoko frontal bat barne hartzen du linealean arrautza-aukera bereizi ahal izateko.

FUNTSEZKO ESTRATEGIAK ETA EMAITZAK

-  Ekodiseinuari esker, palet bakoitzeko unitateak % 24,5 handitu dira, eta ondorioz, urtean 1.048 palet murriztu dira eta plastikozko filmaren 1.052 kg, baita 44 kamioi ere salgai berak garraiatzeko, garraioagatiko CO₂ isurpenak murriztu.
-  Pisua murriztea (3 gramotik % 100era) eta lehengaien premia txikiagoa izatea (- % 6) SOUL ontzietan.
-  Ontzi birziklagarriak eta biodegradagarriak.

INPLEMENTAZIOAREN OZTOPOAK ETA ERRONKAK

-  Balio-kate osoarekin lan egiteko etengabeko inbertsioak egin behar dira, bai prozesuen zein produktuaren hobekuntzan.

PRAKTIKA ONAK **KONTSUMOAN** **ETA CATERING ZERBITZUAN**



**MUNDUKO JATETXERIK
JASANGARRIENA**



**OSTALARITZAKO IKASLE
KONTZIENTZIATUAK
SUSTATZEA**



**AUTO-KUDEATUTAKO
ESKOLA-JANGELA**



**PRODUKTU EKOLOGIKOEN
KONTSUMO-ELKARTEA**



**NEKAZARITZA EKOLOGIKOKO
CATERING ZERBITZUA**



**EKOIZPEN-PROZESATZE-
ZERBITZU ZIRKULUA IXTEA**

MUNDUKO JATETXERIK JASANGARRIENA



ERAKUNDEA:

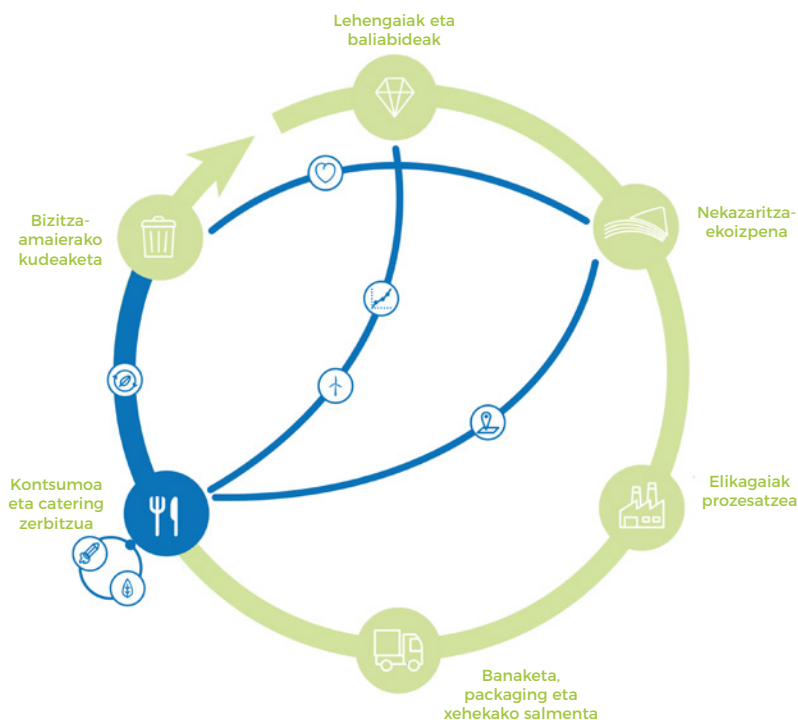
Azurmendi Jatetxea

JARDUERA-HASIERA: 2005

PERTSONENGANAKO INPAKTUA:

52 langile

KOKAPENA: Larrabetzu



Azurmendi jatetxea, 3 Michelin izar dituen, diseinu- eta eraikitze-prozesuan garapen jasangarriaren printzipioak barne hartu zituen Iberiar Penintsulako lehenengo jatetxea da, eta hori dela eta, LEED (*Leadership in Energy & Environmental Design*) ziurtagiria du. Gainera, Munduko Jatetxerik Jasangarriena aintzatespena eman dio "World's 50 Best Restaurants" erakundeak bi alditan, azkenengo 2018an.

Azurmendi mendixka baten magalean dago, eta ingurunearekiko inpaktua murrizteko diseinatu zen. Horretarako, eraikitze-sistema muntaketa-lehorra izan zen, non hondakinak mugatzen diren eta dekostruzioa errazten den. Gainera, tokiko eta birziklatutako materialak erabili ziren, eta eraikinari eman zitzaion orientazioari esker, isolamendu termikoa % 400 handitu eta eraikina girotzeko premia murriztu zen. Era berean, euri-uren gordailua ere badu, estalkian kokatua, eraikina inguratzen duten baratzeen ureztatze-premia estaltzen dituen, berotegien, bainugelen eta garbitasun-lanetako premiak barne hartuz.

Energia berriztagarria sortzeko sistemak ere instalatu ziren. Eguzki-plaka fotovoltaikoek kontsumo elektrikoaren zati bat estaltzen du. Honi, geotermia bidezko klimatizazio-sistema erantsi behar zaio; 125 m-ko sakonera duten 18 zundaketa ditu, eta eraikuntzaren bero-hotz beharrari %90 laguntzen dio.

Jarduerak sortzen dituen hondakin organiko kopuru handiari beste bizitza bat emateko, Azurmendi Larrabetzuko Udalak konpostajea sustatzeko ekimenera atxiki zen. Horrela sortutako ongarria, eremuko nekazariak erabiltzen dute. Era berean, bezeroen mugikortasun iraunkorra ere bultzatzen da, ibilgailu elektrikoak kargatzeko hargune elektrikoak izanez.

Azkenik, Azurmendik tokiko hainbat ekoizlerekin lankidetzan jarduten du, eta horrek zenbait produktu berreskuratzen lagundu du, landatzea utzi zitzaiena eta iraungitzeaz zeudenak. Gainera, jatetxeak NEIKER-Tecnaliak jasotako tokiko bariatateen germoplasma bankuko lagin bat du, tokiko biodibertsitatea mantentzeko duten garrantzia zabaltzeko asmoz.

FUNTSEZKO ESTRATEGIAK ETA EMAITZAK



Eguzki-energiaren 19.340 kWh ekoizten da urtean eta eraikinaren premia termikoen % 90 estaltzen duen sistema geo-termikoa instalatzea.



Energia eta ura aurrezteko eraikinaren diseinu bioklimatikoari eta euri-ura berrerabiltzeari esker.



Egungo arkitekturaren eraikin jasangarri bitxienetako bat da, eta LEED ziurtagiria du.



Ongarrietarako hondakin organikoak birbalerizatzea.

INPLEMENTAZIOAREN OZTOPOAK ETA ERRONKAK



Zailtasunak Industriarekin, tamaina eta kostu handia duten edukiontziei bigarren erabilera bat emateko interes falta dela eta.

Hornitzaileek, paketeak egiteko sistemak aldatzea lortzea.

OSTALARITZAKO IKASLE KONTZIETZIATUAK SUSTATZEA



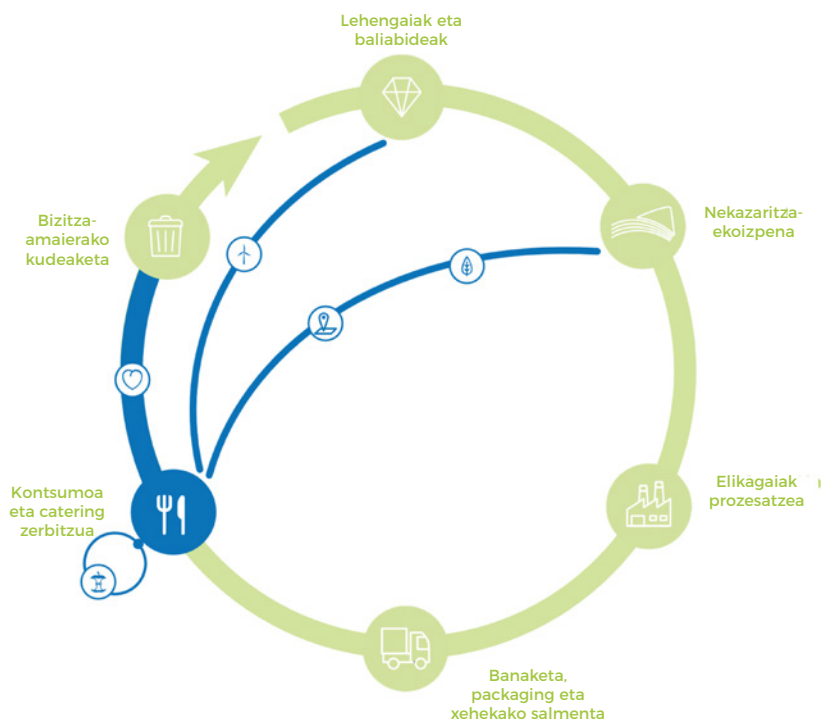
ERAKUNDEA:

Leioako Ostalaritza-eskola

JARDUERA-HASIERA: 2010

PERTSONENGANAKO INPAKTUA:
477 ikasleri prestakuntza ematea urtero

KOKAPENA: Leioa



Leioako ostalaritza-eskolak Ekonomia Zirkularrarekin lotutako hainbat jardueratan lan egiten du, besteak beste lehengaiak eta energia jasangarria erabiltzen, hurbileko produktuak sustatzen eta ikasleek ingurune naturalarekin lan egiten, eskolako baratzearen eta konpostatzearen bidez, baita elikagaien xahuketa eta hondakinak sortzea saihesteko zenbait ekintza eginez ere.





Alde batetik, eskolak baratze bat du, ikasleei laguntzen dienak baratzeke landareak eta landare aromatikoak hazten eta garatzen, eta era berean, desagertzeaz dauden tokiko hazien barietateak berreskuratzen, kontserbatzen eta zabaltzen laguntzen du.

Tokiko produktuen erabilera eta sukaldaritzako sormena sustatzeko beste ekimen batzuk eskola-arteko urteroko sukaldaritza lehiaketaren antolaketa Hazi Fundazioarekin batera edo Lukitxene Jatetxearekin lankidetzan dira. Horretarako, menu bat egin zuten Derioko Nekazaritza Eskolarekin, Lea Artibai Ikastetxearekin eta Cebanc-ekin, 4 zentrok hazitako eta landutako produktuak oinarri harturik. Eskolako eskaintza gastronomikoa, gainera, sasoiako eta hurbileko produktuekin egiten da, esaterako "Añanako Gatzarekin".

Elikagaien xahuketa murrizteko, eskolak Lagun Artean GKEarekin eta Hozkailu Solidarioen Sarearekin jarduten du lankidetzan, egunero 30 menu oso emanez. Hozkailu hori lantegietako errazio soberakinekin betetzen da, edonork elikagai horiek har ditzan. Gainera, mahaikideei tuper biodegradagarri bat eskuratzea eskaintzen diete sobratu den janaria eraman dezaten.

Era berean, Eskolak ISO 14001 ziurtagiria du, eta Agenda 21-en programari atxikita dago. Esparru horretan, hainbat jardueratan egiten dira ikasleen artean ingurumena babesteko kultura sustatzeko, elikagaien industriaren jarduerak ingurumenean duen eraginak hobetuz.

FUNTSEZKO ESTRATEGIAK ETA EMAITZAK

-  Lantegiak eta sukaldeak hornitzea hurbileko hornitzaileekin.
-  Konpostagailua ikasleekin praktikak egiteko; urtean 183 kg sortzen ditu.
-  Eguzki-energiaren 1825 Kw sortzea urtean.
-  Lagun Artean eta Hozkailu Solidarioarekin lankidetzan jardutea, kontsumorako ekoizpena egokitzea eta soberakinak ondorengo zerbitzuetan aprobetxatzea.

INPLEMENTAZIOAREN OZTOPOAK ETA ERRONKAK

-  Oztopo gutxi, lankidetzaren eragileekin laguntzari esker (EHU-UPV eta Lanbide Heziketako Sailburuordetza).

AUTO-KUDEATUTAKO ESKOLA-JANGELA



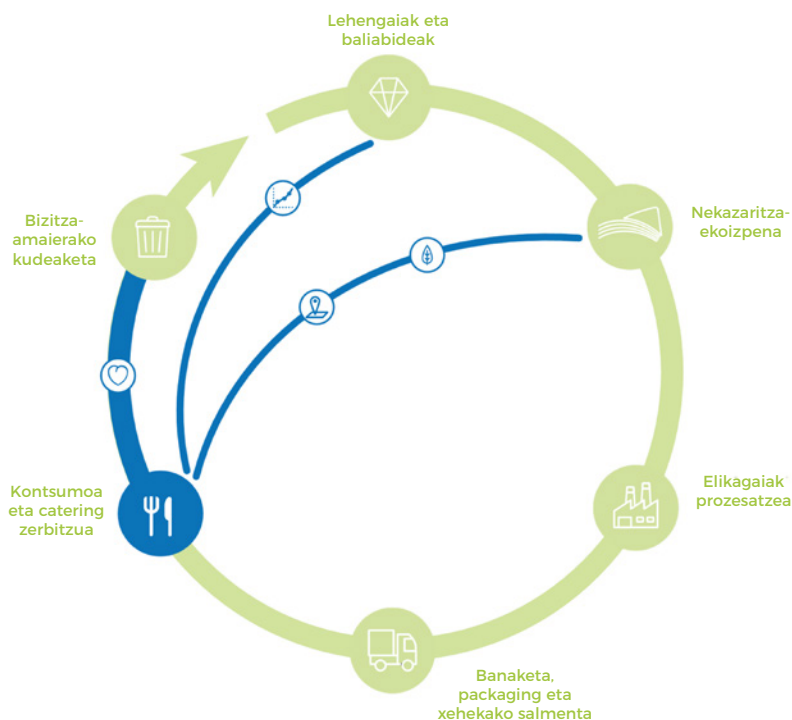
ERAKUNDEA:

Larrabetzuko Eskola Jantokia

JARDUERA-HASIERA: 2008

PERTSONENGANAKO INPAKTUA:
230 haurrentzako zerbitzua

KOKAPENA: Larrabetzu







Kudeaketa-eredu bidezkoa, hurbila eta konfiantzazkoa mantentzeko helburuarekin, Larrabetzuko Eskola Publikoaren guraso-elkartea 10 urtez arduratu da eskolako jangela-zerbitzua modu integrarean kudeatzeaz. Jangela auto-kudeatzen duen lehen eskola denez, ekimen aitzindaria da, egun erreferente sendo bat dena ibilbide hori egiteko interesa duten beste ikastetxe batzuetarako.

Ahal den neurrian, jangela tokiko produktuekin (baserritarrak, tokiko ekoizleak eta dendak) eta hurbileko produktuekin hornitzen da. Era berean, kalitaterik handienaren aldeko apustua egiten du, zerbitzuaren prezioa aldatu gabe, Eusko Jaurlaritzak ezarritakoa dena (4,60 €/menu). Prezio lehiakor hori lortzeko, jangelak ahalik eta gehien optimizatzen ditu erabilitako baliabideak.


Gainera, ikastetxeak berotegi bat du, jangela barazki ekologikoez hornitzeko, eta ikasleak baratzeko lanetan eta hondakin organikoen kudeaketan parte hartzeko erabiltzen da. Horrela, tresna moduan erabiltzen da ikasleen artean kontzientzia sortzeko eta elikagaien kultura sustatzeko.

Azkenik, erosketak zuzenean egiten dira guraso elkartearen bidez, eta kontsumora egokitzen dira ahalik eta gehien, xahuketa saihesteko eta baliabideen kudeaketa ekonomiko ona egiteko. Elikagaien xahuketa saihesteaz gain, sortutako hondakin organikoak ere balorizatzen dira konpostatzearen bidez.

FUNTSEZKO ESTRATEGIAK ETA EMAITZAK

-  Sasoiko eta tokiko produktuak kontsumitzea, % 17 jatorri ekologikoa dena.
-  Erosketak eta menuak kontsumo-premietara egokitzea.
-  Ikasleak kontzientziatzea elikagaien ekoizpenaren eta hondakinen kudeaketaren gainean.
-  Hondakin organiko guztien (4 t/urtean) balorizazioa egitea, 800 kg konpost sortuz ikasturte bakoitzeko.

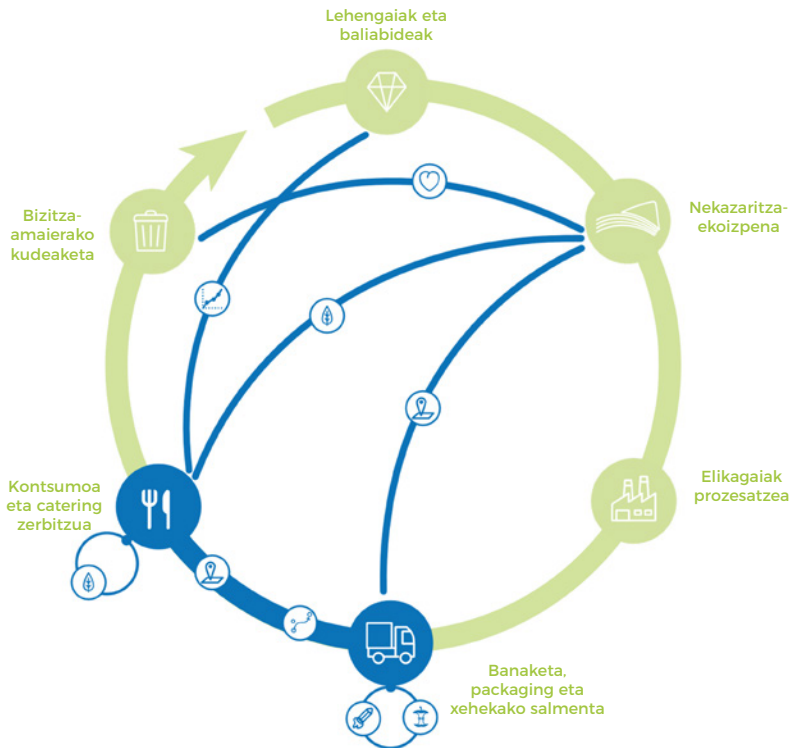
INPLEMENTAZIOAREN OZTOPOAK ETA ERRONKAK

-  Eskola-jangelako zerbitzuak arautzen zituen araudia.

PRODUKTU EKOLOGIKOEN KONTSUMO-ELKARTEA



ERAKUNDEA: BioAlai
JARDUERA-HASIERA: 1993
PERTSONENGANAKO INPAKTUA: 11 langile eta > 1200 bazkide
KOKAPENA: Vitoria-Gasteiz



BioAlai produktu ekologikoen irabazi asmorik gabeko elkarte bat da, Estatuko handienetako bat, 2018an 1.200 familia bazkide baino gehiago baitzeuden. Proiektua autofinantzatu egiten da eta erabakiak modu kolektiboan hartzen ditu, parte hatu nahi duten bazkide guztien arteko batzarra eginez. Honako helburu hauek ditu:

1. Ekoizpen jasangarriagoen bidez, bai ingurumenari dagokionez bai sozialki, lortutako elikagai eta beste ondare batzuen eskuragarritasuna erraztea bazkideei.
2. Kontsumo-ohitura solidario eta arduratsua defendatu, sustatu eta horri buruz informatu.
3. Printzipio agroekologikoekin bat datozen ekoizpen, eraldaketa eta banaketa jardueren sostengua.
4. Kontsumitzaileen eta erabiltzaileen legezko eskubide eta interesen defentsa.
5. Helburu hauen garapenerako beste erakunderekin sareak sortu.

Horretarako, autozerbitzuko lokal bat dute, diseinu energetikoki eraginkorra duena, non 3.000 erreferentzi inguru dituzten: barazkiak, fruta, esnekiak, zerealak, ogia, arrautzak, haragia, olioak, zukuak, algak, pasta, fruitu lehorrak, belar-denda, garbiketako eta higiene-produktuak, etab. Ekoizleekin hurbileko harremana bultzatzeko lan egiten da, hurbileko produktuen erosketa lehenetsiz, posible den neurrian.

Gainera, produktu horien arteko ia 300 soltean saltzen dira elikagaiak ontziratzekeo sistemak desmaterializatzeko eta horrekin loturik sortzen den ingurumen-inpaktua murrizteko. Horrela, paperezko poltsak dituzte, baita kotoi ekologikozko poltsa berrerabilgarriak ere, eta erabilitako poltsa-kopuruaren jarraipena egiten da.

Produktu ekologikoen eskaintza gain, BioAlai erakundeak hainbat jarduera antolatzen ditu kontsumo osasungarriagoa eta jasangarriagoa sustatzeko eta horren gainean sentsibilizatzeko. Horrela, hainbat jarduera egiten dira, besteak beste: sukaldaritza-ikastaroak, elikadurari buruzko hitzaldiak, bisitaldiak eta agroekologiaren inguruko beste jarduerak batzuk. Era berean, hiriko baratze kolektibo bat lantzen dute aisialdirako, ikasteko eta esperimintaziorako espazio moduan.

FUNTSEZKO ESTRATEGIAK ETA EMAITZAK

- Sentsibilizazio-jarduerak, esaterako, sukaldaritza-ikastaroak, elikadurari buruzko hitzaldiak edo bisitaldiak egiten dira.
- Ontziak desmaterializatzea solteko eskaintzarekin eta poltsa berrerabilgarriak erabiliz.
- Iraungintzean dauden elikagaiak eskaintzan jartzen dira.
- Lokal berriaren diseinua energia-eraginkortasun irizpideen arabera, aurrezpen garrantzitsuak sortuz eguneroko kontsumoan.

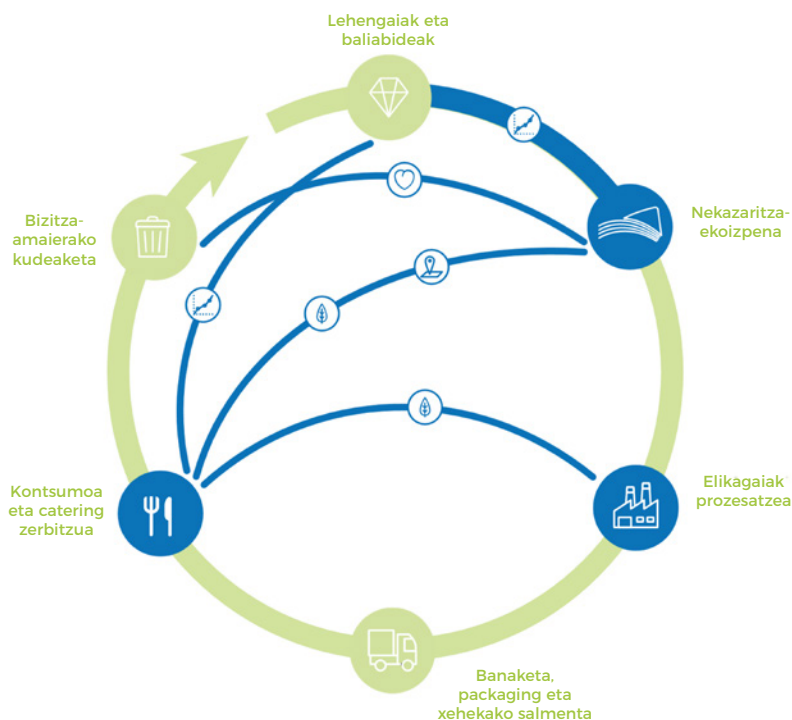
INPLEMENTAZIOAREN OZTOPOAK ETA ERRONKAK

- Eragileen sare hain zabala koordinatzea, kudeaketa kolektibo bat egitea lortuz, banakotasunak eta tokiko baliabide ekologikoko gabeziak gaituz (errotak, hiltegiak, etab.)

NEKAZARITZA EKOLOGIKOKO CATERING ZERBITZUA



ERAKUNDEA: Ortu Tik Ahora
JARDUERA-HASIERA: 2012
PERTSONENGANAKO INPAKTUA: 4 langile
KOKAPENA: Busturia



Ortu Tik Ahora irabazi asmorik gabeko elkarte bat da, helburu duenak nekazaritza ekologikoko kontzientzia eta kultura berri bat sortzea, elikadura-sistemaren, osasunaren, kontsumoaren eta elikaduraren inguruan. Bere jarduerak honako hauek barne hartzen ditu: frutak eta barazkiak ekoiztea eta horiek prozesatzea, catering-zerbitzua eta prestakuntza.





Lehenik eta behin, baratze ekologiko batean lan egiten dute Busturian, ENEEK-ek ziurtatu duena; baratze horren lursaila Bizkaiko Foru Aldundiaren lur-bankuarena da. Baratze horren ekoizpenari esker, beren catering-zerbitzua sustatu dezakete, baita garatzen dituzten beste hainbat lantegi eta jarduera ere. Era berean, eskola-jangela bati ere hornitzen diote Gernikan, eremuko beste lau baratzerekin batera.

Bigarrenik, catering-zerbitzua baratzeko frutei eta barazkiei irteera emateko bitarteko nagusia da, baita bide eraginkorra ere elikadura, osasun eta kontsumo eredu berri baten aldeko sentsibilizazio bat izateko. Ekoizpen propioetik harago, cateringa artisauntzako-, tokiko-, ekologiko- eta sasoiko-produktuen bidez hornitzen da, batez ere. Gainera, haragi gutxi erabiltzen dute ingurunean haragi ekologikoaren eskaintza txikiagoa baita, eta horrela, animalien proteina gutxiagorekin ere prestatu daitekeela sukaldekoa erakutsi dezakete.


Hirugarrenik, prestakuntzaren eta sentsibilizazioaren aldeko apustua egiten dute gizartea eraldatzeko bide moduan, eta Elikadura Burujabetza defendatzen dute. Helburu horrekin, birziklapen profesionaleko hainbat lantegi, sukaldaritzako egonaldiak eta aukerako sukaldaritzako lantegiak egiten dituzte (sukaldaritza gordinak, hartzigarriak, etab.), eta Gastroeskola proiektua jarri dute martxan Busturiako Eskolan. Proiektu hori eskolaz kanpoko jarduera bat da, helburua duenak Elikadura Burujabetzaren garrantziaren inguruan lan egitea, eta non hurrek sukaldekoa eta eskulanak egiten dituzten, eta baratze batean lan egiten duten.

Azkenik, ENEEKekin lankidetzan jarduten dute nekazaritza ekologikoko EKOLURRA aldizkarian, eta GURE PLATERA GURE AUKERA plataformaren alderdi aktiboa dira, eskola-jangelako eredu berri bat lortze aldera.

FUNTSEZKO ESTRATEGIAK ETA EMAITZAK

-  Tokiko produktu ekologikoak ekoiztea eta kontsumitzea.
-  Tanta-kako ureztapena, botilatutako uraren ordez iturriko ura erabiltzea eta catering-tresna konpostagarriak eta berrerabilgarriak erabiltzea (ahal den neurrian).
-  Nekazaritza ekologikoko kontzientziazioa eta kultura sustatzea hainbat proiekturen bidez.
-  Urtean 200kg konpost sortzea hondakinak balorizatzearen bidez.

INPLEMENTAZIOAREN OZTOPOAK ETA ERRONKAK

-  Laguntza-falta eta zailtasunak izatea administrazio-izapideetan, jarduera martxan jartzea geldotu zutenak.

EKOIZPEN-PROZESATZE-ZERBITZU ZIRKULUA IXTEA

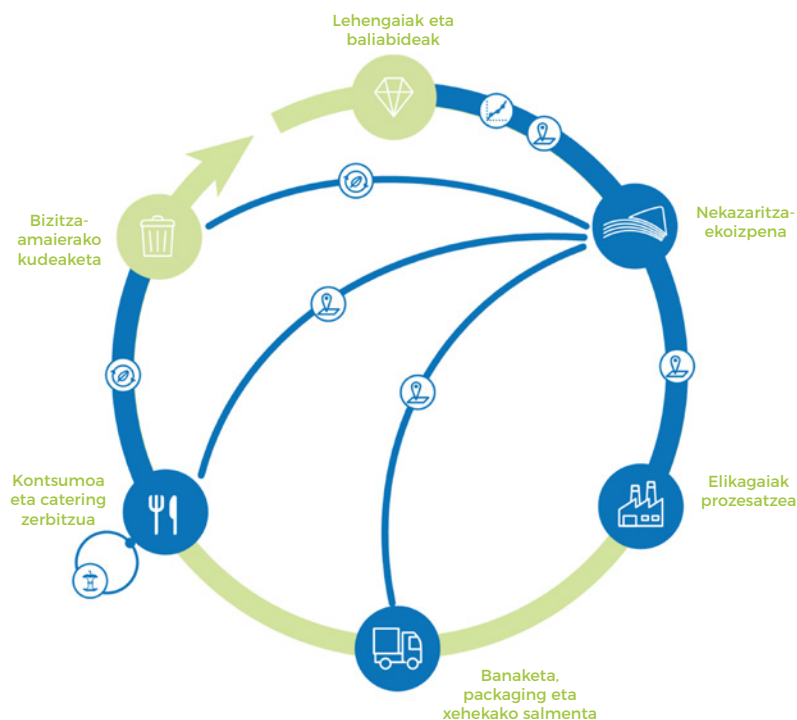


ERAKUNDEa: Lur Lan

JARDUERA-HASIERA: 1997

PERTSONENGANAKO INPAKTUA: elkartutako 130 ustiapen

KOKAPENA: Asteasu







Lur Lan ekoizle txikien talde bat da, tokiko ekoizpena eta kontsumoa bultzatzeko helburua duena, bere produktuak zuzenean kontsumitzaileei helaraziz, bitartekorik gabe. Horretarako, ekoizteaz gain, lehengaien eraldaketaren eta produktuen aurkezpen komertzialaren erantzule zuzenak dira, talde handientzako otorduen formatuaren aldeko apustua eginez.

Alde horretatik, ekoizleen, sukaldarien eta sukaldaritzaren kulturaren hedatzaileen arteko lankidetzaren bidez, transmisio-espazio aitzindaria sortu dute Euskal Herrian, merkataritza-ostalaritza zerbitzuaren forman. Tolosako bistro-denda horretan, ekoizleak eta kontsumitzaileak biltzen dira, eta tokiko mailan, modu jasangarrian, kalitatearekin eta sasoian ekoiztutako produktuak saltzen eta prestatzen dituzte.


Gainera, beren produktuak beste jatetxe eta denda batzuetan merkaturatzen dituzte, ostalaritza-zerbitzua enpresen hainbat jangelari ematen diote, tokiko artisautza-produktuen saskiak eta sortak saltzen dituzte, eta produktuen dastaketak eskaintzen dituzte bileretarako eta ekitaldi mota guztietarako.

Beren produktuen oinarriko ekoizpenaren oinarriak honako hauek dira: laneko era tradizionalak mantentzea, naturaren prozesuak eta zikloak errespetatzea eta teknologia berrien hobekuntzak barneratzea. Horrela, ingurumenarentzako onuragarriak diren ekoizpen-praktikak aukeratzen dituzte eta nortasun-lerro horrekin bat egiten duten ekoizleekin eta hornitzaileekin lan egiten dute soilik. Gainera, lantzeko prozesu tradizionalak kulturaren ikuspuntutik transmititzen dituzte eta tokiko nekazaritzaren garapen ekonomikoa bultzatzen dute.

FUNTSEZKO ESTRATEGIAK ETA EMAITZAK

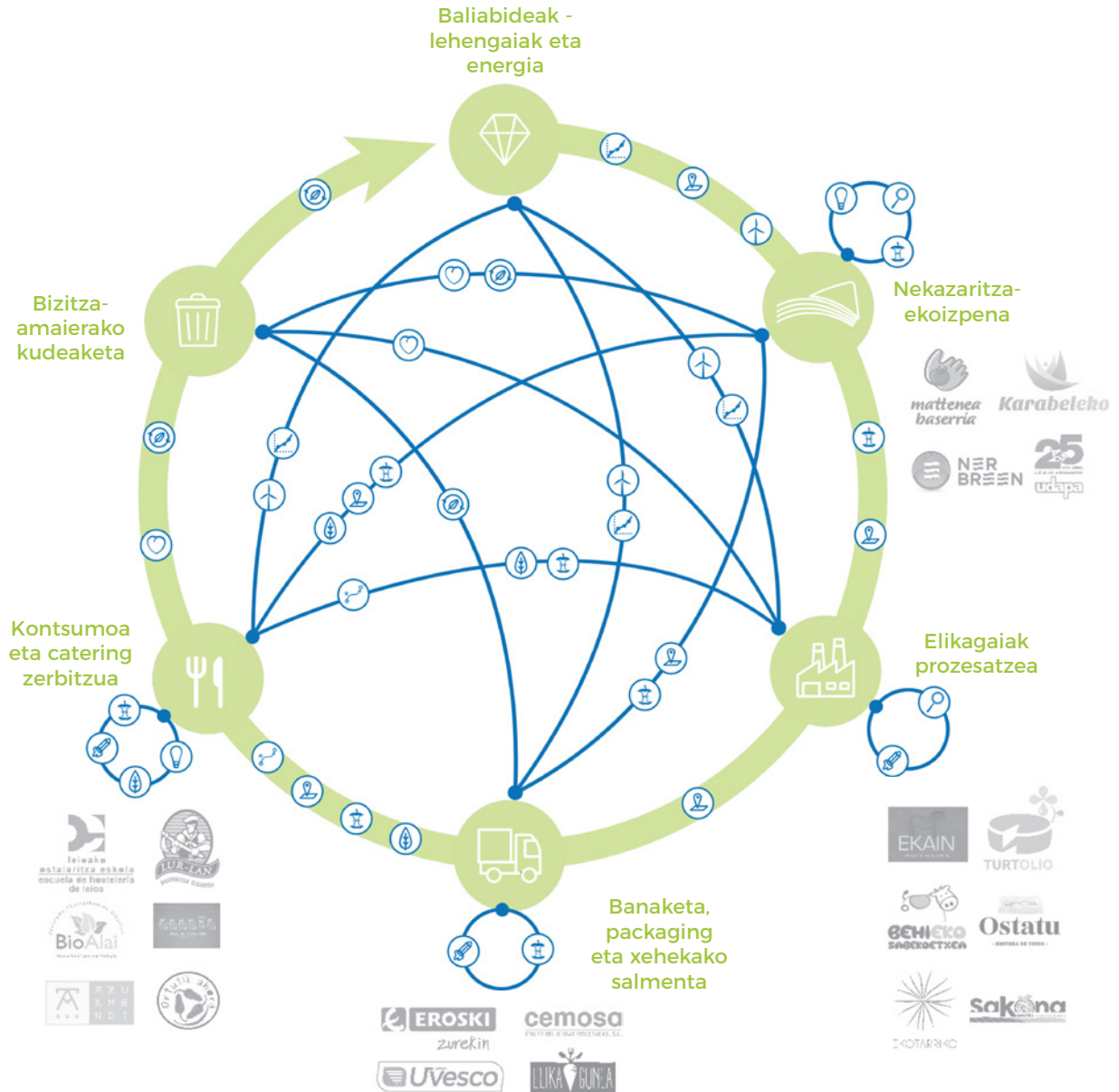
-  Hurbileko artisautza-produktuen salmenta eta kontsumoa, bitartekorik gabe.
-  Sukaldeko ura ureztatzeko eta garbitasunerako berrerabiltzea.
-  Janari-soberakinak aprobetxatzen dituen sukaldea eta soberakinak langileen artean birbanatzea.
-  Baliabideak modu jasangarrian erabiltzea ekoizpen primarioan.

INPLEMENTAZIOAREN OZTOPOAK ETA ERRONKAK





-  Proiektuaren hasieran beharrezko baliabideak lortzea eta erreferente inspiragarri argirik ez izatea.

ONDORIOAK





Txosten honetan aurkeztutako 20 Praktika Onek balizko estrategia zirkularren multzoko zati handi bat ezartzen dute elikaduraren balio-kateko hainbat puntutan. Ondorengo grafikoak 20 kasu horietan erabilitako estrategiak jasotzen ditu.




EREDU EKONOMIKOAK ETA KONTSUMOAK BERRIZ PLANTEATZEA

-  Berrikuntza eta negozio-eredu berriak
-  Zirkuitu laburrak eta autosufizientzia sustatzea
-  Elkarlaneko kontsumoa
-  Kontzientziazioa

PRODUKTU ADIMENTSUAGOAK ERABILTZEA ETA FABRIKATZEA

-  Produktuaren ingurumen-ebaluazioa
-  Ekodiseinatzea
-  Erabilitako baliabideak optimizatzea
-  Energia berriztagarriak erabiltzea

BIZITZA BALIAGARRIA ZABALTZEA

-  Elikagaien xahuketa murriztea
-  Birbanatzea eta berrerabiltzea
-  Birbalarizatzea
-  Birziklatzea

EUSKADIKO EMAITZA NAGUSIAK

Ezarritako elikadura zirkularren estrategien laburpenak, aurreko grafikoan jasotzen denak, erakusten du Euskadin, dagoeneko, elikadura zirkularreko hainbat esperientzia existitzen direla. Alde horretatik, laburpen modura:



Kasuen % 80-an baliabideen erabilera optimizatzen da, bereziki ura eta energia, baita ontzien materialak ere (kartoia, plastikoa, etab.), eta ondorioz, CO₂ isurpen gutxiago sortzen da.



% 80-ak zirkuitu laburrak eta/edo autosufizientzia sustatzen du tokiko erosketaren eta salmentaren, bitartekoak kentzearen eta auto-ekoizpenaren bidez.



% 75-ak hondakinak eta/edo elikadura azpi-produktuak birbalorizatzen ditu, konpostatzearen bidezko ziklo biologikoak ixteko edo azpi-produktu horiek animalia-elikadura bilakatzeko.



% 55-ak elikadura-xahuketa murrizten lan egiten du, soberakinak aprobetxatuz edo birbanatuz edo ekoizpena kontsumora hobeto egokituz.

Gainera, esperientzia horiek azaltzen dute nekazaritzako elikagaien sektoreak zer nolako potentziala duen euskal nekazaritzako elikagaien jarduera zirkular baterantz aurrera egiteko, ingurumენტalkak minimizatuz eta etorkizuneko lehiakortasuna eta erresilientzia handituz.

Azkenik, azaldutako 20 praktikez gain, txosten hau irekita dago elikadura zirkularreko eremuko kasu garrantzitsu berriak jasotzeko.