

THIEPPE ETA DIOKOUL
UDALERRIETAN,
SENEGAL

91.224
640.1 1.33

40

+4
+3
+2
+1

Zr

Zirkonio

[Kr] 4d² 5s²

ZIRKONIOAREN
MEATZARITZAREN
ERAGINA ETA
ARRISKUAK

Si!

Argitaratzailea:

Nazioarteko Elkartasuna – Solidaridad Internacional
Mirasol Kondearen Kalea, 7 etxabea 48003 Bilbo
+34 94 479 22 58 / solidaridad@sol-inter.org
www.solidaridadsi.org



Talde motorra: FADEC – Nord (Makhtar Ndiaye, Doumack Fall, Nogaye Mbengue),
Association des Juristes Sénégalaises (Kemeltou Tambadou, Aminata Thiobane),
Réseau des Femmes Activistes de Kébémér (Aminata Diagne Ba, Oulima Kebe),
Nazioarteko Elkartasuna – Solidaridad Internacional (Maiteder López, Zaira Carolina
Cuervo e Irene Ortiz de Urbina).



Kolonialismo Osteko Ikasketa Zentroa Elkartaren (KOIZ) aholkularitza-taldea

Gizarte-arloko ikertzailea/bideratzailea: Sofia Yanes Buraya

Ingurumen-teknikaria: Sara C. Soler

Ingurumen-koordinatzailea: Jesús Gallardo

Wolof-frantsesa-espainiera interpretea: Fatoumata Cissé

Ikerketaren koordinatzailea: Coro J-A Juanena



Finantzatzailea: Lankidetzarako eta Elkartasunerako Euskal Agentzia



2025eko martxoa

Hemen aurkeztutako emaitzek eta ondorioek Madrilgo Unibertsitate Autonomoko (UAM) Afrikako Azterlanen Taldearen (GEA) eta Rey Juan Carlos Unibertsitateko (URJC) Demokrazia eta Espazio Publikoaren Behatoki Euromediterraneoaren (OEDEP) babes akademikoa dute.



Lan honek Creative Commons-en EzKomertziala-Lan Eratorririk Gabe lizentzia izateko aitortpena du .

AKRONIMOA ESANAHIA

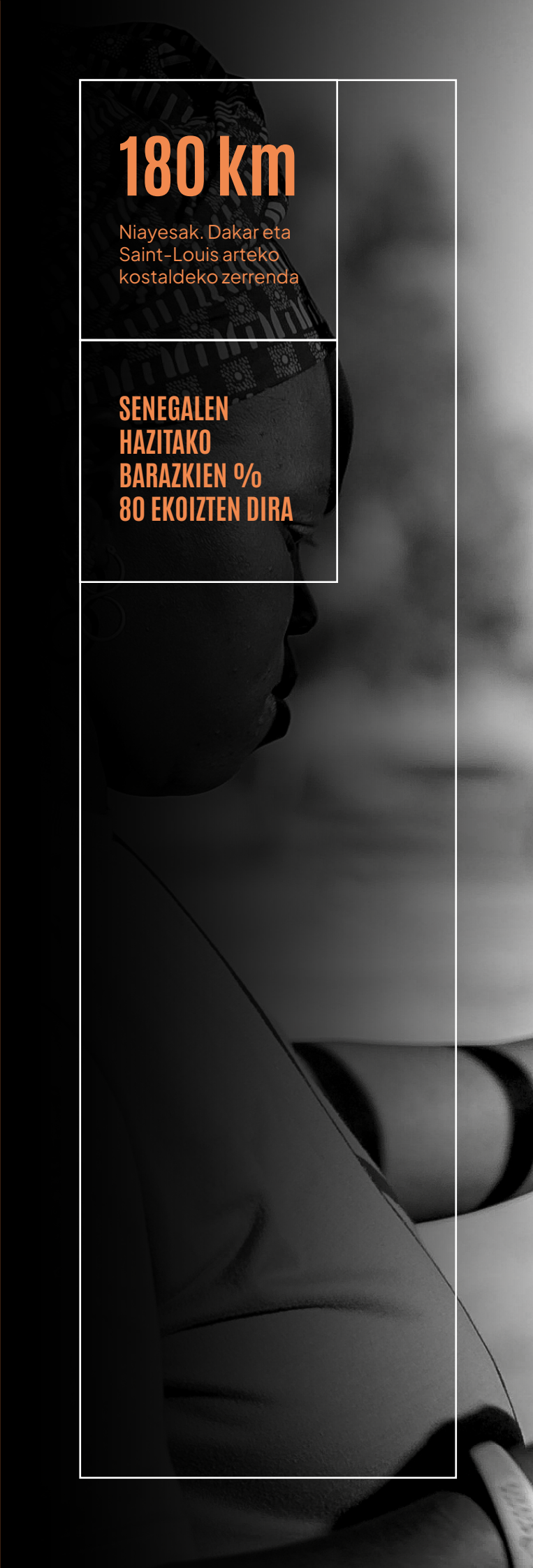
- ANSD** Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
CGO Grande Côte Opérations
ABLI Aurretiazko Baimen Librea eta Informatua
EJAtlas Environmental Justice Atlas
EITI Extractive Industries Transparency Initiative
FADEC—Nord Fédération des Associations de Développement Communautaire
IAEA International Atomic Energy Agency
IEP Ikerketa-Ekintza Parte-hartzailea
IRMA Initiative for Responsible Mining Assurance
KOIZ Kolonialismo Osteko Ikasketa Zentroa Elkartea
LME London Metal Exchange
MDL Mineral Deposits Limited
NESI Nazioarteko Elkartasuna — Solidaridad Internacional
OEC Observatory of Economic Complexity
NBE Nazio Batuen Erakundea
USGS United States Geological Survey

EDUKI-TAULA

1 SARRERA	6
Aurrekariak	7
Helburuak.....	10
2 TESTUINGURUA	12
Ingurune ekonomikoa	13
Testuinguru politikoa	15
Ingurumen testuingurua.....	16
Zirkonioaren erauzketa-industria.....	19
3 MARKO TEORIKOA	26
4 METODOLOGIA	28
Landa-ikerkuntzako metodoak.	30
5 IKERKETA PROZESUAREN EMAITZAK: HAREA MINERALIZATUAREN USTIAPENAREN INPAKTUAK DIOGON ETA INPAKTUAK ETA ARRISKUAK THIEPPE ETA DIOKOUL UDALERRIETAN	32
Harea mineralizatua ustiatzearen eraginak Diogo udalerrian (Tivaouane departamentua, Thiès eskualdea)	34
Harea mineralizatua ustiatzearen eraginak eta arriskuak Diokoul udalerrian.....	43
Kébémér eta Tivaouane departamentuetako ingurumen-eraginei buruzko ondorioak.....	50
Harea mineralizatua ustiatzearen eraginak eta arriskuak Thieppe udalerrian (Kébémér departamentua, Louga eskualdea).....	53
Emakume aktibisten ahotsak	58
6 HERRI, NAZIO ETA NAZIOARTE MAILAN (EUSKADI, SENEGAL, EUROPAR BATASUNA ETA NAZIO BATUAK) ERAGINA DUTEN ESTRATEGIEN ETA BETEBEHAR ETA ERANTZUKIZUNEN TITULARRAK	60
Maila lokalean eta nazionalean eragina duten estrategien eta betebehar eta arduren titularrak (Senegal)	61
Nazioartean eragina duten estrategien eta betebehar eta erantzukizunen titularrak (Euskadi, EB, AB eta NBE).....	62
7 BETEBEHAR ETA ERANTZUKIZUNEN TITULARREI ZUZENDUTAKO ZIRKONIO MEATZARITZAK ERAGINDAKO KALTEAK KONPONTZEKO NEURRIAK, EMAKUMEEN ZEREGINA AZPIMARRATUZ.....	72
Aurretiazko argibideak.....	73
Konponketa-neurriak eta alternatiba zehatzak, eremuka	75
8 ONDORIOAK ETA AZKEN GOMENDIOA.....	84
9 BIBLIOGRAFIA	90

SARRERA

01



180 km

Niayesak. Dakar eta Saint-Louis arteko kostaldeko zerrenda

**SENEGALEN
HAZITAKO
BARAZKIEN %
80 EKOIZTEN DIRA**

AURREKARIAK

Hamarkadetan zehar, Senegal, Sahelako beste herrialde batzuk bezala, klima aldaketak gehien kalteu dituen eskualdeetako bat izan da. Tenperaturen igoera, uholdeak eta desertifikazioaren aurrerapena dira Afrika Mendebaldeko herrialde honek aurrez aurre dituen erronka handienetako batzuk.

Egoera horren jakitun, Nazioarteko Elkartasuna-Solidaridad Internacional (NESI) Gobernu Kanpoko Erakundea, FADEC—Nord erakundearekin elkarlanean eta bertako agintari eta herritarren babesarekin, 2009tik aritu da lanean Thieppe, Diokoul, Diawrigne eta Kab Gaye komunetan. Elkarrekin 1.600 hektareako **gerriko berdea ezarri dute kostan zehar, dunen aitzinamendua geldiarazteko eta dunen arteko sakonuneetan dauden baratzeak babesteko.**

Dunen aurrerapena gelditzeko landaredi-zerrendak erabiltzea ez da gauza berria Senegalen. 1948an, filao zerrenda bat landatzen hasi ziren Senegaleko kostaldean, hareak baratzeak inbaditu ez zitzaiz eta etxebizitza iraunkorrak eraikitzea errazteko. **Lan-daketa mota honek, baso proiektuen eta GKEen inbertsioekin batera, bizileku egonkorak zituzten herrixkak ezartzea eta arroak babestea ahalbidetu zuen, baratze ekoizpena hobetuz.** Lur horiek Niayes ekosistemaren zati dira, hau da, Dakar eta Saint-Louis artean dagoen 180 km-ko kostaldearen zatia. Bere berezitasuna baldintza bioklimatiko eta hidrologiko apartak dira, Saharaz hegoaldeko klima eta itsas alisioen eragin etengabea ezaugarri dutenak (Ministère de l'Environnement et du Développement Durable du Sénégal, 2007). Ekosistema hori fun-

tsezkoa da merkatu-nekazaritzarako, herrialdean hazitako barazki freskoen % 80 ekoizten baititu. Hala ere, klima-aldaketaren eta giza jardueren eragin bateratuek bizibide horren degradazio larria eragiten ari dira tokiko komunitateentzat.

2004ko irailaren 9an, Senegaleko estatuak akordio bat sinatu zuen Australiako Mineral Deposits Limited (MDL) enpresarekin, eta, horren bidez, baimena eman zion Grande Côte¹ eskualdean **zirkonio, ilmenita**, rutilo, leukoxeno eta beste mineral batzuen meatzaritza-esplorazioa egiteko. Grande Côteko gordailuaren potentzial ekonomikoa berretsi zuten 13.000 zulaketa baino gehiago egin ondoren eta presidentearen dekretu baten arabera, 2007an MDL konpainiak 25 urteko meatzaritza kontzesioa lortu zuen. Horren bidez Senegaleko estatuak irabazien % 10 lortuko zituen. 2011ren amaieran, MDL konpainiak enpresa bat sortu zuen Eramet enpresa frantziarrarekin batera, TiZir Limited izenekoa, eta konpainia bakoitzak akzioen % 50 zituen (Mineral Deposits Limited, 2018). Urte horretan bertan, GCO —Grande Côte Opérations— sortu zuten, TiZir Limiteden² subsidiario gisa, Grande Côte proiektuan jarduteko. Lankidetzak horren ondorioz, 2014ko martxoan hasi ziren ekoizten³. Ondoren, 2018ko apirilean, Erametek

NEZI ETA FADEC ELKARTEEK KLIMA ALDAKETA ARINTZEKO ETA HORRI MOLDATZEKO EKINTZETAN HAMARKADA BAT BAINO GEHIAGO DARAMATE LANEAN



1 Zirkonio, zirkoi eta harea mineralizatu terminoen artean bereizi beharra dago. Ikerketa honetan, zirkonio terminoa beti zirkoi mineralean presente dagoen elementu kimikoari (ZrSiO_4) erreferentzia egiteko erabili dugu. Hau da, zirkoi mineralak zirkonioa dauka, zirkonioa, aldiz, mineral horretatik erauzitako elementu metalikoa da. Bestalde, harea mineralizatuak adierazpenak mineral interesgarrien kontzentrazio adierazgarria duten harea gordailuei erreferentzia egiten die. Mineral interesgarri horien artean, zirkoiak (ZrSiO_4) gain, beste mineral batzuk daude, hala nola ilmenita (FeTiO_3), rutiloa (TiO_2), monazita (nagusiki lur arraroetako fosfatoak ($\text{Ce, La, Nd, Th})\text{PO}_4$) eta bestelako konposatu astunak. Gai honen inguruko informazio gehiago izateko, ikusi txosteneko 8., 13. eta 15. orrialdeak

2 TiZir Limitedek Norvegiar kokatutako TiZir Titanium & Iron enpresan parte hartzen zuen. Enpresa hori ilmenitaren (titanioan aberatsa den minerala) prozesamenduan espezializatua zegoen. 2018. urtean Erametek TiZir konpainiaren % 100 eskuratu zuen, eta handik aurrera TiZir Titanium & Iron enpresak Eramet Titanium & Iron (ETI) izena hartu zuen. Duela bi urte, 2023ko irailaren 21ean, INEOS Enterprisenek 245 milioi dolarren truke Eramet Titanium & Iron (ETI) erosi zuen. Epe luzerako Grande Côte Opérationsek (GCO) ekoiztako ilmenitahorniketaren kontratua barne hartu zuen hitzarmenak. GCO Senegaleko harea mineralak ustiatzen dituen Taldearen filiala da. Handik aurrera, Ilmenita prozesatzeko enpresa INEOS Tyssedal gisa ezagutzen da eta INEOS Enterprisenen filiala da. https://www.ineos.com/news/ineos-group/ineos-enterprises-acquires-eramet-titanium-amp-iron-eti-for-%24245-million/?utm_source=chatgpt.com

3 2011. urtetik 2014ra Grande Côte eraiki zuten

MDLek TiZiren zeuzkan partizipazioak eskuratu zituen, eta GCOren jabe bakarra bilakatu zen. Duela bi urte, 2023an, Erametek TiZir Titanium & Iron (TTI) izenez ezagutzen den Norvegiako prozesamendu planta INEOS Enterprisesi saldu zion, baina GCOren jabetza mantendu zuen Senegalen. Azkenik, 2024aren amaieran, meatzaritza-hitzarmena sinatu zeneko 20. urteurrena dela eta, GCO enpresak bere webgunean iragarri duenez, Eramet Grande Côte bihurtu da (Eramet Grande Côte., 2024).

Thiès eskualdean zirkonioa erauzten hamarkada bat baino gehiago eman ondoren, gizarte zibilak ingurumenari eta bertako biztanleei kalte nabarmenak egin dizkiela salatu du, besteak beste, giltzurrun eta biriketako gaixotasunak eta bestelako osasun arazoak, borondatearen kontrako birkokatzea, geruza freatikoaren balizko kutsadura, ura urria den eremu batean baliabidea gehiegi erabiltzea, sarbideak hondatzea eta hondakin arrisku-tsuen maneian gardentasun falta.

Egoera larriagotu egin zen 2021ean, xurgatze-draga Horren ondorioz, Lompoul ingurua, Kébémér departamentuan, meatzaritza-jardueren egungo gunea da. Hedapen horrek zuzenean eragiten die populazio batzuei, zehazki **NESI eta FADEC elkarteekin hamarkada bat baino gehiagoan klima-aldaketa arintzeko eta klima-aldaketara egokitzeko ekimenean lan egin duten populazioei**; adibidez, dunen aurrerapenari eusteko landare-zerrendak sortzen.

Mehatxu horren aurrean, FADECek eta Collectif de Défense de la Zone des Niayesek, Niayeseko baratzetza elkarrekin eta tokiko komunitateak biltzen dituenak, meatzaritza proiektuaren hedapenaren aurkako mobilizazioak antolatu dituzte. Horrez gain, hainbat ondorio salatu dituzte: **baratze eremuen mu-**

rrizketa, ekosistemaren suntsiketa, lurren gazitze arriskua eta sor litekeen pobrezia eta langabezia. Bien bitartean, meatzaritza-enpresa eragile «arduratsu» gisa aurkezten da, gizarte- eta ingurumen-erantzukizuneko estandar gorenak betetzen dituela ziurtatuz, eta IRMA ziurtagiria —Initiative for Responsible Mining Assurance— lortzeko prestatzen ari dela iragarri.

Meatzaritza-ustiapenaren hedapenak eragindako gatazka-egoera dela eta, beharrezkotzat jo da gizarte- eta ingurumen-**inpaktuaren azterketa egitea**, giza eskubideetan oinarritutako tokiko-munduko ikuspegitik. Azterketa honen helburua eskualdeko meatzaritza-jardueraren arriskuak eta ahuleziak identifikatzea da, Thiès eta Louga eremuetan zentratuz, non enpresak jardun duen eta jarduera berriak hasi dituen. Meatzaritzaren ondorio negatiboak arintzeko estrategiak eta genero-sentsibiltatea duten tresnak planifikatzeko, kaltetutako komunitateentzako erreparazio-neurriak proposatzeko eta giza eskubideak babesteko arduradunei zuzendutako ekintzak bideratzeko balioko dute azterketa honen aurkikuntzek.

Ikerketa hau egiteko, Ikerketa-Ekintza Parte-hartzailean (IEP) oinarritutako metodologia erabili dugu, ikuspegi ekofeministarekin eta kritika postkolonialarekin uztartuta. Hurbilketa honi esker, emakumeak analisiaren erdigunean kokatu dira, erresilientziaren eta eraldaketaren funtsezko eragile gisa aitortuz, eta, aldi berean, jardueretan emakumeen gaitasunak indartzeko eta ahalduztzeko osagaiak bermatu ziren. Horrenbestez, zirkonio-meatzaritzaren eraginari buruzko erreferentziatzako dokumentua garatu dugu, sensibilizatzeko eta gatazkaren konponbidean eragiteko tresna gisa erabiltzeko diseinatu.





HELBURUAK

Ikerketa honen azken helburua Thieppe eta Diokoul udalerrietan, Louga eskualdean, Senegalen, harea mineralizatua ustiatzeak eragin ditzakeen gizarte- eta ingurumen- inpaktuak aztertzea da.

Hortaz, gainera, erauzketa-industria horrek eskualdean dituen eragin negatiboak arintzeko konponketa-neurri zehatzak aztertu, zirkonioaren ustiapenak eragindako kalteen alternatibak proposatu, bete-beharren titularrak eta tokiko biztanleen eskubideen bermatzaileak identifikatu eta zirkonioa saltzeko bideak identifikatu behar ditugu. Kasu-azterketa gisa, Thiès eskualdeko Diogoko komunitate bateko gizarte- eta ingurumen-inpaktuak ikertu ditugu aurrez. Komunitate horretako biztanleak eta lurraldea erauzketa-industriak zeharkatu ditu dagoeneko, eta emaitzek ikerketa honen helburu diren populazioek izango dituzten ondorioak proiektatzen lagunduko digute. Zehazki, hauek izan dira gure helburu espezifikoak:

- 1 Diogon, Thiès eskualdean, mineralizatutako harearen ustiapenak ingurumenean, genero-berdintasunean eta gizarte-berdintasunean duen **eragina aztertzea, giza eskubideen ikuspegitik.**
- 2 Thieppe eta Diokoul udalerrietan, mineralizatutako harearen ustiapenaren ingurumen-arriskuak, genero-ekitatea eta **ekitate soziala aztertzea, giza eskubideen ikuspegitik.**
- 3 Thieppe eta Diokoul udalerrietan, harea mineralizatuaren meatzaritzak gaur egun eta etorkizunean ekosistemei eta garapen komunitarioari eragindako **inpaktu ekonomikoa aztertzea.**
- 4 Zirkonioa saltzeko eta mundu osoan **banatzeko bideak identifikatzea.**
- 5 Mineralizatutako harearen zirkonio-meatzaritzak Thieppe eta Diokoul udalerrietan eragindako **kalteak konpontzeko neurriak identifikatzea**, emakumeen rola azpimarratuz.
- 6 Thieppe eta Diokoul udalerrietan, zirkonio-meatzaritzaren ondorio negatiboek **aurre egiteko alternatibak eraikitzeko prozesu kolektiboa garatzea**, emakumeak aktore erresiliente eta moldatzaile nagusi gisa kokatuz.
- 7 Betebeharren titularren eta giza eskubideak errespetatzearen arduradunen aurrean **intzidentzia-neurriak identifikatu eta zehaztea**, maila lokalean, nazionalean eta nazioartekoan —Euskadi, Senegal, Europar Batasuna, Afrikako Batasuna eta Nazio Batuak—.



TESTUINGURUA

02



%12

Gazte biztanleria
aktiboaren

GAZTEEN
LANGABEZIA
TASA ORAINDIK
ERE HANDIA DA

INGURUNE EKONOMIKOA

Senegaleko adierazle ekonomikoek hazkunde handia erakutsi dute azken urteetan. 2023an, herrialdearen BPG % 4,3 hazi zen eta, proiektzioen arabera, 2024an % 8ra irits liteke, neurri handi batean petrolioaren eta gas naturalaren ustiapenari esker. Hazkunde hori bultzatu duten funtsezko sektoreen artean, nekazaritza, arrantza eta erauzketa-industriak nabarmentzen dira, eta bereziki garrantzitsua da Sangomar proiektua, 2024an egunero 100.000 petrolio-upel ekoiztea espero duten offshore garapena (BizNews, 2024; Dabafinance, 2024).

Hala ere, aurrerapen ekonomiko hori gorabehera, Senegalek **egiturazko erronka** garrantzitsuei egin behar die aurre. **Gazteen langabezia-tasak** handia izaten jarraitzen du, eta biztanleria aktibo gaztearen ia % 12ri eragiten dio; **pobrezia**k, berriz, **senegaldarren % 36,4**ri eragiten dio, gutxi gorabehera (Munduko Bankua, 2023). Bestalde, gogoratu behar dugu «informal» deituriko ekonomiak nagusi izaten jarraitzen duela, bereziki emakumeen artean, emakumeen **% 93** (UNWomen, 2023). **Arautu gabeko ekonomia**ren zati handiena hartzen duten sektoreetan emakumeak gehiegizko ordezkapena dute, hala nola merkataritzan, nekazaritzan eta etxeko zerbitzuetan. Izan ere, formalizatu gabeko negozioen % 61,9 emakumeek kudeatzen dituzte (ANSD, 2018). Ekonomian parte-hartze handia izan arren, jarduera horietan lan egiten duten emakumeek **lan baldintza kaskarrei, soldata baxuei eta babes sozialen gabeziari** aurre egin behar izaten diete, eta horrek pobrezia arrisku handiagoaren aurrean jartzen ditu. Horrez gain, **lurra eta finantza baliabideak eskura-**

POTENTZIA KOLONIAL
ZAHARREK, INDAR
EKONOMIKO BERRIEKIN
BATERA, HERRIALDE
POSTKOLONIALEN
EKONOMIAK
KONTROLATZEN
JARRAITZEN DUTE,
MERKATARITZA HARREMAN
DESBERDINEN BIDEZ



tzeko zailtasuna eta aukera falta dute. Koiuntura horrek agerian uzten du ezberdintasun ekonomiko eta sozialak murriztera bideratutako hazkunde inklusiboagoa beharrezkoa dela.

Azpirarratzekoa da Senegaleko ekonomia **egitura neokolonialean** murgilduta dagoela, Hegoalde Globalaren zati handia bezala. Teoria neokolonialen arabera, potentzia kolonial zaharrek, indar ekonomiko berriekin batera, herrialde poskolonialen ekonomiak kontrolatzen jarraitzen dute, merkataritza harreman desberdinen bidez. Senegalen kasuan, bere iragan kolonialaren eragin sakonak ekonomian jarraitzen du, bereziki Frantziaren eraginak. 1960an independentzia lortu bazuen ere, Senegalek Frantziarekiko **egiturazko mendekotasuna** mantentzen du, batez ere sektore estrategikoetan, hala nola **petrolio, gasa eta meatzaritza**; izan ere, Frantziako enpresek, hala nola **TotalEnergies edo Eramet** zir-

konioaren erauzetan % 90eko parte-hartzearekin, presentzia handia dute (Natural Resource Governance Institute, 2024; Africanews, 2024). Burujabetza ekonomikoaren muga horren beste adibide bat CFA frankoa etengabe erabiltzea da, euroari lotutako txanpona. Horrek herrialdeak politika ekonomiko independenteak ezartzeko gaitasuna murrizten du, Ndongo Samba Sylla (2020) ekonomialari senegal-darrak azaltzen duen bezala. Herrialdeko **erauzketari-industrien garapenak desberdintasun sistemiko hori islatzen du. Gas naturala eta zirkonioa** bezalako sektoreetako kontratuek atzerriko aktoreei mesede egin ohi diete; tokiko komunitateek eta Estatuak berak, berriz, **itzulkin mugatuak** dituzte. Egoera horrek **mendetasun eta azpigarapen** zikloa betikitzen du, eta ekitatezko aurrerapen ekonomikoa eragozten dio Senegali (Natural Resource Governance Institute, 2024; Africanews, 2024).



TESTUINGURU POLITIKOA

Arlo politikoan, Senegalek aldaketa nabarmena izan du Bassirou Diomaye Faye presidentearen hautarekin; izan ere, 2024ko martxoko hauteskundeetan nagusitu zen, botoen % 54,28 eskuratuta (Africanews, 2024). Bere garaipenak eraldaketa-rako itxaropen handiak sortu ditu herrialdean. Faye gazteak ustelkeriaren aurkako borroka bihurtu du bere bandera nagusietako bat, burujabetza ekonomikoa indartzearekin eta justizia soziala sustatzearekin batera. Halaber, pobrezia murriztea eta gazteriarentzako baldintzak hobetzea agindu du (The Guardian, 2024), herrialdeko egitura demografikoan biztanleria-segmentu nagusia baita.

Erauzketa-industriei dagokienez, Fayek jarra-
ra kritikoa hartu du petrolio, gasa eta meatzaritza
ustiatzeko egungo kontratuekiko. Zentzu horre-
tan, kontratu horiek berriro negoziatzeko asmoa
adierazi du, herrialdeko baliabide naturalek Senegaleko herriari zuzenean mesede egingo diotela
ziurtatzeko, multinazionalen eta elite ekonomikoen
neurrigabeko mesedea egin beharrean. Horrek Senegalen burujabetza ekonomikoa indartzeko hartu
duen konpromisoa islatzen du. Era berean, Faye
adierazi du **CFA frankoa**, kolonialismoaren garaitik
jasoa eta Senegalen oraindik erabiltzen dena, auto-
nomia ekonomiko handiagoa sustatuko duen mone-
ta nazional independente batekin ordeztu nahi duela
(Africanews, 2024; IPP Media, 2024). Hauteskunde
ondorengo lehen hitzaldian, **herrialdeko erauzke-
ta-industrien auditoria sakona iragarri zuen Faye**,
baliabide horien kudeaketan gardentasuna eta kon-
tu-ematea bermatzeko helburuarekin. Zehazki, hau
adierazi zuen: «Konstituzioaren arabera herriarenak
diren gure baliabide naturalen ustiapenak arreta
berezia jasoko du nire gobernuaren aldetik» (CNBC
África, 2024; Mining.com, 2024). Presidente berriak
gauzak «ondo» egiteko nahia azpimarratu zuen,
inbertitzaileen eskubideak babestuta egongo direla
ziurtatuz, Estatuaren eta Senegaleko herriaren inte-
resek batera (Dabafinance, 2024).



INGURUMEN TESTUINGURUA

Senegal Sahelko zerrenda ekologikoan dago, eta klima-aldaketaren aurrean herrialde ahulenen artean dago (IPCC, 2014; 2021–2022). Hauskortasun hori Niayesetan islatzen da —Iparraldeko Kosta Handia izenez ere ezagunak—, Dakarretik Saint-Louisera hedatzen den kostaldeko ekosistema paregabea. Niayesek itsasertzarekiko paraleloak diren kostako dunak eta ur gezako aintzirak dituzte itsas mailarekiko altuera txikian, eta, hala, biodibertsitate handiko korridore ekologikoa osatzen dute. Hegazti migratzaileak eta fauna autoktonoa daude han, Mendebaldeko Afrikako beste hezegune eta kostalde batzuetan bezala, Natura Kontserbatzeko Nazioarteko Batasunaren (IUCN, d.g.) txostenen arabera.

Itsasertzeko habitat berezi horien —Niayesak— sorrera lotuta dago milaka urtetan gertatu diren fenomeno geologiko eta hidrologikoekin, bereziki **itsas mailaren aldaketek eta kostaldeko mugimenduek** eraginda, haien gorabeherak sedimentu hareatsuak metatu baitituzte itsasertzean, eta duna-kordioak sortu, kostaldearekiko paralelo. Halaber, itsas haize alisioek eta, barnealdean, harmattanek harea garraiatu eta pilatu dute, **duna mugikorrak** eratuz. Denborak aurrera egin ahala, duna horien zati bat **finkatuz** joan da tokiko landarediari esker —zuhaixkak, belarkiak eta zuhaitzak—, eta pixkanaka lurra egonkortu egin da. Duna-lerroen artean **sakonuneak** sortu dira, eta itsas mailatik metro gutxira edo beherago ere gera daitezke. Han euri-ura pilatzen da edo lurpeko ura iragazten da, ur gezako aintzirak eta iturburuak osatuz. **Baratze-arro** gisa ezagutzen diren eremu horiek **mikroklima** hezeagoa eta lur emankorrak dituzte,



nekazaritza garatzeko aproposak. Konbinazio horri esker, Niayesak **kostaldeko ekosistema paregabea** eta flora eta faunaren biodibertsitate nabarmena izateko gai den **korridore ekologikoa** bihurtu dira. Zehazki, Ndiayeren (1998) arabera, ia 419 landare-espezie —Senegaleko floraren % 20— eta Senegaleko endemikotzat jotzen diren 31 espezieetatik hamahiru eskualde horretan daude. Animalien dibertsitateari dagokionez, UICNk (2002) aipatutako Reynaud (1998) bezalako autoreek ekosistema horien dibertsitate ornitologikoa aipatu dute; 133 hegazi-espezie zenbatu dituzte Pikineko Niaye Handian, eta horietatik berrogei Senegaleko endemikoak izango lirateke.

Hala ere, klima-aldaketak —prezipitazioen jaitzieran, tenperaturen igoeran eta eredu meteorologikoen aldakortasunean nabarmentzen da— presio esanguratsua eragiten du ekosistema horren oreka delikatuan (Niang, S., 2019). Aldi berean, harmatanak bultzatuta, akuiferoen gehiegizko ustiapenak, lurzoruen gazitzeak eta dunek aurrera egiteak, eskualdeko jarduera ekoizleak eta komunitateen segurtasun hidrikoa mehatxatzen dituzte, eta, aldi berean, ingurunearen egonkortasun ekologikoa ahultzen dute. Eragin horiei aurre egiteko, Senegaleko gobernuak eta hainbat erakundek **dunak finkatze** eta **basoberritze**ko ekimenak bultzatu dituzte, adibidez, filao (*Casuarina equisetifolia*) landatuz lurra egonkortzeko, baratze-arroak babesteko eta higadura eolikoa murrizteko. **Nazioarteko Elkartasuna** (NESI) da horren adibide. 2009az geroztik, **FADEC** tokiko elkarrearekin eta beste erakunde kide batzuekin batera, **Kébémér departamentuan** programak garatzen ari da, dunek baratze-arroen gainean egiten duten aurrerapena geldiarazteko. Hamarkada bat baino gehiagoan egindako lanari eta inbertsioei

**ALDAKETA KLIMATIKOAK, AKUIFEROEN
GEHIEGIZKO USTIAPENAK, LURZORUEN
GAZITZEAK ETA DUNEN AURRERAPENAK
ESKUALDEKO EKOIZPEN-JARDUERAK
ETA KOMUNITATEEN SEGURTASUN
HIDRIKOA MEHATXATZEN DITUZTE,
EGONKORTASUN EKOLOGIKOA
AHULTZEN DUTEN BITARTEAN**

esker, 1022,95 hako dunak finkatzea lortu dute; hala, klima-aldaketaren kontrako **erresilientzia indartzea, edateko ura eskuratzeko** eta modu jasangarrian erabiltzeko aukerak hobetzea eta herritarrentzako saneamendua optimizatzea lortu dute.

Aurrerapen ukaezin horiek egin diren arren, kostaldeko ekosistemaren oreka ekologikoa ahula arriskuan dago gaur egun, inguru horretan meatzaritza-jarduera hedatzen ari baita. Zirkonioa erauzteko proiektua Grande Côte Opérations (GCO) enpresak —Eramet transnazional frantsesaren filiala— Diogon 2014an abiatu zuen, eta orain arteko lorpenak arrisku larrian jartzen ditu. Izan ere, kalte konponezinak eragin liezazkieke Niayesei eta haien mendeko komunitateei.



ERAUZTE-PROZESUA

Niayeseko dunetan zirkoa ustiatzeak, teknologia aurreratuarekin eta oso automatikoki egin arren, ingurumen-inpaktu garrantzitsuak eragiten ditu, eta ezin dira alde batera utzi. Prozesuak hiru etapa nagusi ditu: harea dragatze bidez erauztea, mineral astunen kontzentrazioa eta mineral baliotsuen azken bereizketa. Hala ere, fase bakoitzak arriskuak dakartza ingurumenarentzat.

A) Dragatzea eta aldaketa hidrikoa: Orduko 7300 tona hondar ere ateratzen ditu dragak, dunen morfologia goitik behera aldatuz. Arro artifizialeko ur-mailari eusteko, urtean 11,5 milioi m³ akuifero sakon erauzten dira. Uraren zati bat birziklatzen bada ere, praktika horrek eskualdeko oreka hidrikoari kalte larria egiten dio, ekosistemetarako eta tokiko nekazaritzarako uraren eskuragarritasuna murriztu eta akuiferoen zaurgarritasuna areagotzen duelako.

b) Kontzentrazio eta leheneratze txikiegia: Hezetasuna kontzentratzeko plantan (WCP), erauzitako harearen % 98-99 antzu gisa itzultzen da dunak leheneratzeko. Hala ere, prozesu horrek ez du bermatzen jatorrizko morfologia eta horrekin lotutako ekosistemak erabat berreskuratuko direnik. Landaretza autoktonoa galtzea, lurzorua higatzea eta akuiferoa kargatzeko sistemak aldatzea epe luzerako inpaktuak dira, eta atzeraezinak izan daitezke.

c) Bereiztea eta garraioa: Mineralak bereizteko plantak (PSM) produktu kimikorik erabiltzen ez badu ere, trenbideko garraioak eta horri lotutako logistikak emisio eta eragin gehigarriak sortzen dituzte. Gainera, meatzaritza lehor osagarriak bulldozerrak eta kamioiak bezalako makina astunak erabiltzen ditu, eta karbono-aztarna eta lurraren degradazioa areagotzen ditu.

d) Metatze-inpaktuak: Ur-erauzketa masiboa, paisaiaren aldaketa eta biodibertsitatearen galera konbinatzea mehatxu larria da eskualdeko ingurumen-jasangarritasunarentzat. Berez hauskorak direnek Niayeseko ekosistemek estres gehigarriari egin behar diote aurre, eta horrek arriskuan jar dezake haien indarberritze-ahalmena. Gainera, meatzaritza-jarduerari eusteko akuifero sakonekiko mendekotasuna jasanezina da epe luzera.

Beraz, Niayeseko meatzaritza-jarduerak teknologia aurreratua eta produktu kimiko gutxi erabiltzen dituen arren, ingurumen-inpaktuak sakonak eta kezkagarriak dira. Oreka hidrikoa aldatzeak, lurzorua degradatzeak eta biodibertsitatea galtzeak ebaluazio zorrotzagoa eta arintze-neurri eraginkorrak eskatzen dituzte, ekosistema zaurgarri horretan kalte atzeraezinak saihesteko.



ZIRKONIOAREN ERAUZKETA- INDUSTRIA

Zirkonio silikatoa (ZrSiO_4) lurrazalean modu naturalean dagoen mineral bat da. Erauztean beste harea mineral batzuk ustiatu ohi dira itsasertzeko hareetan, hala nola ilmenita, rutiloa eta monazita. Mineral horrek aparteko propietateak ditu, hala nola korrosioarekiko erresistentzia handia, egonkortasun termikoa, gogortasuna, neutroien xurgapen baxua, eroankortasun termiko baxua, hausturarekiko erresistentzia handia eta inertzia kimikoa. Hortaz, oso baliotsua da hainbat aplikazio industrietarako. Ezaugarri horiek direla eta, azken hamarkadetan, zirkonioaren eskaria etengabe handitu da, hainbat industriak bultzatuta, hauek zehazki:

Zirkonioaren eskariaren hazkundeari buruzko taula

INDUSTRIA	ERABILERA
Zeramikaren industriaren hazkundera	Minerals Council of Australia (2022) txostenaren arabera, zeramika-sektoreak zirkonioaren kontsumo globalaren zati handi bat hartzen du.
Industria nuklearraren hedapena	Zirkonioa funtsezkoa da erreaktore nuklearretan, neutroi-xurgapen baxua eta korrosioarekiko erresistentzia handia baititu. Energia nuklearra karbono gutxiko energia-aukera gisa hedatu da zenbait herrialdetan.
Material aurreratuen eta teknologiaren erabileraren gorakada	Industria aeroespazialean, defentsarako industrian eta elektronikan material aurreratu berriak garatzea (USGS, 2021).
Pigmentu-eskaeraren areagotzea	Zeramika apaingarrien ekoizpenean, estaldurretan eta pinturen industrian pigmentu zuri gisa erabiltzen da zirkonio oxidoa (Australian Government, 2021).
Emisioak murrizteko teknologia gehiago erabiltzea	Erresistentzia kimiko eta termikoari esker, iragazki industrialetan eta industria petrokimikoko katalizatzaileetan erabiltzeko egokia da.

Iturria: geuk egina



Laburbilduz, esan dezakegu **harea mineralizatuetatik erauzitako zirkonioa mineral estrategikoa dela** gaur egun, industrian dituen aplikazio erabakigarriengatik. Eskaria gero eta handiagoa izateak, sektore kritikoetan duen garrantziak eta eskaintza geografiko mugatuak ekonomia globalean duen garrantzia indartzen dute (IAEA, 2023). Industria-sektoreek harea mineralizatueta zirkonio gehiago eskatzen duten heinean, haren salmentak eta ba-

naketak garrantzi handiagoa hartzen dute material estrategikoen ekonomian.

ZIRKONIOA SALTZEKO ETA BANATZEKO BIDEAK, ORO HAR

Mineralizatutako haren zirkonio-metaketarik handienak munduko hainbat eskualdetan daude, garrantziaren arabera ordenatuta:



2. mapa: Azterketaren eremu geografikoa. Iturria: Ingurumen Inpaktuaren Azterketa, behin-behinekoa (2022).

SENEGALEK MUNDUKO LAUGARREN ZIRKONIO-GORDAILURIK HANDIENA DU, ETA GRANDE CÔTE OPERATIONSEK USTIATZEN DU



HERRIALDEA/ ESKUALDEA

GORDETZEA/EKOIZTEA

Australian	Munduko lehen ekoizlea, ekoizpen globalaren % 40–45ekin (USGS, 2021).
Hegoafrika	Richards Bay eskualdea.
Mozambique	Mina de Moma.
Senegal	Grande Côte Opérations
India	Kerala eta Tamil Naduko kostaldeak.
Brasil	Ipar-ekialdeko kostaldeko eskualdeak.
Kenya	Base Titanium.
Madagaskar	QIT Madagascar Minerals (QMM), Rio Tintoren filiala.
Sierra Leona	Zirkoi, ilmenita eta rutilozko gordailuak diamantekoekin batera (EJAtlas, 2021).



Ikus dezakegunez, **Senegalek** gaur egun mundu mailan posizio garrantzitsua du mineral honen ekoizpenean, batez ere Grande Côte Opérations (GCO) enpresaren bitartez. Are gehiago, Plan Sénégal Emergent-eren (PSE) arabera, herrialdeak ahalegin esanguratsuak egin ditu munduko zirkonio ekoizle nagusien artean kokatzeko. 2022an, mineral astunen guztizko ekoizpenak, zirkoa barne, hasierako aurreikuspenak gainditu zituen, eta munduko laugarren ekoizle bihurtu zen, urtean 100.000 tona zirkoi eta beste mineral batzuk, hala nola ilmenita eta rutiloa, baino gehiago ekoizten baititu (Sénégal Emergent, 2022). Plan Sénégal Emergent-eren gobernuak iturri berak zehaztu du herrialdeak egindako ahaleginak epe laburrean munduko hiru zirkonio-ekoizle handien artean kokatzeko, ekoizpena handituz (MineSenegal, 2023).

Garrantzitsua da aipatzea **Senegalen**, zirkonio-meatzaritza dagoen Afrikako gainerako herrialdeetan bezala, **mineralaren prozesamendu partziala baino ez dela egiten**; hau da, nahi ez diren materialak metodo fisikoen bidez bereizteko prozesua, hala nola bereizketa magnetikoa eta elektrostatikoa. Aldi berean, prozesamendu aurreratua, zirkoa zirkonio metaliko edo beste konposatu espezializatu bihurtzen duena, kontinentetik kanpo egiten da, **Europa, txina edo Estatu Batuak**⁴ bezalako eskualdeetan; bertan baitaude ekoizpen mota honetarako instalazio metalurgiko aurreratuenak (EJAtlas, 2021; OEC, 2023).

Grande Côte Opérations (GCO) enpresak mineralak bereizteko instalazio bat du (MSP), eta bertan,

zirkoiaren eta erazutako beste mineral batzuen hasierako prozesamendua egiten da. Instalazio horretan, mineral astunak metodo fisikoen bidez bereizten dira, eta lortzen den produktua **trenez garraiatzen da Dakarreko porturaino gero esportatzeko**.

GCOk erazutako mineralak nazioarteko hainbat merkatutara bideratzen dira. Hona hemen helmugak: **Norwegian**, TiZir Titanium & Iron (TTI) enpresak, **Erameten filialak**, minerala prozesatzen du Tyssedaleko instalazioan eta industria kimikoan eta pigmentu-industrian erabiltzeko konposatu bihurtzen den (Eramet, 2023); **txina**, mundu mailako zirkoi-prozesatzaile handienetako bat da (OEC, 2023), mineral honen **munduko kontsumoaren ia erdia** gartzen du (Zircon Industry Association, 2023) eta batez ere zeramika aurreratuak, osagai elektronikoak eta aplikazio metalurgikoetarako erabiltzen du; **Estatu Batuetan** Sain-Gobain Ceramic Materials eta ATI Metals bezalako enpresek Senegaletik zirkoa inportatzen dute industria-produktu keramikoetan eta aleazio aurreratuetan prozesatzeko, gerora sektore aeroespazialean eta nuklearrean erabiltzen dira (ImportGenius, 2023); **Frantzia Erameten** egoitza da, bertan Senegaleko zirkoiaren zati bat zenbait industrietan erabiltzen diren konposatu estrategiko bihurtzen dute prozesamendu-instalazioetan (Eramet, 2023). Azkenik, Europako beste herrialde batzuek, hala nola **Espainiak, Alemaniak eta Italiak**, zirkoa inportatzen dute batez ere zeramika eta erregogor industriarako, eta Imerys Fused Minerals da Espainian Senegaletik zirkoi bidalketak jaso dituen enpresetako bat gerora prozesatzeko (ImportGenius, 2023).

4 2022an, Estatu Batuak 11,6 milioi dolar inguru inportatu zituen Senegaletik eratorritako zirkoniokontzentratuetan. The Observatory of Economic Complexity. (2023). Zirconium Ores and Concentrates Profile. Hemendik berreskuratuta: <https://oec.world/en/profile/hs/zirconium>. Horrek ez du esan nahi zirkonioa GCO enpresatik datorrenik.

Zirkonioaren meatzaritza-industriak Senegalen duen egoerari buruzko datu horiek eta Afrikako beste herrialde batzuetakoak Immanuel Wallersteinek (1974, 1979) hasi eta mundu osoko teoriariek garatutako mundu-sistemaren proposamen analitikoaren adibide dira. Planteamendu horren arabera, munduko sistema ekonomikoa hiru bloke handitan egituratuta dago: erdigunea, erdi-periferia eta periferia. Zentroko herrialdeen ezaugarria da ekonomia garatuak eta teknologian aurreratuak dituztela, eta irabazi gehien ematen dituzten eta balio erantsi handia duten industriak kontrolatzen dituztela. Bitartean, periferiako herrialdeak, Afrikako herrialde asko bezala, lehengaien hornitzaileak dira eta ekonomikoki zentroaren mende daude azken produktuetaarako eta teknologia aurreratuetaarako (Wallerstein, 1974).

Ekonomiaren eta munduaren ikuspegitik, erdialdeko herrialdeetan, hala nola European, Estatu Batuetan eta txinan, egindako prozesamendu aurreratuak indartu egiten du lanaren nazioarteko banaketaren eredua; izan ere, nazioarteko banaketa horretan, herrialde periferikoek prozesatu gabeko lehengaiak esportatzen dituzte, eta zentroko herrialdeek balio erantsi handieneko faseak kontrolatzen dituzte, eta horrek mendekotasun-harremana betikitzen du. Zirkonioaren kasuan, Afrikako herrialdeek baliabide mineralen hornitzaile gisa jokatzeko dute, baina ekonomia garatuenen mende daude baliabide horiek azken produktu bihurtzeko. Industria aurreratuak eta mineralen prozesamendu teknologikoak ekonomia garatuenetan duten kontzentrazioan islatzen da zentroaren eta periferiaren arteko harreman asimetrikoa. txinak eta Europak, adibidez, produktu balioetsuagoak lortzeko prozesatzen dute minerala, baina, horrez gain, produktu horien merkaturatze globala kontrolatzen dute, eta munduko sistema ekonomikoan duten nagusitasuna sendotzen dute. Ondorioz, Senegaleko zirkonioaren meatzaritza industriaren egiturak mendekotasun estrukturalaren dinamika erreproduzitzen jarraitzen du, non balio handieneko etekin ekonomikoak zentroko herrialdeetan pilatzen diren, periferiako herrialdeek lehengaien esportazio zikloan harrapatuta jarraitzen duten bitartean, garapen ekonomiko eta teknologikoan aurrera egitea eragotziz. Horrenbestez, Senegalek lehengaiak erauzi eta esportatzen dituen arren, ezin du balio erantsiaz erabat baliatu. Horrek mugatu egiten du Senegalen industria-garapen autonomorako potentziala, prozesatu gabeko baliabideen esportazioaren mende baitaude, eta betikotu egiten du haien mendekotasun ekonomikoa eta teknologia garatuagoa duten herrialdeekiko mendekotasun-harremana.

Zirkonioa produktu espezializatu bihurtu ondoren, produktu horiek munduko hainbat eskualdetara

esportatzen dira, batez ere sektore nuklearrerako, aeroespazialerako, zeramikarako eta medikuntzarako material aurreratuak eskatzen dituzten ekonomia industrializatuetaara.

Mineral horren hornikuntza-kate globaleko eragile nagusietako bat zirkonioko handizkariak dira. Zirkonioa erauzten duten meatzaritza-enpresen eta produktu aurreratuak fabrikatzeko erabiltzen duten industrien arteko bitartekari-lanak egiten dituzte. Bere funtzio nagusia meatzaritza ekoizleei zirkoi edo zirkonio bolumen handiak erostea da, behar izanez gero partzialki prozesatzea, eta gero fabrikatzaileei eta ekoizpen prozesuetaarako zirkonioa behar duten industria enpresei birsaltzea



Zirkonioko handizkarien funtzio espezifikoaren taula

EGINKIZUNAK	DESKRIBAPENA
Erosketa eta banaketa	Meategiei erostea eta fabrikei eta enpresei banatzea
Biltegiatzea eta logistika	Biltegi handiak eta sare logistikoak administratzea
Hornidura egonkortzea	Inbentarioak maneiatzea eta epe luzeko kontratuak eskaintzea
Prezioen negoziazioa	Ekoizle eta industria-konsumitzaileen arteko prezioen negoziazioan bitartekari izatea

Iturria: geuk egina

Handizkari nagusien taula

HERRIALDEA	ENPRESAK ETA BANAKETA
Australian	Iluka Resources Asia, Europa eta Ipar Amerikako merkatuak hornitzen dituen zirkonio ekoizle eta banatzaile handienetakoa da munduan.
Hegoafrika	Richards Bay Minerals-ek (RBM) Europara, Asiarara eta Amerikara esportatzen du.
Txina	Zirkonia inportatzen duten handizkariak ditu, eta tokiko zeramika, teknologia eta energia industrietara banatzen dute.
Estatu Batuak	ATI Metals eta Wah Chang zirkonioa prozesatzen eta banatzen ari dira, tokian-tokian eta nazioartean.
Europa	Batez ere Norvegia, Erameteko TTI (Titanium & Iron) zirkonioa prozesatzeko eta banatzeko zentro garrantzitsua da Europa osorako.

Iturria: geuk egina

Beste bitartekari batzuk zirkonioaren erosketa eta salmenta errazten duten **plataforma komertzialak eta lehengaien merkatuak dira, London Metal Exchange (LME)** kasu, non mineral industrialen kontratuak negoziatzen diren, zirkoniotik eratorritako produktuak barne. London Metal Exchange (LME) lehengaiak eta metal industrialak, zirkonioa barne, erosteko eta saltzeko munduko plataforma nagusietako bat da. Zirkonioa bera beste metal batzuekin alderatuta —kobrea edo aluminioa, adibidez— gehien merkaturatzen den metaletako bat ez bada ere,

LMEk zirkoniotik eratorritako produktuak —zirkonioa eta goi-teknologiako industrietako beste konposatu garrantzitsu batzuk, esaterako— dituzten mineral industrialekin lotutako kontratuak negoziatzeko aukera ematen du.

Eragile bitartekari horiek, hala nola LME eta oro har metalen burtsak, finantza-arloan beren burua zuzentzen dute funtzio hauek betetzen dituztelako: a) Epe luzeko kontratuak negoziatzea, horrek zirkonioaren eta beste metalen prezioak finkatzeko aukera ema-



ten die erosle eta saltzaileei. b) Arriskuen eta mineralen prezio-gorabeheren aurkako estaldura ematea. Zirkonioaren kasuan, estaldura hori funtsezkoa da, eskaintza mugatuak eta industria estrategikoetako eskaera handiak eragindako aldaketak direla eta (Global Market Insights Inc., 2023). Eta c) Erreferentziako prezio globalak ematea. Hala ere, kontua da metalen burtsak materien prezioetan modu artifizialean eragiten duten praktika espekulatiborako tokia direla, eta horrek munduko merkatuetan eragina du, prezioen gorabeherak areagotzen dituzten inbertsio funtsak ez aipatzearen —2022ko nikelaren krisia (Mining.com., 2023, eta CityAM, 2023)—. Gainera, metal «zikinen», hau da, iraunkortasunari eta giza eskubideei dagokienez zalantzazko jatorria duten metalen, salerosketa baimenduta dago; burtsa batzuk merkataritza arduratsuko ekimenak sartzen hasi diren arren, ekintza horiek ez dira nahikoak edo greenwashing⁵ hutsa dira; izan ere, proposamen horiek soilik metalen prozesamendu-mailan geratzeko joera dute, eta ez dute erauzketa bera arautzen (Mining Technology, 2023). Azken horri meatzaritza-erauzketa sustatzen duten burtsa horietan eskariak dituen ondorioak gehitu behar dizkiogu, ingurumenean eta gizartean dituen eragin negatiboekin, batez ere garapenerako eta eragile finantzario handiek metalen burtsa horietan duten neurritz kanpoko eragin gero eta handiagorako. Horrek botere-kontzentrazioa dakar eta eragile finantzario horiei erabaki operati-

bo zein erregulatzaileak mesede egiten diete (Kitco News, 2023). **Gaur egun ekonomia globalak duen amaieraren eta horrek giza eskubideetan eta ingurumenean dituen ondorio gordinen beste adibide bat da.**

London Metal Exchangek (LME) zirkonio eta beste mineralentzako epe luzeko kontratuen negoziazioan funtsezko jokalaria izaten jarraitzen duen arren, **azken urteetan finantza arloan merkataritza elektronikoak eta plataforma digital espezializatuak** produktu industrialen banaketa irauli dute, zirkonioa eta bere deribatuak barne. Enpresa txikientzat eta eragile berrientzat Aukera berriak sortu dituzte, bitartekari tradizionalen mende egoteari uztea ahalbidetzen dutenak (Global Market Insights Inc., 2023). Dena den, finantza-merkaturako dohainak izan arren —negoziazioan malgutasun handiagoa, prezioen gardentasuna hobetzea eta eskuratzeko erraztasuna—, mineralak saltzeko plataforma digitalek oraindik ere badituzte gardentasunarekin, espekulazioarekin, segurtasunarekin eta araudia betetzearekin lotutako eragozpenak. Mineralen jatorria eta kalitatea ez egiaztatzea da erronka handienetako bat, eta horrek arrisku etikoak ekar ditzake, hala nola gatazkako mineralen salerosketa edo ingurumen-ustiapen arduragabea (Haufler, 2010). Jakina, plataforma horiek finantza-espekulazioaren arriskupean daude berdin-berdin (Epstein, 2005)⁶.

5 Greenwashing-a ingurumenarekin arduratsuak izatearen irudia proiektatzeko xedearekin enpresek edo instituzioek erabiltzen duten marketen estrategia da, errealitatean haien ekintzek edo produktuek ingurumenean eragin negatiboa daukatenean edo baieztatu bezain ekologikoak ez direnean.

6 Iruzurra eta zibererasoak finantza espazio berrien berezko arrisku gehigarriak dira, izan ere, plataforma ugari ez daukate erabiltzaileak babesteko segurtasun-neurri aproposik. Halaber, logistika mailan, garraioaren kostu handiek eta entrega-berme gabeziak nazioarteko transakzioak zailtzen dituzte.

MARKO TEORIKOA

03

6

Oinarri teorikoak

EKINTZA
PARTE-HARTZAILEA
(IEP),
EKO-FEMINISMOA,
GIZA ESKUBIDEAK,
SLOW-SCIENCE,
KRITIKA
POSTKOLONIALA,
DESZAKUNEAREN
TEORIAK

IKERKETAREN MARKO TEORIKOA

Ikerketa hau sakonki lotuta dauden sei oinarri teorikoren inguruan egituratuta dago: Ikerketa-Ekintza Parte-hartzailea (IEP), ekofeminismoa, giza eskubideak, slow-science, kritika postkoloniala eta desazkundearen teoriak.

IEPk komunitateen parte-hartze aktiboa eta hausnarketa kritikoa sustatzen ditu, talde ahulak ahalgunduz, tokiko jakintzak birbaloratuz eta ekintza kolektiboa sustatuz (Zapata eta Roldan, 2016). Ikuspegi horrek bat egiten du ekofeminismoarekin, emakumeen eta naturaren esplotazio bikoitza salatzen baitu, Wangari Maathairen **Gerriko Berdea** bezalako ekimenetan adibide gisa ikusten dena. Bestalde, **giza eskubideek** gardentasuna, babesa eta parte-hartzea bermatzen duen arau-esparrua ematen dute. **Slow-science** deritzonak, berriz, ezagutzaren eraikuntza gogoetatsuagoaren alde egiten du (Stengers, 2018), eta jakintzaren eraikuntza merkantilistaren kontra. Azkenik, kritika **postkolonialak** (Quijano, 2000) erauzketa iraunarazten duten botere-egitura kolonialak desagitzen ditu eta **desazkundearen** teoriarekin bat egiten du, hazkunde jasanezinaren alternatiba gisa «oparotasun frugala» proposatzen baitute. Oro har, gizarte, ingurumen eta genero justiziarantz aurrera egitea dute helburu oinarri horiek, ikuspegi holistiko eta eraldatzaitik abiatuta.

METODOLOGIA

04

150

pertsona

**EMAKUMEEN,
NERABEEN ETA
NESKATOEN
PARTE-HARTZE
HANDIAGOA**

Proposatutako helburuen arabera, txostena egiteko ikerketa-teknika kualitatiboak eta kuantitatiboak konbinatu ditugu, eta landa-lanetan nahiz dokumentuen azterketan aplikatu ditugu.

Teknika eta analisisien konbinazio horrek lehen eta bigarren mailako iturrien erabilera dakar. Bestalde, eta lehen aipatu bezala, ikerketa hau garatzeko erabili den metodologia Ikerketa-Ekintza Parte-hartzailea (IEP) da. Ikuspegi horriesker, gauzatze-ziklo osoan zehar laguntza etengabea bermatu dugu, horretarako, IEPren berezko ekintza- eta hausnarketa-prozesuei jarraitu dugu, eta proiektuaren fase bakoitzean azterketa sakona eta zorrotza ziurtatu dugu, eta, aldi berean, ingurunearen premiei erreparatu diegu.



LANDA- IKERKUNTZAKO METODOAK

Lekuan bertan egindako ikerketan, hiru faseko prozesu sekuentziala jarraitu dugu.

Lehenik eta behin, Diogo udalerriko Foot komuna bisitatu genuen, duela lau urte⁷ erauzketa-jarduera eta biztanleria lekualdatzea jazo ziren. Ondoren, Diokoul herrietako biztanleekin lan egin genuen, bertako biztanleriak meatzaritza erauzketaren eragina jasan berri baitu. Azkenik, Thieppeko Yody komunitatea bisitatu genuen, oraindik ere Grande Côte Opération (GCO) enpresaren jarduera pairatu ez duen herria. Jarduteko modu horri esker, meatzaritza-industriaren ondoz ondoko faseak jarraiki, aurrera egin duen edo egingo duen heinean, azterketa konparatiboa egin ahal izan dugu, eta, azterketa horren bidez, hobeto uler eta aurreikus ditzakegu eskualde horretan zirkonioaren, ilmenitaren, rutiloaren, leukoxenoaren eta beste mineral batzuen erauzketak gizartean eta ingurumenean izango dituen eraginak.

Zirkonioko erauzketa-industriaren inguruko interes-gatazka eta tokiko gizartearen izaera patriarkal zurruna direla eta, elkarrizketa eta bilera programatua gehiago egin ditugu, Senegaleko gizartean betetzen

7 Eskualdeko ustiaketa 2014an hasi zen.

duten gizarte-rol desberdinak ere hartzeko. Zehazki, **Senegalek Espainian duen enbaxadorea, Ingurumen eta Trantsizio Energetikoko ministroa, Meatzaritza eta Geologia Saileko zuzendari nagusia eta Meatzaritza Tituluen burua elkarrizketatu dituzte.** Horrez gain, Senegaleko gizarteko ekintzaile eta aktoreen ahotsak jaso ditugu. Elkarre bidez edo nor bere kabuz erauzketa-industriaren aurrerapena eta klima-aldaketa geldiarazteko borrokatzen dira. Bestalde, erauzketa-jarduera zuzenean behartzen, eragindako eta eraginik gabeko inguruneak aztertzen, eta lekuan bertan egindako lan kualitatibotik lortutako informazioan oinarrituta eraiki da ingurumen-txostena.

Azken lagina 150 pertsonak baino gehiagok osatzen dute, landa-lanean zuzenean hasi ziren Tivaouane eta Kébémér departamentuen eta Foot herriaren (Dio-go udalerrria, Thiès eskualdea) artean banatuta. Talde horiekin tokiko, eskualdeko, nazioko agintariek eta aktibistek bat egin zuten. Laginaren osaerari dago-kionez, emakumeen, nerabeen eta nesken parte-hartzea lehenetsi genuen; programatutako proportzioa %70 emakumeena eta %30 gizonezkoenaz. Genero-desberdintasun hori justifikatuta dago, lehenik eta behin, Ikerketa-Ekintza Parte-hartzailean (IEP) helburu nagusia erauzketa-industriek inguru-

menean eta genero-ekitatean duten inpaktu soziala aztertzea delako; eta, bigarrenik, emakumeak erresilientziaren eta gizarte-eraldaketaren funtsezko eragile gisa aitortuko dituzten erreparazio-neurriak bultzatu nahi ditugulako.

**ERAUZKETA-JARDUERA ZUZENEAN
BEHATZEN, ERAGINDAKO ETA
ERAGINIK GABEKO INGURUNEAK
AZTERTZEN, ETA LEKUAN BERTAN
EGINDAKO LAN KUALITATIBOTIK
LORTUTAKO INFORMAZIOAN
OINARRITUTA ERAIKI DUGU
INGURUMEN-TXOSTENA**



IKERKETA PROZESUAREN EMAITZAK:

HAREA MINERALIZATUAREN
USTIAPENAREN INPAKTUAK DIOGON ETA
INPAKTUAK ETA ARRISKUAK THIEPPE
ETA DIOKOUL UDALERRIETAN

Zr

Zirkonio

GRANDE CÔTE
OPERATIONS
MEATZARITZA
USTIAPENAK
PIXKANAKA-
PIXKANAKA
AURRERA EGITEN
DU

IEP honen azken helburua Louga eskualdeko Thieppe eta Diokoul udalerrietako eragin eta arriskuak aztertzea da, non CGO enpresak zirkonioaren ustiapenarekin pixkanaka aurrera egiten duen.

Lehen aipatu bezala, landa-lana fasez fase egin da; beraz, emaitzen aurkezpenean banaketa geografiko hori eta serie-ordena errespetatuko ditugu. Hau da, lehenik eta behin, dagoeneko ustiatuak izan diren tokien eta lekualdatu diren biztanleriaren inpaktuak eta arriskuak azalduko ditugu, zehazki, Thiès eskualdeko Diogo departamentuko Tivaouane udalerriko kokaleku bat. Ondoren, Diokoul udalerriko azterketari buruzko aurkikuntzen berri emango dugu. Azkenik, Thieppe udalerriko Yody komunitatearen bizi-modua erakutsiko dugu, meategiaren aurrerapen ankerraretik kanpo dagoena.



3. mapa: Mendebaldeko kostaldean Niayès zonaldea arrosaz markatuta duen Senegaleko mapa. Iturria: IRD



HAREA MINERALIZATUA USTIATZEAREN ERAGINAK DIOGO UDALERRIAN (TIVAOUANE DEPARTAMENTUA, THIÈS ESKUALDEA)

Footeko lekualdatutako biztanleria, Méouane barrutian, Tivaouane departamentua, Thiès eskualdea (Peuls)

Atal hau helburu espezifikoaren arabera banatu dugu, hau da: **ingurumenean, nekazaritzan eta basogintzan, abeltzaintzan, uretan, turismoan, arrantzan, osasunean, ekonomian eta, oro har, jarduera ekonomiko eta sozialetan zehazki eragin duten edo eragin dezaketen inpaktuen eta arriskuen ebaluazioa.**

Hala ere, oso kontziente gara gizarte-fenomenoek ezkutatzen duten konplexutasunaz, are gehiago fenomeno horiei naturarekin duten lotura gehitzen badiegu; horregatik, laburpen analitiko motz banaz baliatuko gara epigrafeen amaieran, **giza izaeraren elkarreragintza-sareari buruz ikuspegi holistikotik hausnartzeko.**

Nekazaritzaren gaineko eragin nabarmenenak emandako baratze kopuruarekin eta luraren eta uraren kalitatearekin lotuta daude. Alde batetik, izugarri txikitu da baratze kopurua, eta, ondorioz, **emakumeek beren ohiko laboreak utzi behar izan dituzte**, eta gizonak izan dira baratzeko eta nekazaritzako ekoizle bakarrak, oro har. «Han bizi zirenean bakoitzak soro bat zuen, emakume eta gizon desberdinak. **Orain gizonek bakarrik dituzte soroak eta emakumeak etxean geratzen dira**» (ETMoot).

Bestalde, uztaren kalitateari ere kalte handia egin zaio, eta: **«biltzen ditugun produktuak erre egiten dira»**, «ori tipuletan, azenarioetan eta azaburuetan nabaritzen dugu, behin hazi eta handi egiten direnean erre egiten dira eta ez dute ezertarako balio, ez daukate zaporerik» (GTFoot). Ez dakite fenomeno hori zirkonioak, klimak, gatza duen uraren kalitateak edo haizeek eragin duten; izan ere, haizeak asko ugaritu dira, lehen babesten zituzten zuhaitzak desagertu direlako. Dirudenez, enpresak agindu zien eremua birlandatuko zuela ustiaketa amaitzean, baita erauzketa-industriak zeharkatu zuen lurraldea «konponduko» zuela ere (GTFoot); baina enpresak etheen inguruan zuhaitzak landatu besterik ez du egin, bertako biztanleei itzala emateko. Emakume-taldeak, gizon-taldeak bezala, enpresak makineria (traktoreak) eta soroak lantzeko tresnak agindu zizkiela defendatzen du; dena den, gaur egun, ez dute horrelakorik ikusi: **«Eman dizkiguten lurrak ezin ditugu landu, makinarik gabe ezin ditugulako soroak landu»** (ETFoot).

Emakumeak zein gizonak bat zetozen, **euren nekazaritza produktuak saltzeko orduan zailtasun handiak ikusten zituzten** gertuko merkatu baten faltagatik. Hurbilena, Diogon, ez da errentagarria, garraiorako gasolinaren gastuak eta hazi berrien erosketaren gastuak euren produktuen salmentatik lortutako diru-sarrerak gainditzen baitituzte. **Soroe-tan putzuetatik ura atera ahal izateko eguzki panelen faltak eta gasolinarekiko mendekotasunak gehiago garestitzen ditu produktuak.**

Basogintzari dagokionez, lurretik egurra biltzeko aspaldiko ohiturari gogor eragin dio egur eskasiak bere habitat berrian. **«Emakumeok oso nekatuta gaudе (nazkatuta), kozinatzeako egurrik ez dugulako. Egurra izango genuela agindu ziguten»** (ETFoot). Biomazaren eskasia dela eta, emakumeek plastikozko bidoiak eta hodiak erabili behar izaten dituzte biomasa ordezkatzeko —urrean plastikorik ikusi ez genuen kokaleku bakanetako bat izan zen: «Egur asko eta ona geneukan gure jaioterrian geundenean. Hemen egur bila ibiltzeaz nekatzen (nazkatzen) gara» (ETFoot). Enpresako arduradunei egindako elkarrizketetako batean, informazio hori guztiz zalantzarikoa

BARATZEN KOPURUAK GOGOR
EGIN DU BEHERA, ORAIN
GIZONEK BAINO EZ DAUKATE
SORORIK ETA EMAKUMEAK
ETXEAN GERATZEN DIRA





zela esan zuten (EGCO). Enpresak labeak hornitzen dizkie, baina egurrik ez dute eta ikatza garestiegia da.

ABELZAINZAN DUEN ERAGIN ESPEZIFIKOA

Azienda murriztu egin da, bai abelburu-kopuruari dagokionez, bai espezie-aniztasunari dagokionez, batez ere kokapen berriko klima txarragatik eta abereentzako leku gutxiago dagoelako: «Lehen hamar bazenituen, hona etorritakoan denak hil zitzaizkizun. Klima ez da berdina, animaliak ez daude klima honetara ohituta» (GTFoot). Gaur egun ahuntz gehiago dituzte ardi eta behi baino, ahuntz azienda hobeto egokitzen baita lur berrietara. Halaber, as-toak eta zaldiak ere badituzte, baina kopurua nabarmen murriztu dela diote.

Tradizioz, ahuntz-aziendaren zainketaz emakumeak arduratu izan dira, gizonak tamaina handiagoko abere-espezieak hazten dituzte. «Amak ahuntzak zituen, aita, behiak» (EEFoot), esan digu emakumeetako batek. Amari bezala, ahuntzak ere berari dagozkio, bera arduratzen baita jaten emateaz, jezteaz eta abarrez. Hala ere, bat datoz gizonez azalpenarekin: ganadua hazteko espazioa murriztu egin da, herrixka berria inguratzen duen lurraldea ez da sarbide librekoa —enpresaren jabetzakoa, biztanleen arabera; estatuarena, enpresaren arabera. **«Gure jaioterrian ahuntzak bazkatzeko soroa genuen. Han larreetan ematen zuten eguna, eta iluntzean gordetzen genituen. Orain ahuntzak ukuiluratuta daude egun osoan»** (ETFoot). Ahuntz buru kopurua ere murriztu da: «Hona iritsi nintzenean berrogei ahuntz nituen, orain zazpi bakarrik geratzen zaizkit» (EEFoot).

GANADUA HAZTEKO ESPAZIOA MURRIZTU EGIN DA, IZAN ERE, HERRIXKA BERRIA INGURATZEN DUEN ESPAZIOA EZ DA SARBIDE LIBREKOA

URAREN, TURISMOAREN ETA ARRANTZAREN GAINEKO ERAGIN ESPEZIFIKOA

Soro berriak ur putzuz hornitu dira; hala ere, putzuren bateko urak gatzak dauka —**«lehengo soroak askoz hobeak ziren ur kalitate ona genuelako»** (GT-Foot). Herritarrak urez hornitzeko, enpresak ur-tanga bat eraiki zuen. Ur hori gorria izan arren, ona dela diote gizonezko bizilagunek. Hala ere, gizonezkoak zein emakumezkoak bat datoz kokapen berrian ura okerragoa dela esatean. **Putzutik ura ateratzeko ur-ponpak herrixkako biztanleek berek erosi dituzte,** batzuek eguzki-energia baliatzen dute eta batzuek gasolina; azken horiek gainkostua dakar-kie. **«Hurrengo herriko ura eta asentamendukoa ez dira berdinak»** (GMFoot). Meatzaritza enpresak adierazi zuenez, kokaleku berrietan enpresak eraikitako egoitzetara eraman dute ura eta etxebizitzetan txorrotak jarri dituzte. Emakumeen taldeak baieztatu zuen etxe berrietan ura eskura dutela; hala ere, ur hori laranja-kolorekoa da, aholkularitza-taldeak in

situ ikusi ahal izan zuenez. Egia da jatorrizko herrixkan etxebizitzek ez zutela urik, putzuetara joan behar zuten ura ateratzeko, baina hori askoz kalitate hobekoa zen.

Arrantzari dagokionez, ekoizpen-jarduera hori erabat **desagertu da** eguneroko bizitzatik, eta ez da beste inolako jarduerarekin ordeztu. Barrualdean, kostaldetik urrun, jarri duten kokapen berrian gizonezkoek ezin dute arrantza egin, eta emakumeek ezin dituzte itsaskiak bildu ezta itsasoko produktuak saldu: «Jaioterrian gizonek arrantzan egiten zuten, orain jada ez dute arrantzatzen, itsasotik urrun daudelako» (EEFoot).

Lankidetzan aritu ginen herrian, **turismo sektorea** ez zegoen garatuta, turismo industria hasiberria Lompouleko basamortuaren inguruan ezarri zen, Lompoul Villageko biztanleriarekin egindako ikerketaren emaitzetan zehaztuko dugun moduan. Hala ere, **dunetan zegoen resort turistiko baten kasua aipatu ziguten eta erabat desegin zuten meatzaritza-jardueraren ondorioz**. Dunetara egin genuen bisita batean, eraitsitako instalazioen hondakinak ikusi genituen. Lehengo jabearekin elkarrizketa bi aldiz programatzen saiatu ginen, baina zoritxarrez ez genuen hitzordua zehaztea lortu.

EKONOMIAREN GAINKO ERAGIN ESPEZIFIKOA⁸

Aurreko paragrafoetan deskribatutako elikagaien ekoizpenean, banaketan eta kontsumoan eragindako ondorioez harago, tokiko ekonomian dituen ondorioak nabariak dira, ekonomia soilik zirkulazioan dauden diru-fluxuen kopuru gisa definituta.

Alde batetik, enpresak bertako biztanleentzat sortutako lanpostuak ez dira hamarrera iristen, guztiak gizonezkoak izanik, «ez dago herriko emakume batek ere ez du enpresan lan egiten, gizonezkoak bai, baina hamar baino gutxiago dira» (GTFoot). Bestetik, nekazaritzako zein arrantzako produktuen salmentengatik jasotzen zituzten diru-sarrerak izugarri murriztu dira; batzuk jarduera falta nabarmenagatik, besteak lurraldearen murrizketagatik eta uzten kalitate eskasagatik. Beste kontu bat da merkatuetara sartzea ezinezkoa edo oso zaila izatea. Horrek eragin berezia izan du emakumeengan, tradizioz leku horietara joaten baitira eta salmentetatik datozen diru-sarrerak kudeatzen baitituzte: **«Emakumeok ez dugu**



zer merkatutara jo» (EEFoot). Ez dugu ahaztu behar merkatuak funtsezko espazioa direla, non emakumeek ondasunak trukatzearaino, sare sozialak eraikitzen eta indartzen dituzten, sare komunitarioari eusteko eta haien ahalduzko ekonomikoari laguntzeko. Gai horri dagokionez, zehaztu behar dugu enpresak emandako informazioak eta emakume-taldearen adierazpenek baieztatu egin zutela osasun-zentrotik hurbil merkatu bat eraiki zela. Hori bai, galdetzekoa da nor joango den merkantziak trukatzera, ohiko bi-deetatik kanpo eta bide nagusietatik urrun.

Aldi berean eta denbora jakin batez, meatzaritza enpresak lekaleen ilajea erabiliz konposta sortzen trebatu zituen emakumeak, gerora CGOk erosten zizkien mondak (EEFoot eta EGCO). Aitzitik, duela sei hilabetetik hona, enpresak azalak erosteari utzi dio, eta, horren ondorioz, emakumeek diru-sarrerak galdu dituzte berriro ere.

⁸ GCOn webgunean honakoa adierazten dute: «AIEekin aukera berriak garatzea: Aldez aurreko kontsulta prozesuan, biztanle batzuek jarduera ekonomiko berriak garatzeko laguntza jasotzeko interesa zutela adierazi zuten. Jarduera horiek errentagarriak direla bermatzeko, GCOK hogeitaz bat Interes Ekonomikoko Talde (IEE) sortzen lagundu du, eta diru-sarrerak lortzeko behin betiko maila egin die. Guztira, ia mila pertsonen (erdia baino gehiago emakumezkoak) talde horiek eskaintzen dituzten aukeretatik onurak lortu dituzte. Jarduerak anitzak dira, hala nola baratze zaintza, nekazaritza-produktuak edo oinarriko elikagaiak saltzea, eta behi-, ardi- eta ahuntz-azienda lortzea. Haien kompetentziak hobetzeko, talde horiek administrazioan, kontabilitatean eta bestelako gaietan formakuntza jaso ahal izan dute». Dena den, Foot kokaleku berrian eta emakumeen artean halako ezer ez dago.

Bestelako jarduera ekonomikoetarako itxaropena, hala nola enpresak finantzatzea agindu zuen oilasko hazkuntza, bertan behera geratu da ez dituztelako konpromisoak bete (EEFoot).

BIZTANLERIA LEKUALDATZEAK ERAGINDAKO ERAGIN ESPEZIFIKOA⁹

Aurreko ataletan zehaztu dugun bezala, bertako biztanleen lekualdatzeak ondorio garrantzitsuak izan ditu bertako biztanleen bizitzan; nahiz eta elkarrizketek ez ziguten jakinarazi aldaketa nabarmenik haien bizimoduan, horri buruz berariaz galdetu arren.

Komunitate horretako buruari atxikiaren kontakizunaren arabera, eskualdeko eta nazioako autoritateei eta enpresako zuzendaritzari bezala, biztanleei, gehienei, egungo kokalekura lekualdatu aurretik kontsulta egin zieten eta onartu egin zuten. «Bai, haiekin hitz egin zuten, bildu zituzten eta batzuk ados zeuden, beste batzuk ez, baina gehienak ados zeuden» (GEFoot). Elkarrizketak 2007an hasi eta 2019ra arte luzatu ziren. Denbora horretan, lurrak, eguzki-panelak, hegazti-abeletxe bat, etxebizitza berriak, ur-putzuak, osasun-zentroa, eskola eta gizonezkoentzako zein emakumezkoentzako enplegua agindu zizkieten. Promesa horietako batzuk gauzatu egin dira, beste batzuk hitz hutsetan geratu dira.

Gizonezkoak zein emakumezkoak pozik daude etxebizitza berrien kalitatearekin, aurrekoak baino hobetoak eta kalitate hobekoak baitira, eta horretan bat datoz enpresarekin. Hala ere, ez dago guztiontzako etxebizitzarik, eta leku-arazo larria dute. Hori dela eta, eraikinak partekatu behar dituzte, eta «estuak» dira (ETFoot). Eraikitako egoitza bakoitzean bi gizonezko familia-arduradun bizi dira; poliginia praktikatzen duen elkartea dela kontuan hartuta, gizonezko bakoitza bere emazteekin eta seme-alabekin bizi da: «Hona etorri ginenean 79 etxe zeuden, printzipioz, ehun egon beharko luke», «promesa horietaz hitz egin ziguten, etxe berriak 2022–2023koak dira» (GTFoot). GCOko arduradunek behin eta berriz esan zuten agindutako etxe guztiak eraiki zituztela, eta, are gehiago, herritarrek hala eskatuta, etxebizitza berriak ere eraikiko zituztela.



Enpresak eskola bat jarri du kokaleku berrian, eta bertara 7 urtetik 12 edo 13 urtera bitarteko neska-mutilak joaten dira. Adin horretatik aurrera, eta azterketa bat gainditzea lortzen badute, Diogon ikasten jarraitzen dute 16 urte bete arte. Emakume-taldeak **hezkuntzaren kalitatea ez dela ona eta eskolak behar adina irakasle ez duela uste du**, eta horrek maila baxua eragiten dituela errendimendu akademikoan: «Neskak eskolara joaten dira, baina, denbora luzean joan arren, ez dute frantsesa ikasten» (ETFoot). Gizonek ere iritzi bera zuten, eta azpimarratu zuten ez zegoela profesionalik hezkuntza- eta osasun-zerbitzuak emateko: «Enpresak osasun zentroez eta eskolez hornitu gintuen, baina mediku eta irakaslerik gabe» (GTFoot).

Kokaleku berriko argiteria eguzki-energiarekin elikatzen da, etxe gehienak bezala; hala ere, biztanle guztiek ez

9 Enpresaren webgunean berariaz honakoa adierazten dute: «2019an, GCOk Foot herri berria eman zien, eta orain bertan 85 familia (630 pertsona) bizi dira. Jarduera ekonomiko eta komunitario berriek bizibideak hobetzeko laguntza eskaini diete familiei. Nazioarteko arauekin bat eginez, herri berrien ondoko ordezkapen-lurrek jatorrizko lurren tamaina edo ekoizpen-ahalmen antzekoa daukate. Lursail horietan ureztatze-ekipoak jarri dizkiete. Bien bitartean, laneratzea errazteko nekazariak haziak, ongarriak eta diruzko laguntza jaso dute. Horrez gain, agronomoen trebakuntza teknikoak jaso dute, eta hala hektareako etekina hobetu ahal izan dute». Aurrerago diote: «Jarduera horiek gure RSE taldeak egiten dituen estandar altuenen arabera. Tokiko agintariekin eta inguruko komunitateekin egindako elkarlanak eta lankidetzak emaitza hauek eman ditu: Etxebizitza guztiek eta lekualdatutako enplegatura komunitarioak eguzki-energiarekin funtzionatzen dute eta edateko ura dute. Kaltetutako pertsonen beren bizibideak modu egokian berreskuratu dituzte. Ordezkatzeko nekazaritza lurrak sortu ditugu kaltetuentzat. Haziak eta ongarriak ematen dizkiegu, baita ureztatzeko ura ere». (geuk itzulia) <https://gco.eramet.com/en/news-en/gco-irma/>



dute argia eskuratzeko aukerarik: **«Gure jatorrizko herrian eguzki-plakak genituen, gaur egun batzuek badituzte eta beste batzuek ez» (ETFoot).**

BIZTANLERIAREN OSASUNEAN DITUEN ERAGINAK

Enpresak osasun-zentro bat eraiki du bizileku berrian, baina, zoritxarrez, ez du elektrizitate-hornidurarik, ez baitu eguzki-panelik. Era berean, ez du herritar guztiei zerbitzua emateko behar adina langile kualifikatu, mediku bakarra dago «laguntzailerik» gabe. Emagin faltak Mborora joatera behartzen ditu emakumeak erditzean zailtasunak dituztenean, eta horrek kostu handiagoa dakarkie jaioterrian jasotzen zuten mediku arretarekin alderatuta; han, mediku zentroak **langile gehiago zituen, eta ez zen hain garestia. Osasun-laguntza**, nahiz eta publikoa izan, ordaindu egin behar da: «Gure jaioterrian medikuak genituen eta ez zen hain garestia» (EFoot). Medikamentuak eskuratzeko aukerarekin ere antzeko zerbait gertatzen da. Gaur egun, farmaziak urrutiago daude, eta emakumeek Diogora edo urrunago joan behar izaten dute, eta horrek medikamentuak garestitzea dakar. Batez ere, emakumeak erditu ondoren ez daude ondo zainduta: «Erditu ondoren, konpresak eta haurrarentzat beharrezkoak diren gainerako gauzak ordaindu behar ditugu, eta oso garestiak dira» (EFoot).

Aurreko puntuan aipatutako beste kontu bat uraren kalitatean izandako aldaketek herritarren osasunean duten eragina da, bai zuzeneko erabilerarengatik, bai zeharkakoarengatik. **Era berean, meatzaritza-erazketaren ondorioz lurzorua kalitatea eta hautsa aldatzeak eraginak izan ditzake, eta, epe luzera, biztanleriaren ongizate fisikoa honda dezakete.**

DIOGO UDALERRIAN (TIVAOUANE DEPARTAMENTUA, THIÈS ESKUALDEA) HARRA MINERALIZATUA USTIATZEAREN INPAKTUEI ETA ARRISKUEI BURUZKO ONDORIOAK

Foot kokaleku berrian bizi diren pertsonen duela lau urte okupatu zuten lurralde berria. Peuls herriko kolektibo bat da eta, uste ohi denaren eta eskualdeko agintari batzuek defendatzen dutenaren aurka, jaioterrian modu sedentarioan bizi zen duela hiru belaraldi baino gehiago bere. 2007. urtean, meatzaritzako erauzketa-makinak beren lurraldera iristean, herriari alde aurreko kontsulta egiten hasi ziren, lekualdatu ahal izateko; gatazkako hiru alderdiek —lekualdatutako biztanleak, tokiko eta eskualdeko agintariak eta enpresako arduradunak— berretsi egin dute kontsulta horiek egin zirela. Hori dela eta, **ezin dugu hitz egin eskuartearen dugun kasuan behartutako lekualdatzeaz**, herritarren «gehiengoak» onartu baitzuen lur berrietara lekualdatzea. Hala ere,

kontsulta prozesuan jarraitu zen protokoloaren berririk ez dugu; informazio-bilera batzuetan promesak egin zirela badakigu, baina horietako asko ez zituzten bete; eta akordioetara iritsi ziren, baina ez dituzte guztiak errespetatu (EAKébémér—Perfe. Kébémér). Enpresako arduradunei eta tokiko agintariei egin genizkien elkarrizketetan, enpresak, udal agintariek eta Kébémér departamentuko prefetak osatutako **kudeaketa batzorde**¹⁰ baten berri izan genuen, zeinetara herritarrak ordainak erreklamatzera joan zitezkeen. Ordain horiek diruzkoak izan dira, enpresaren kontura, eta hauen arabera: baratzeak edo larrreak galtzea, abelburu kopurua edo etxebizitza bat suntsitzea —adibidez, 2007. urtean 3.500.000 CFA franko ordaintzen zuten eta, gaur egun, 3.750.000 ordaintzen dute; hala ere, batzuek argudiatu zuten lurraren prezioaren Senegaleko baremoa jada iraungita zegoela—. Aipatu behar dugu gizonek bakarrik parte hartzen duten konpentsazio horien prozesuaren gardentasuna eta ekitatea ez dugula ezagutzen. Tokiko agintarietako batzuek esan zuten batzordeak ehunka kexa eta konpentsazio ebatzi zituela, baina ikusi genuen kopuru absolutuetan ganaduburu kopurua gutxitu egin zela, nekazaritzarako eta abeltzaintzarako lur-azalera murriztu egin zela, uraren kalitatean gabezia handia zegoela (landare-ekoizpenari eragiten dio), baratzeako produktuak saltzeko hurbileko merkaturik ez zegoela, eta inguruan egurrik ez zegoela. Agintarietako batek askotan kaltetuak izan ez ziren herritarrek kalte-ordainak eskatzen zituztela edo egindako kalteak puzten zituztela aipatu zuen.

Kontsulta-prozesuari dagokionez, gehitu behar dugu emakumeek, genero-izaeragatik, ez zutela parte hartu negoziazio-prozesuan, eta ez zutela ahalmenik izan batzordeari ordain egokiak eskatzeko; **komunitateen parte-hartze politiko eta sozialean dauden genero-desberdintasunen beste adibide argia.**

Ez dago zalantzarik herrixka horretako **emakumeak beren komunitatea birkokatzeagatik kaltetuenak izan direla**. Gizonen eta emakumeen hitzetan —azken horietan, askoz ere tematsuago—, emakumeen egoera okerreana zen. Nekatuta (nazkatuta) hitza konstantea izan zen, eta testigantza ugaritan errepikatu zen: «emakumeak nekatuta daude (nazkatuta)» gizon-taldea, «emakumeok oso nekatuta (nazkatuta) gaude» emakume-taldea. Neke (nazka) hori kolektibo horrek bizitza berrian jasan duen desahalduntze prozesuaren adierazgarri da. Beren ohiko rolak betetzeko ezinduta eta beste funtzio batzuen perspektiba faltaren aurrean erabat zapuztuta sentitzen dira: jada ez dute lantzeko baratzerik, ez biltzeko egurrik,



ZALANTZARIK GABE, HERRIXKA HORRETAKO EMAKUMEAK BEREN KOMUNITATEA BIRKOKATZEAGATIK KALTETUENAK IZAN DIRA

ez produktuak saltzeko merkaturik, ezta itsaski-bilketarako aukerarik, orain, ukuiluan zaindu beharreko ahuntz gutxi batzuk besterik ez dituzte.

Emakumeak bi aldiz lekualdatu eta baztertu dituzte. Lehenik eta behin, gizonezkoak bezala, fisikoki euren jatorrizko lurraldeetatik kanporatu zituzten. Hala ere, fisikotik harago doa haiek lekualdatzea, ohiko rol produktiboetatik ere baztertu baitituzte. Lan ordainduaren urritasunak —gizon gutxi batzuek bakarrik egiten baitute lan meatzaritza-enpresan—, landu daitezkeen lurren murrizketak, abeltzaintzaren beherakadak eta arrantzaren desagertzeak eragin dute gizonek baratzeen eta ganaduaren gehien-goaren kontrola beregain hartzea, eta emakumeak ekoizpen-jardueretan parte hartzeko aukerarik gabe utzi dituzte. «Han bizi ginenean, bakoitzak soro bat

¹⁰ Elkarrizketan batzuetan Inpaktua ebaluatzeko batzorde edo Gizarte batzorde gisa izendatuta (EADiokoul)

genuen, emakume eta gizon desberdinak. Orain gizonek bakarrik dituzte soroak eta emakumeak etxean geratzen dira» (ETFoot). «Han geundenean soroetan egiten genuen lan, baina hemen ez dugu ezer egiten». «Emakume bakoitzak bere seme-alabekin lan egiteko soro bat zuen, gizonena ez zena» (ETFoot).

Aldi berean, **emakumeen kolektiboa isolamendu bikoitza jasaten ari da;** izan ere, beren jatorrizko lekuetan erabiltzen zituzten errepide eta zerbitzuetatik urrunago bizi dira, eta ez dago besterik. Gainera, merkatuko emakumeen sarearekin dituzten interakzioak asko murriztu dira, beren bizileku berrietatik oso urrun daudelako. Arazo horren jakitun eta hartutako konpromisoen baitan, gertuko merkatu bat eraikitzen ari da enpresa, Diogoko plazara joan behar izatea saihestuko lukeena. Emakumeek itxaropenez bizi dute esparru berri hori eraikitzen amaidzea, gutxienez beren ekoizpen-lanetako bat egiteko aukera emango dielako. Hala eta guztiz ere, saltzeko nahiko jaki izango duten galdetu beharra dago, baratzeko ekoizpenaren kalitate txarra kontuan izanda, edo truke eta komunikazio sareetatik urrun dagoen merkatu horretara beste merkataria edo bisitaririk joango ote den merkataritza jardueretarako. Beste produktu batzuen salmenta dibertsifikatzea ez dela planteatu esan behar dugu, hala nola eskulangintzarena edo bitxigintzarena, izan merkatu horretan edo inguruko beste batzuetan.

Emakumeek jasaten duten desahalduntze prozesuaren larritasuna emakumeek beraiek gehien estimatzen duten gizarteko rola betetzeko sentitzen duten ezintasunean islatzen da, hau da: Afrikako emakumeen figura sinbolikoa klanerako elikagaien hornitzaile gisa, komunitatea elikatu eta zaintzen duen rol amatiar hori. «Gure seme-alabak zaintzeko lana izan behar dugu, lanik gabe ezin dugu ezer egin»

(ETFoot) lekukotza etsipen horren adierazgarria da, oso lotua dago bizirauteko laboreak lurrerako sarbiderik ez izatearekin, abelburuen kendu izanarekin edota beren produktuak saltzeko aukera ematen dieten hurbileko merkatuak ez izatearekin. Egia da enpresak konpost egiteko gaitasuna eman eta sortutako produktua denbora tarte batez ziela; hala ere, aldi baterako aukera horrek ez du ekarri emakumeen kolektiboak etxe berrian bizi duen egoeraren egiturazko aldaketarik; epe laburreko onura bat baino ez zen izan. Beren bizibideen ahultzeak gizonen mendekotasun ekonomiko, sozial eta politiko handiagoa eragiten du.

Bestalde, **bizi diren egoitzak hobetu egin dira; urriak izan arren, bertako biztanleek hobetzat deskribatu zituzten.** Ura etxeetara heldu da eta neskato eta emakumeak putzuetako likido preziatua etxetaraino eraman behar izatetik libratu dira. Hala ere, **uraren kalitateak okerrera egin du nabarmen.** Nahiz eta ustez edatekoa izan, ez dakigu ur laranja bizi horrek epe luzera herritarrengan eragina izan dezakeen edo okre kolorea ote den baratzeko produktuak hazi ondoren alferrik galtzearen erruduna, GTFootek ohartarazi zuenez.

Ekonomikoki, **kanpoko laguntzaren mendekoago bihurtu da komunitatea.** Elikadura-burujabetza murrizteaz gain, diru-sarrerak ere murriztu egin dira. Produktzio-ahalmena murriztu egin da eta arrisku larrian dago: «Badira merkataria herriarrei merkantziekin laguntzen dietenak» (GEFoot).

Aldi berean, paradoxikoa da bizileku berrian pertsonak harrapatuta egotea, merkatu, ospitale, farma- zia eta bestelako gizarte-zerbitzuetatik urrun. Egoera horrek garraio eta denbora kostuak handitzea dakar, lur eremu zabalagoak eta mugitzeko askatasun handiagoa bermatu gabe. Beren herrixka berrian bizi





EMAKUMEOK BAKEAN BIZI GINEN GURE JATORRIZKO HERRIAN, HAN GEUNDENEAN EZ ZITZAIGUN EZER FALTA, LANAK GENITUEN

dira, ganadua iritsi ezin den eta egurra lortu ezin duten lurrez inguratuta. Enpresako arduradunen eta tokiko agintari batzuen diskurtsoan onura gisa aurkeztzen dena —«lehen sakabanatuta zeuden, orain denak bilduta daude» (EGCO); «pertsona horiek artzain eta abeltzain gisa bizitzeari utziko diote, hori positiboa da» (EAKébémer)—, Footeko pertsonen eguneroko errealitatean, bereziki beren emakumeenean, ghettoa bihurtu da¹¹. Modernizazioaren eta hazkunde ekonomikoaren narratiba garapenzalea boterearen diskurtsoan azaleratzen da, bizimodu sedentarioa bizimodu nomadaren edo erdinomadoaren gainetik balioesten du eta bizitza hori atzeratutzat edo premodernatztat jotzen du. Estatu-politikek, enpresek eta garapen-erakundeek sustatutako ikuspegi horren sustraiak kolonizazioa eta gizartearen teoria eboluzionistak dira eta merkatu-ekonomietan modu zuzenagoan integratzea bilatzen dute. Gainera, sedentarizazioak Estatuak eta enpresek lurraldea eta biztanleria kontrolatzea erraztu egiten du¹². Narratiba

horrek gizarte nomaden dinamika konplexuak gutxiesten ditu, hala nola ingurumen-aldaketan aurrean duten erresilientzia eta bazterreko lurraldeetara nola egokitzen diren, baina, horrez gain, ez ditu kontuan hartzen gizarte horien bizimoduari lotutako balio kulturalak eta ekologikoak. Artzaintza nomadismoak, adibidez, bere ezagutza sistema ekologiko eta sozial propioa du, bizimodu sedentario baten inposaketak suntsitzen duen inguruko baldintzetara egokitua. Gainera, ikuspegi garapenzale horrek sarritan ez ditu aintzat hartzen berau pairatzen duten biztanlerietan dituen eragin kaltegarriak: lur tradizionalen galera, gizarte-zatiketa, kanpo laguntzarekiko menderotasuna eta elikadura burujabetzaren murrizketa, besteak beste. Bizimodu sedentarioak segurtasun ekonomiko handiagoa eta zerbitzuak eskuratzeko aukera gehiago eskaintzen dituela argudiatzen duten arren, kasu askotan, promesa horiek ez dira betetzen eta komunitateak prekarietate eta bazterketa egoeran harrapatuta geratzen dira, hala nola Foot herrixkan, gaur egun ekonomia- eta ingurumen-aldaketan aurrean ahultasun handiagoan baitago.

Emakumeek eta gizonek jaio ziren lekuan zorian-tsuagoak zirela adierazi zuten. Hauek dira emakumeentzako eskaera premiazkoenak: «medikuak, emaginak, eta elektrizitatea; ur garbia eta merkatu bat. Emakumeok bakean bizi ginen gure jatorrizko herrian, han geundenean ez zitzaigun ezer falta, lanak genituen» (EFoot).

¹¹ Tokiko autoritateei egindako elkarrizketetako batean ordezkari batek ideia hau aipatu zuen.

¹² Logika horretatik abiatuta, nomadismoa «garapenerako» traba gisa ikusten dute, izan ere, artzaintzarako lur zabalak behar izatearekin, nekazaritza-produktibitate txikiarekin eta sistema ekonomiko formalean parte-hartze txikiarekin lotzen dute.



HAREA MINERALIZATUA USTIATZEAREN ERAGINAK ETA ARRISKUAK DIOKOUL UDALERRIAN

Udalerri honetan egindako landa-lana Taïba Mar (gizonen eztabaida-taldea) eta Lompoul Village (bi eztabaida-talde, G eta E, hiru elkarriketa E, eta neurri konpontzaileen tailer bat) udalerrietara mugatu zen (MLompoul).

- **Taïba Mar:** Taïba Mar Kébémér departamentuan dago, Louga eskualdean. Itsas mailatik 50 bat metrora dago, eta 4172 biztanle biztanle inguru ditu (2021)¹³
- **Lompoul Village:** ANSDren orrian agertzen diren datuak 2013koak dira eta guztira 1493 pertsona zeuden (754 gizon eta 739 emakume).

¹³ Datu honen informazioaren iturria: Falling Rain Software, Ltd. (2021). Taïba Mar, Senegal. Falling Rain Genomics, Inc. https://fallingrain.com/world/SG/13/Taïba_Mar.html. Senegaleko Recensement Général de la Population et de l'Habitat-ren (RGPH) guneko ofizialean, informazioa 2002. urtekoa da eta 76 pertsona baino ez daude (40 gizon eta 36 emakumezko).



ENPRESAK EZ DU BIZTANLERIA ETXEBIZITZETATIK KANPORATU, BAINA JATORRIZKO BIZTANLEEK LANDU OHI ZITUTZTEN LURREN JABETZA HARTU DU

Diokoul udalerrian herri bakarra lekualdatuko dute, Peul herrixka bat, aita batek eta lau semek osatua, bakoitza bere familiarekin. Tokiko agintarien arabera, herri horrek gizonezko familia-buru bakoitzarentzako bi gelako etxe bana izango du. Hasieran, euren lurak uztearen aurka agertu ziren; denboraren poderioz eta hainbat negoziazioaren ostean, akordioa lortu zuten.

Udalerri horretan lekualdatutako komunitate gehiago ez badago ere, horrek ez du esan nahi Diokouleko biztanleriarengan meatzaritzak eragiten ez duenik. Meatzaritza-ustiapenak herritarrengan dituen ondorio kaltegarrien adibide onak Taïba Mar eta Lompoul Village herrixkak dira, bartan egin genuen landa-lana. Jarraian, gune honetan egindako ikerketaren emaitzak laburbildu ditugu.

NEKAZARITZAN ETA BASOGINTZAN DUEN ERAGIN ESPEZIFIKOA

Erauzketa-industriaren etorrerak nekazaritzan eragin handia izan du, inguruko jarduera produktibo nagusietako bat baita. Enpresak ez du biztanleria etxebizitzetatik kanporatu, baina jatorrizko biztanleek landu ohi zituzten lurren jabetza hartu du. Grande Côte Opérations enpresak zenbait kasutan lur berriak eskaini dituen arren, beste batzuetan diruz edo etxebizitza berri batekin konpentsatu dituzte; hala ere, emandako lur berriak ez dira jatorrizkoak bezain emankorrak. Horri duela bi urtetik hona ekoizpen-kostua igo egin dela gehitu behar diogu, elkarriketatuetako batek adierazi zigun bezala: «Nekazaritzan ez dago irabazirik, haziak eta konposta garestiegiak dira» (GELompoul, 64 urte). Emakumeek, beren aldetik, esan zuten: «Lehen errazagoa zen, lehen merkeagoak ziren prezioak. Duela bi urte igo direla» (GDMLompoul).

Emakumeen laboreak ere kaltea jasan dute. Beren soroetan, tradizionalki gizonezkoenetik bereiziak, emakumeek beren produktuak biltzen dituzte merkatuetan saltzeko. Ildo horretan, TMk adierazi zuen **uraren kalitate txarrak lekaleen hazkundera gutxitu zuela, horrek salmentei kalte egin ziela,** eta ahalegin handiagoa egin behar izan zutela beren produktuak merkaturatzeko. Azken horri barazkigintzarako behar dituzten hazien prezioen igoera gehituz, emaitza mendekotasun eta pobrezia handiagora eramaten dituen



ondorio-zikloa da. Hazi-bankua sortzeak barazkigintza kontrolatzen, mantentzen eta merkatzen lagunduko luke, emakumeek neurri konpontzaileen tailerlean iradoki zuten bezala.

Kozinatzeiko ikatzaren mendekotasuna klima aldaketak eragin duen beste ondorioetako bat da, baina ezin diogu zuzenean inguruko Zirkonioaren ustiapenari egotzi. Lompoul Villageko emakume-taldeak adierazi zuen aspaldi ez zutela egurra biltzen, neskek eta emakumeek elikagaiak egiteko egurra hornitzen zuten belaunaldien ondoren: «Denbora asko da egurrekin kozinatzen ez dugula. Orain ikatza» (TM, TMRM). Gaur egun, gizarte-talde horiek janaria prestatzeko erabat ikatzaren mende daude. **Horrek esan nahi du batez ere sukaldean aritzen diren emakumeentzat diru-sarrera gehiago behar direla lehen beregainak ziren gai horretan.** Gaur egun diru-sarrera gutxiago dute eta gastuen igoera bereziki garestia da, are gehiago ikatzaren kostu handia kontuan hartuta —25 kg-ko ikatz-zaku bat 7.500 CFA franko kostatzen zaie—. Horri dagokionez, eguzki-sukaldeak ezartzea orain arte kontuan hartu gabeko irtenbide egokia izan liteke.

ABELTZAINZAN DUEN ERAGIN ESPEZIFIKOAA

Senegaleko itsasertzean bizi diren populazioentzat ezinbestekoa da lurra eskuratzea. Nekazaritzak bezala,

abeltzaintzak ere eragina jasan du, bertako tradiziozko artzaintza-lurraldeak meatzaritza-enpresak ustiatu ahal izateko konfiskatu baitituzte. Ustiatze-prozesuaren aurretik eta bitartean, lurrak meatzaritza-enpresarenak izatera pasatu dira eta «jabe tradizional» bihurtu da. Birgaitu ondoren, enpresak Estatuari itzultzen dizkio lursailak. Ezein kasutan, birgaitutako eremuak tokiko komunitateetara itzultzen dira, Diogo udalerrian ikusi genuen bezala. Lur tradizionalak edukitzeko muga horrek abereentzako larreen eskuragarritasunean eragina du eta abeltzainak distantzia handiagoak egitera behartzen ditu. Horrek abeltzaintzaren produktibitatean ere eragina izan du, abere-kopurua murriztu baitu, eta, beraz, jarduera horretan aritzen diren familien diru-sarrerak ere bai; are gehiago, batzuek jarduera erabat utzi behar izan dute (Socialnetlink, 2022; Tambacounda.info, 2023). GTTaiba Maren sarbide arazo horien berri eman genuen, bertako biztanle eta abereei bidea mugatzen eta moztzen dieten minerala ustiatzeko errepideak eraikitzearen ondorioz.

EKONOMIAREN GAI NEKO ERAGIN ESPEZIFIKOAA

Udalerri honetan ekonomia larriki kaltetu da. Horren adibide da Lompoul Village herria, haren bi motor ekonomikoek —dunen arteko baratze-nekazaritza eta turismo-jarduera hasiberria— zapuztu baitituzte.

Gizarte-kolektiboek erreparatuta, inguru horretan zirkonioa ustiatzearen ondorioz sortutako egoera ekonomiko berriak larriki kolpatutako taldeetako bat **gazteria dela esan daiteke**. Meatzaritza-enpresaren etorrerak bertako biztanleei lanpostuen promesa egin zien, eta horrek eskualdeko gazte askorengan lan-itxaropenak sortu zituen. Enpresak ez zituen kontratatu, eta, beraz, itxaropenak bertan behera geratu ziren. Izan ere, laborantza-lur tradizionalak desagertzean, etorkizunik gabeko ingurune batean harrapatuta geratu ziren: «Gure gazte bakar batek ere ez du meategian lanik egiten. Denak kanpokoak dira» (GT-TaibaMar). **Etsipen egoera horren aurrean, batzuek Europarantz paterak hartu eta migratzea erabaki dute, Taiba Mareko gizon batzuek adierazi zuten bezala.**

Bestalde, Foot Diogo udalerrian bezala, meatzaritzak kaltetutako komunitateak ekonomiaren monetizaziorantz zuzendu direla egiaztatu ahal izan genuen. Hau da, diruaren erabileraren hedapena eta mendekotasuna bizitza ekonomikoaren arlo guztietan, bai jarduera komertzialetan, bai gizateko elkartrukeetan edo zerbitzuen horniduran. **Horren ondorioz, ekonomia «informalak»¹⁴, landa-ekonomiak edo nekazaritza-ekonomiak jarduerak eta ondasunek dirutan adierazitako balioa dute ekonomia bihurtu dira.** Horrek gizartearen egituraren oso eragin ne-



gatiboak sortzen ditu, eta gizarte- eta lan-ereduetan aldaketa garrantzitsuak eragiten ditu. Soldatapeko lanaren edo merkataritzaren mendekotasun berri horrek hiriguneetarako migrazioa areagotu egiten du, enplegu ordainduen bila.

Monetizazio prozesuari baliabide ekonomiko urriagoak eta premiazko zerbitzu eta produktuen prezioen igoera gehitu behar zaizkio. Ondorioz, eskualdean bizi diren pertsonak gero eta pobrea-goak dira.

URAREN, TURISMOAREN ETA ARRANTZAREN GAINKO ERAGIN ESPEZIFIKOA

Eskualdeko zirkonioaren eta mineralizatutako harearen ustiaketak uraren kalitatean eragina izan du. Aldez aurretik, uraren kalitate txarrak uztaren produktuari kalte egin diola adierazi dugu. Bestalde, herri horiek **beren etxebizitzetan likido preziatua jaso ohi duten arren, klimaren gorabeherak hautsitako promesa bilakatu dute hori eskura izatea, bereziki garai lehorrean.** Ondorioz, emakume eta neskatoek, komunitatea hornitzeko ardura dutenak, putzurik hurbilenera iritsi arte 15–20 kmko ibilaldiak egin behar izaten dituzte (ET). Urtaro lehorrean balde astunak garraiatuz egiten dituzten distantzia luze horiek haien ongizate fisikoari kalte egiten diote, «Biztanleriaren osasunean duen eragin espezifiko» zehatzago ikusiko dugunez.

ESKUALDEKO ZIRKONIOAREN ETA MINERALIZATUTAKO HAREAREN USTIAKETAK URAREN KALITATEAN ERAGINA IZAN DU

Kontsultatutako komunitateek ez zuten turismoa jarduera ekonomiko gisa praktikatzeko; hala ere, Lompoul Village ezaguna den Lompoul Basamortutik gertu dago, helmuga turistiko ospetsua. Kontsultatutako bigarren mailako iturrietan, eragile turistiko horietako baten arrastoak ikusi genituen terrenora egindako bisitan eta, Senegaleko herriko ordezkariekin egindako elkarrizketetan jasotako datuen bidez, larriki kaltetuak izan ziren jarduera turistikoan berri izan ggenuen, bereziki **Lompoul-sur-Mer herrian. Grande Côte Opérations (GCO) enpresaren jardueren hedapenak zenbait kanpaleku turistikoko itxi edo birkokatzerara behartu ditu.** Besterik gabe, inguruko zazpi turismo-ostatuetatik bostek eremu horretako turismo-jarduerari eusteko berariaz sortutako «oasi» batera eramatea jada onartu dute

14 «Informalak» komatxoaren artean jarri dugu ekonomia «formalak» darabilen adjektiboa delako, baina ekonomia mota horiek beste edozein bezain «formalak» direlakoan gaude.

(Business & Human Rights Resource Centre, 2024). Hori guztia kontua izanda, tokiko operadoreek eta komunitateek kezka adierazi dute, ustiapenaren ondoren turismoa ez delako berreskuratuko, basamortuko paisaia eta erakargarritasun naturala aldatu egingo baitira (Maderpost, 2023). Gainera, jarduera egiten jarraitu ahal izan duten turismo-enpresek bisitari gutxiago dituzte, ingurumen-aldaketak eta eremuaren etorkizunari buruzko ziurgabetasuna direla eta. Operadore batzuen ustez, diru-sarreraren galerari eta inguruaren degradazioari aurre egiteko konpentazio ahaleginak ez dira nahikoak, turismoaren eta nekazaritza jardueren etekin ekonomikoak epe motzeko meatzaritza ustiapena baino jasangarriagoak direla defendatzen dute. Zirkonioa ustiatu ondoren eskualdean turismoa inoiz berreskuratuzera iritsiko ez den beldurra ere badute (Au-Senegal, 2023; Fatshimetric, 2023).

Era berean, nabarmendu behar da tokiko agintariei egindako elkarriketetako batean bertako ordezkariak onartu zutela herritarrak meatzaritzan lan egiteko prestatuta ez zeudela, turismo-sektorean ez bezala, gazte batzuk sartu baitziren zerbitzu-jardueretan, kaleko salmentan edo denbora-pasako jardueretan (EADiokoul). Gure aldetik, operadore horietako bat elkarriketatzen saiatu ginen; izan ere, instalazio horiek eraitsi egin zituzten, baina, zoritxarrez, informazio pixka bat trukatzeari apenas lortu genuen, adierazpenen ondorioen beldur baitzen.

Bisitatutako herrietako gizonak ez dute arrantza-aparailuekin lanik egiten; aitzitik, kostaldeko merkaturatara bidaiatuz eta salgaiak beren herrietan birsalduz, **emakumeak arrainarekin salerosketan aritzen dira. GtK adierazi zuen arrantzale izateko trebatu ziren gazteetako batzuek —zaharrek ez dute inoiz arrantzatu— Espainia aldera emigratu dutela.** Arrantzari dagokionez, kostaldean bizi den Mboro udalerriko informatzaile bat GTren adierazpenekin bat etorri zen **arrantza bolumena jaitsi egin zela esanez**¹⁵.

BIZTANLERIAREN OSASUNEAN DUEN ERAGIN ESPEZIFIKOA

Eremu horretako biztanleek osasun-arloan jakinarazi ziguten arazoetako bat, hain zuzen ere, emakumeen taldeak osasun-zentrora iristeko egin behar zuten distantzia da. Bizi diren lekutik **7 km-ra oinez joanez gero, osasun zerbitzuak behar dituzten gaixoei traba egiten zaie.** Kexa hori emakume-taldetik jaso genuen batez ere. Beste aukera bat taxia hartzea da, baina joan-etorriko kostua ahalegin ekonomiko handia da familiarentzat —600 CFA franko—. Hori eguneroko bizitzak monetizatzea eta familien kapitali-



zazioaren arabera desberdintasunera bultzatzen dituen beste eskakizun bat ere bada.

Osasunari dagokionez, lehorte-aldietan ur-hor-nidurak eragindako arazoak aipatu beharra dago.

Egora horrek eraginda, distantzia luzeek pisua hartzeak eragin larriak izango ditu emakumeen eta neskatoen osasunean. Fisikoki, uraren pisuak arazo muskulu-eskeletikoak eragiten ditu, hala nola kalteak bizkarrezurrean eta artikulazioetan; bereziki gorputza oraindik garatzen ari diren neskatoengan (UNICEF, 2016). Aldi berean, neke kronikoa eta deshidratazioa ohikoak dira bero izugarriaren pean egindako ibilaldi luzeen ondorioz, eta horrek higadura fisiko nabarmena jasateko arriskuan jartzen ditu emakumeak (WHO, 2019). Jarduera horiek haurdunaldian konplikazioak izateko arrisku handiagoa dakarrela ere gogoratu beharra dago, hala nola erditze goiztiarrak; eta, gainera, gernu-infekzioak izateko arriskua edo hilekoaren higieena okerragotzea, ura eskura ez izateagatik (UNICEF, 2016). Beste kontu bat da Vickery, C. autoreak (1977) «denbora-pobrezia» —Time-Poor— izendatu zuen, hau da, emakumeek eta neskatoek denbora falta izaten dute ordaindu gabeko lan-karga dela eta, hala nola etxeko lanak eta familiaren zaintza, eta horrek beste jarduera batzuei denbora eskaintzea galarazi egiten die, esaterako, hezkuntzari, lan ordainduari edo aisiari. Zama hori handitzen denean,

¹⁵ Informatzaile horren arabera, Senegaleko gobernu berriak atzerriko arrantzaren mugak jarri zituen, bertako herritarrak jarduera produktibo horrekin bat egitera bultzatu zituen, eta egunero arrantzara ateratzen ziren kaiuko kopuruaren igoerak harrapaketak gutxitzea ekarri zuen. Ezin dugu baieztatu hori dela kausa zuzena, baina inguruan arrantzaren ari diren kaiuko asko ikusi genituen bertan egon ginen egunetan.



HAREA MINERALIZATUA USTIATZEAREN INPAKTU ETA ARRISKUEI BURUZKO ONDORIOAK ETA ALTERNATIBAK DIOKOUL UDALERRIAN (KEBEMER DEPARTAMENTUA, LOUGA ESKUALDEA)

Foot kokalekuan bezala —Diogo udalerrian—, tokiko agintariak, bertako biztanleak eta enpresa bat datoz inguru hartako mineralaren ustiapena herritar guztien baimenarekin hasi zela esatean, hasieran ez zitzaion aurka egin; beraz, tokiko biztanleek lursail horiek ustiatzea baimendu zuten. **Arazoak beranduago iritsi ziren, bertako biztanleei enpresak agindutako lanpostuak eman ez zitzaizkionean.**

Hegoalde Globalean mineralen ustiaketak tokiko ekonomietan ondorio negatibo sakonak ditu, pobrezia areagotuz eta gazteen migrazioa sustatuz, eta Lomidazle Villaje eta Taïba Mar horren adibide ona dira. Meatzaritza-industriek **enpresa transnazionalentzat eta eragile globalentzat funtsezko onurak sortzen dituzte**, baina horiek ez dute tokiko komunitateentzat hobekuntza esanguratsurik ekartzen, ikusi genuen bezala. Enplegu-promesak, betetzen direnean ere —eta hori ez da kasua—, iragankorrak izan ohi dira; izan ere, erauzketa-jarduerak intentsiboak izan ohi dira kapitalean, baina ez eskulanean, hortaz, lanpostu gutxi sortzen eta gazteria epe luzera aukerarik gabe uzten dute.

interes pertsonaleko beste jarduera batzuetarako denbora gutxiago daukate¹⁶.

Bestalde, Foot herrixkan bezala, meatzaritzak uraren gainean duen eraginak, sortutako hautsak eta lurren pobretzeak herritarren osasunean ondorio larriak izan ditzake, eta beraz, horren osasun azterketa zehatza egin beharko litzateke.



¹⁶ Horren adibide da neskatoek lan horiek betetzeko egiten duten eskola uztea, horrek haien hezkuntza aukerak mugatu eta pobrezia betikotzen du. Ibilbide luzeetan sexu-indarkeria jasateko arriskua ere badute, eta horrek are gehiago larriagotzen du haien zaurgarritasun-egoera (UNICEF, 2016; WHO, 2019).



Desoreka ekonomiko horrek **gazteen emigratzioa bultzatzen du**, euren jaioterrietan garapenerako aukera gutxi ikusten baitituzte. Azpiegituretan, hezkuntzan edo tokiko ekonomian inbertitu beharrean, meatzaritzaren diru-sarrera garestienak tokiko eliteetara desbideratu edo herrialdeetatik kanpo esportatzen dira maiz. Azken emaitza komunitate zahartuak dira, gazteak hiri handietara edo Ipar Globalera lan edo hezkuntza aukera hobeen bila abiatzen direla ikusten dituzte.

Bestalde, **monetizazio-prozesuak** areagotu egiten ditu berdintasun-ezak, ekonomia monetizatuaren baitan pertsona guztiek kapitalerako edo enplegu-aukeretarako sarbide bera ez baitute. Hori da eskualdeko emakume eta gazteen kasua, haien zaurgarritasuna handitu egin da eta. Lan merkatutik at eta prezioen igoerarekin, hazien eta ikatzaren igoerarekin adibidez, emakumeek pobretze eta mendekotasun prozesu progresibora behartuta ikusten dute haien bura. **Bestalde, gazteei eskualdeko edo nazioarteko migrazioa baino ez zaie geratzen.**

Emakume-taldeak alabentzat hurbileko eskolak proposatu zituen, etxeetatik urrun joan beharrik gabe goi zikloko hezkuntza —lizeoa— ahalbidetzeko (ETLompoul). Era berean, talde horrek emakumeentzako nekazaritza-prestakuntza proposatu zuen, beren haziak ugaltzeko laguntza, urtean erosi eta saltzeko hazien mendekotasuna kentzeko, elektrizita-

**MEATZARITZAK URAREN GAINEAN
DUEN ERAGINAK, SORTUTAKO
HAUTSAK ETA LURREN POBRETZEAK
HERRITARREN OSASUNEAN
ONDORIO LARRIAK IZAN DITZAKE**

tea emango dien eguzki-panelak, oilasko-granja bat eta lekaleentzako biltegi bat.

Bestalde, gizon-taldeak CGO enpresak sortu berri duen mintegia orain arte «gerriko berdea» landatzeko izan duten mintegira eramatea proposatu zuen. Draga flotatzaileak aurrera egin ahala, tokiko biztanleek klima-aldaketaaren aurkako borrokan garatzen ari ziren baso-estaldura suntsitu dute, eta, gainera, tokiko jendea lanik gabe geratu da, beren mintegiak eraiki baitituzte eta dunak birgaitzeko beren langileak erabili baitituzte. GTLompulek lurraldea birgaitzeko eta bertako biztanleen artean lanpostuak sortu eta mantentzeko bere mintegia erabiltzea eta garatzea iradoki zuen.



KÉBÉMER ETA TIVAOUANE

DEPARTAMENTUETAKO INGURUMEN-ERAGINEI BURUZKO ONDORIOAK

Lehen deskribatutako ondorio ekologiko eta sozialei eskualdeko tokiko ekosistemetan sortutako ingurumen-inpaktua gehitu behar diegu. Hona hemen ondorio nagusiak, laburbilduta.

NIYESAK DEGRADATZEA ETA BIODIBERTSITATEA GALTZEA

Niyesak emankortasun eta biodibertsitate handiko eremuak dira, eta tokiko nekazaritzarako eta oreka ekologikorako oso garrantzitsuak dira. Erauzketajarduerak lurzorua aldatu egiten ditu, eta eko-

sistema horiek berreskuratzea zaildu egiten du, biodibertsitate-maila txikiagoko paisaia homogeneizatuak sortuz.

BASO-MASAREN GAINEKO ERAGINA

Meatzaritzak baso-masaren lur-erazketa estentsiboa eskatzen du, baita gerriko berdearena ere (eukaliptoak eta kasuarinak). Tokiko biztanleek 2009tik dunek aurrera egitea eta klima-aldaketaren ondorioak geldiarazteko egindako ahaleginaren emaitza da gerrikoa. Lur-erazketa estentsiboak oinarritzko zerbitzu ekosistemikoak murrizten ditu, hala nola lurzorua babesa, egur-ekoizpena eta erregulazio hidrikoa.

BALIABIDE HIDRIKOEN ALDAKETA

Meatzaritza-lanetan erabilitako ura sakonera handian atera eta neurri batean berreskuratzen bada ere, ez dago behar adina informaziorik haren kalitateari edo azaleko akuiferoan izan ditzakeen inpaktuei buruz. Gainera, zenbait estratutan azidotzearen eta metalak askatzearen adierazleak identifikatu dira, eta hori uraren jasangarritasunerako eta tokiko nekazaritza eta abeltzaintzako jardueretarako arriskutsua izan daiteke.

INGURUMEN-PASIBOAK ETA ERAUZKETA-BEREIZKETA

Erauzketaren aurrerapen-abiaduraren eta leheneratze-ahalmenaren arteko bereizketa dago, eta horrek kapital naturalaren galera garbi iraunkorra dakar.

Baztertze-hareekin sortutako duna-formazio artifizialek ez dituzte paisaiaren jatorrizko funtzioak betetzen. Era berean, eragindako eremuak poliki-poliki berreskuratzeak ingurumen-degradazioaren erritmoa areagotu egiten du.

ZARATA, ARGİ-POLUZIOA, BIBRAZIOAK ETA HAUTS-SAKABANAKETA

Zarata, bibrazioei, argi-poluzioari eta hauts-sakabanaketari dagozkien ingurumen-inpaktuak arinak dira, erauzketaren aitzinamendu-trazaduraren eta lehendik dauden edo lekuz aldatu diren bisitatu-tako populazioen kokalekuen arteko distantzia dela eta. Meatzaritza-pisten ondoko gunetan egoera bestelakoa da, jarduerak sortutako trafikoaren eraginpean baitaude.

**MEATZARITZA-LANETAN ERABILITAKO
URA SAKONERA HANDIAN ATERA ETA
NEURRI BATEAN BERRESKURATZEN
BADA ERE, EZ DAGO BEHAR ADINA
INFORMAZIORIK HAREN KALITATEARI
EDO AZALEKO AKUIFEROAN IZAN
DITZAKEEN INPAKTUEI BURUZ**





LEHENGORATZE-PLANGINTZA INTEGRAL BATEK, INGURUMEN- HELBURUEI HELTZEAZ GAIN, EPE LUZEKO IRAUNKORTASUNA BERMATU ETA TOKIKO KOMUNITATEEN BIZI-KALITATEA HOBETU BEHARKO LUKE

ITSASERTZEAN DAGOEN BASO-MASARI, FILAOARI, BURUZ

Eukaliptoen eta kasuarinen baso monoespezifikoei dagokienez, **duna-trenak barrurantz egiten duen aurrerapenari eusteko garatu zituzten eta orain espezie autoktonoekin leheneratzea planteatzen dugu, gunearen funtzionaltasun ekologikoa hobetuko baitute.** Hala, biodibertsitate-maila handiagoa egongo da eta tokiko komunitateei balio erantsiko zerbitzu ekosistemikoak emango dizkie.

LEHENERATZE-AHALEGINAK ETA AUKERAK

Operadoreak ingurumen-estandarrak betetzeko ahaleginak egin dituen arren, sortutako inpaktuak konpentsatzeko egungo emaitzak ez dira nahikoak. Hala ere, ingurumena lehengoratzeko tokiko komunitateekiko lankidetzaren sustatzeko aukera bihurtu daiteke. Horretarako, asmo handiagoko leheneratze-eredua beharrezkoa litzateke, lurraldearen beharretarako berariaz diseinatuta eta oinarritzko zerbitzu ekosistemikoak berreskuratzea bideratuta.

Neurri zuzentzaile handinahiagoak eta kaltetutako ekosistemen berezitasunetara egokitutakoak hartzea ezinbestekoa da. Lehengoratzeko-plangintza integral batek, ingurumen-helburuei heltzeaz gain, epe luze iraunkortasuna bermatu eta tokiko komunitateen bizi-kalitatea hobetu beharko luke (Gallardo, J., 2024).



HAREA MINERALIZATUA USTIATZEAREN ERAGINAK ETA ARRISKUAK

THIEPPE UDALERRIAN (KÉBÉMER DEPARTAMEN- TUA, LOUGA ESKUALDEA)

YODY: ORAINDIK BABESTUTA DAGOEN TXOKOA

Herria: Yody Thieppeko udalerria da, Kébémér departamentuan dagoena, Louga eskualdean, Senegal. Ez dago zure biztanleriari buruzko estatistikarik

Yody herrixka Thieppe udalerriko dunen artean dago eta jatorrizko komunitatea da, meatzaritza-erazketaren erasoan aurrean oraindik ukitu ga-bea eta ekonomia eta gizarte globalaren korrante nagusiekin zerikusirik ez duena. **Lurralde emankor eta oparoal bizi den Peul kokalekuak oraindik ere autosufizientzia mantentzen du, belaunaldiz belaunaldi elikatu dituen lurrarekin estuki lotuta.** Yodyko biztanleak «aiton-amonen aiton-amonengandik» (GEYody) bizi izan dira lurralde honetan; zehazki, «1914tik» (GEYody), beren arbasoek lurralde hauetan



ESNEA ETA ESNEKIAK —JOGURTA, ADIBIDEZ— EGITEA HAIEN DIETARAKO ETA MANTENU EKONOMIKORAKO FUNTSEZKOA DA, ETA BEREN ABELTZAINZA-ESPEZIE GUZTIETAKO —ARDIENA IZAN EZIK— ESNEA ERALDATZEA EMAKUMEEN ARDURA DA

bizitzea erabaki zutenean, mikroklimak eta inguruak eskaintzen zuen emankortasunak erakarrita. Behin betiko finkatu baino lehen, Peuldarrak nomada abeltzain gisa ibiltzen ziren lurralde haietan barna, beren artaldeak urte-sasoiko zikloetan artzaintzen, oraindik ere talde-jardueretan irauten duen naturarekiko lotura estuarekin. Geroztik, biztanleria nabarmen hazi da, «biztanleria asko hazi da ni txikia naizenetik», (GE-Yody) aipatu digu herriko agintariak.

Artzain nomada gisa sortu zirenez, batez ere abeltzainen herria izan zela uste dute, (GDHYody) baina nekazaritzan ere aritzen dira. Peuls komunitate askotan bezala, Yodyn ere generoan oinarritutako lan banaketa zalantzarik gabekoa da, bai aziendaren maneian eta baita baratzezaintzan ere. **Gizonek eta emakumeek rol osagarriak baina bereiziak dituzte, eta arbasoen gizarte-antolaketako ereduak mantentzen dituzte.** Komunitateko kide bako-

tzak, gizonezkoak edo emakumezkoak, bere putzua eta bere nekazaritza-lursaila erabiltzen du. Barazki mota asko lantzen dituzte: azenarioak, tipulak, berenjenak, piperrak eta piperminak, itsas berenjenak eta patata batzuk. Era berean, gizon eta emakume bakoitzak bere abelburuak mantentzen ditu, batez ere ardiak eta ahuntzak, nahiz eta gameluak, behiak eta astoak ere izan. Komunitate horietan sexuaren arabera lan-banaketak gizonei animalia handienak —gameluak, behiak edo astoak— hazteko ardura ematen die, eta emakumeei ahulenak edo gaixoenak —ahuntz edota ardiez gain—. Neska-mutilek ere hegazi-haztegia zaintzen laguntzen dute, familia-talde bakoitzak duen emakumeen zaintzapean.

Esnea eta esnekiak —jogurta, adibidez— egitea haien dietarako eta mantenu ekonomikorako funtsezkoa da, eta beren abeltzaintza-espezie guztietako —ardiarena izan ezik— esnea eraldatzea emakumeen ardura da. Kontsumitu gabeko soberakinak Lompoul-sur-Mer merkatuan saltzen dituzte. Ekoizpen-ziklo hori ingurunearekin erabat lotuta dago. Euri-sasoiak esnearen eskuragarritasun handiagoa sustatzen du, larreak berritzeari esker, eta urtaro lehorrean produktu horien eskasia jasaten dute.

Limoiak, kirtanak eta papaiak ere haien uztaren parte dira; ez, ordea, inguruan ikusten ditugun indipikondetako fruituak —opuntia ficus—, seguruenik ez delako eskualdeko jatorrizko landarea¹⁷.

Haien kultura-sustraiak abeltzaintzakoak dira, eta, horregatik, ez dute kontuan hartu gizonek arrantzan egiteko aukera, ez eta emakumeek itsaskiak harrapatzekoa ere, ozeanotik hurbil egon arren. Horrek ez du esan nahi, hala ere, emakumeak inoiz saiatu ez direnik arraina erosi eta birsaltzen, inguruko beste herri batzuetan egiten duten bezala; baina egin behar duten distantzia luzeak ideia hori alde batera uztera eraman ditu.

Ura ongi kudeatutako baliabidea da komunitatean, eta ugaria eta kalitate onekoa da, bai giza kontsumorako, bai nekazaritzarako, bai abeltzaintzarako. Nekazari bakoitzak bere laborantzarako erabiltzen dituen putzu pribatuez gain, putzu komunitarioa ere badute. 2000. urtean beraiek eraiki zuten, eta putzu hori kolektiboki kudeatzen eta zaintzen dute.

Komunitate horren autosufizientzia egurraren bilketan ere islatzen da, tradizioz emakumeei eta neskatoei esleitu zaien zeregina; beste lan batzuez ere arduratzen dira, hala nola arropa garbitzeaz, janaria prestatzeaz, gaixoak zaintzeaz, etab.

¹⁷ Esan zigutenez, bazekiten beste batzuek bildu eta jaten zituztela, baina beraiek ez. Opuntia ficus-indica jatorriz Amerikakoa da, XVI. mendean txertatu zuten Afrikan (Smith, J., & Jones, A., 2005).

Azkenik, **oinarrizko zerbitzuak eskuratzeko aukera, osasuna kasu**, nahiko mugatuta dago. Hurbilen dagoen osasun-zentroa Lompoul-sur-Meren dago, eta emagin baten eta mediku baten zerbitzuak ditu. Yodyko jendea 15 km-ko distantziara dago, eta mareen erritmora moldatzen dituzte bidaiak. Itsasbehera aprobe txatuz, astoek bultzatutako gurdietan hondarretan ibiltzen dira.

Lompoul-sur-Mer herrira joaten dira euren produktuak saldu, osasun zentroa bisitatu, arraina erosi eta behar dituzten baina ekoiztu ezin dituzten produktuez hornitzeko¹⁸. Sistema ekonomikoari dagokionez, **Afrikako beste leku batzuetan bezala, Yody herriko emakumeek aurrezpen eta finantzaketa kolektiborako sistema darabilte aipatzea interesgarria da**, haien artean soilik, ospakizunetarako, merkataritzarako, nekazaritza edo abeltzaintzako produkzioan hobekuntzak egiteko eta abarrerako zenbait gastu estaltzeko helburuarekin. Yody txandakako kreditu eredu horri Tour deitzen da eta emakumeek baliabide nahikoak dituztenean baino ez dute erabiltzen.

Thieppe udalerria Senegalen klima-aldaketaren ondorioz itsasoaren maila igotzen ari den udalerrietako bat da. Glaziarrek urtzearen eta kasko polarrak gutxitzearen ondorioz, ur gaziak kostaldeko lurren gainean aurrera egin du. Yodyko adineko emakumeek fenomeno honen berri eman zuten: «Orain itsasoa filaoen —kasuarinak— oinetaraino iristen da, lehen ez bezala» (EYody) esan zutenean. Halaber, jakinarazi zigutenez, «batzuetan, itsasoak fruta-arbolak gainezka egin ditu eta sustraiak usteltzen ditu», ur gaziaren ondorioz (EYody). Senegal kostaldeko eskualdean landareak landatzea funtsezko estrategia da itsasoaren aurrerakada eta kostaldeko higadura geldiarazteko. FADECek eta kolaboratzaileek urteak daramatzate inguruko komunitateekin lanean harresi berdea sortzeko, oztopo natural gisa aurrerapen hori geldiarazteko gai izango dena. Esku-hartze horiek komunitateen bizi-kalitatea ere hobetzen dute, zuhaitzak landatzen eta zaintzen aktiboki parte hartzen baitute. Jarduera horien adibide Yodyko biztanleak dira. Gizonezkoek duela gutxi landaketetan lan egin zuten zazpi hilabetez, landareak erein eta zaindu zituzte, eta emakumeek hamar egunez hartu zituzten biltzen zituzten plastikozko «poltsatxo» beltzak. Egunean 2500 CFA franko jaso zituzten emakumeek.

Ikusi ahal izan genuenez, orain arte zirkonio ustiapenaren aurrerapenak ez du bere egunerokotasuna aldatu. Noizbehinka arrotzak beren lurretan ibiltzen, laginak hartzen eta azterketak egiten sumatu dituzte, baina oraingoz ez diete etorkizuneko ustiapen-pla-



**SENEGAL KOSTALDEKO
ESKUALDEAN LANDAREAK
LANDATZEA FUNTSEZKO ESTRATEGIA
DA ITSASOAREN AURRERAKADA
ETA KOSTALDEKO HIGADURA
GELDIARAZTEKO**

¹⁸ Erreferentzia gisa, mugikor batek 60.000 eta 100.000 CFA franko balio ditu.



IKERKETA HONEN EMAITZEK DUNEK DUTEN GARRANTZIA ISLATZEN DUTE, EZ BAKARRIK ESPAZIO FISIKO GISA, BAIZIK ETA NESKA GAZTEEK IDENTITATEA ERAIKITZEN ETA ASKATASUN ETA KOHESIO SOZIALA SENTITZEN DUTEN LEKU SINBOLIKO GISA

nen berri eman. Bai GTK, bai ETk adierazi zuten etorkizunean GCOK inguruan egingo zituen jardueri buruzko berririk ez zutela; beraz, haien etorrera ona edo txarra izango zen epaitzeko haien burua ez zuten gai ikusten; zain daude, besterik gabe. Kokaleku honen eskariak oso txikiak dira, osasun zentroekin, merkatuarekin eta gainerakoekin komunikazioa errazteko, errepiderako sarbidea da gehien eskatzen dutena. Gogo gutxiagorekin frantsesezko ikastetxe bat eta etxeetan ura eskatzen dute.

Ondorioz, Yodyko komunitateek antzinako ar-tzaintza- eta nekazaritza-jardueren arteko ore-ka dinamikoari eusteko eta gaur egungo erronkak integratzeko gaitasun handia dute, horrek, ora-in arte, haien kultura-nortasunaren edo ongizate ekonomikoaren higadura esanguratsurik ez baitu suposatu. Haien autosufizientzia egokitzapen erresilientearen isla argia da, identitate kolektiboa eta ingurune naturalarekin duten harreman sinbiotikoa berretsi egiten dira, ingurumenarekin harmonian haien bizimoduaren jarraipena zainduz.

IDENTITATEAREN ERAIKUNTZA ETA ESPAZIO SINBOLIKOA YODYKO NESKA GAZTEENGAN

Tokia: Yody, 22 neska eta gazte nerabe, 6–20 urte bitartekoak, eta 4–5 mutil.

Erauzketa-industriek eta klima-aldaketak eragin bereizia eragiten dute komunitate bateko gizonen, emakumeen, gazteen eta haurren artean; hala eta guztiz ere, nerabeak eta haurrak erabakiak hartzeko guneetan eta eragin-azterketetan azpiordezkatuak izan ohi dira. Gure kasuan, txertatzearen oinarria, gainera, honako hau da: a) Afrikako komunitate askotan, mutilek eta, batez ere, neskek komunitatean erabiltzeko egurra eta/edo ura biltzen dute, hegazti-hazkuntzaz eta beste jarduera komunitario batzuek arduratzeaz gain; b) meatzaritza-ustiapienak berekin dakar, gehienetan, biztanleria lekualdatzea, eta neska nerabeek eta komunitateko helduek eragin desberdina jasaten dute; c) etorkizuneko belaunaldiak aldaketa-prozesuetan txertatzea garrantzitsua dela uste dugu, batez ere gizarte-egitura, klima-aldaketa edota genero ekitateari lotutako aldaketaz ari bagara. Bestalde, Photo-Voz metodologia aukeratu genuen, batez ere belaunaldi gazteenentzako argazkigintzak eskaintzen dituen ezaugarriengatik. Metodologia horri esker, elkarrizketak eta inkestak bezalako beste ikerketa-mota tradizional batzuetan baino modu ez hain kikirgarriagoan parte-hartzaileek beren inguruneari eta eguneroko bizitzari buruz hausnar dezakete, in situ egiaztatu ahal izan genuen bezala.

Jarduera honen helburu nagusia gazteek eta hurrek bizi diren lurraldearekin duten harremana ezagutzea zen.

a) Hasierako fasea: lurraldeari buruzko hausnarketa kolektiboak

Erabilitako metodologia, neska gazteak argazkiaren bidez herri barruan euren lekuri gustukoenak identifikatu eta harrapatzea gonbidatzea izan zen. Hasiera batean, parte-hartzaile batzuek hondartza bisitatzeari iradoki zuten, baina distantziak eragotzi egin zuen, eta horrek ingurune hurbileko espazio-mugei buruzko talde-erabakian kontzientzia praktikoa azaleratu zuen. Hala ere, parte-hartzaileek berehala adostu zuten lekua: dunak. Taldea, partaide nagusiak buru zirela, hara joan zen. Hala jarrera kolektiboa erakutsi zuten, gazteen lidergo dinamika indartuz eta gizarte kohesiorako espazio bat sortuz.

b) Dunak: askatasunaren ikur

Neska gazteak, dunetara iristean, argazkietan nola irudikatu nahi zituzten inguruko erabakiak hartzen

hasi ziren. Parte-hartzaile batek berari argazkia ateratzeko nahia adierazi zuen, berak argazkia atera beharrean, eta besteek patroia errepikatu zuten. Ekintza horrek, gazteek proiektua bereganatzen ari zirela erakustez gain, identitate-autoafirmazio kolektiboa ere islatu zuen. Parte-hartzaileek ez zuten bakarka agertu nahi, lagunekin edo ahizpekin batera baizik; horrek beren narratiba bisualetan harreman komunitario eta afektiboen garrantzia azpimarratu zuen.

Argazki-jarduera amaitzean, hausnarketa-saioa egin genuen eta parte-hartzaileek autonomia, jolasa eta sozializazioa —hitz egitea, **atseden hartzea** eta barre egitea— eskaintzen zien espazio horren esanahia partekatu zuten, helduen gainbegiratzetik eta begiradatik urrun.

c) Meatzaritzak eragindako lekualdaketa posibleari buruzko pertzepzioak

Hausnarketari eskainitako saioan, zirkonioaren erauzketaren hedapena dela eta, komunitatea lekualdatzeko aukeraren auzia planteatu genien. **Parte-hartzaileek lekuz aldatuak izateko ideien aurrean ziurgabetasuna erakutsi zuten. Erantzunak anbiguoak izan ziren: ez zekiten lekualdatzea euren bizitzetarako positiboa edo negatiboa izango zen.** Anibalentzia hori bideratzaileei beren iritziari buruz egindako galderetan ere adierazi zuten. Ikuspegi neutrala mantenduz, lekualdatutako beste komunitateetan ikusitako ondorioak azaldu eta aurkitutako zailtasun batzuk aipatu genizkien. Hala ere, gazteen kezka nabarmenetako bat osasun azpiegituretarako sarbidea izan zen. Beren ingurune naturalarekiko duten atxikimendu eta afektu sakona adierazi arren, helduek bezala, benetan beharrezkoa zen hobekuntza

bakarra herria ospitalerik hurbilenarekin lotuko zuen errepide bat eraikitzea izango zela adierazi zuten, horrela larrialdi kasuetan arreta errazagoa izateko.

Amaieran jardueran sartu ziren mutil gazte eta haur talde txiki baten parte-hartzea aipagarria da. Proiektua batez ere emakume gazteentzat diseinatuta bazegoen ere, emakumezko parte-hartzaileek beraiek gizonak parte-hartzea negoziatu zuten eta lehentasuna haien ordezkaritza izaten jarraitzen zuela esan zuten. Horrek komunitatearen barruko genero-dinamiketan modu aktiboan negoziatu zutela agerian uzten du, neska gazteek espazio propioa ezarri baitzuten eta, aldi berean, mutilei bigarren mailako rolean sartzeko aukera eman baitzieten; guztiei argazkiak atera ondoren.

lkerketa honen emaitzek dunek duten garrantzia islatzen dute, ez bakarrik espazio fisiko gisa, baizik eta non neska gazteek identitatea eraikitzen eta askatasun eta kohesio soziala sentitzen duten leku sinboliko gisa. Argazkigintzak pertsonen arteko harremanak bisualki artikulatzeko aukera eman zien eta, etorkizunari buruzko ziurgabetasuna izan arren, kide izateko ezinbesteko espazioa den lurraldearekiko atxikimendua adierazteko; gazteek eta haurrek belar-naldien arteko askatasuna eta helduen kontrolarekiko independentzia sentitu zuten lekua.

Meatzaritzak eragindako lekualdaketei buruzko hausnarketak beren bizitzetan eragina izan zezaketen aldaketen inguruko anibalentzia eta kezkak agerian utzi zituen, eta gazteen ahotsak, oro har, eta neska gazteen ahotsak, bereziki, etorkizunean gerta daitekeen lurralde-negoiazioako edozein prozesutan txertatu behar direla nabarmendu zuen.





EMAKUME AKTIBISTEN AHOTSAK

Programatuta ez zeuden arren, landa-lanean aktibisten ahotsak jasotzea erabaki genuen (5E eta 1G), zirkonioaren erauzketa-jardueraren inguruan egin-dako inpaktu eta praktikei buruzko desberdintasun diskurtsiboak eta gatazka egoera zirela eta.

Meatzaritzak komunitatean sortutako eraginei buruz egindako bost elkarrizketetatik abiatuta, jasaten ari diren eragin sozial, ekonomiko, ekologiko eta psikologiko sakonak nabarmentzen dituzten hainbat gai garrantzitsu azalera da.



KONTSULTA ETA ERABAKIAK HARTZEKO PROZESUETAN EMAKUMEEN PARTE-HARTZE EZAK, ERAKUNDEEN BABESGABETASUNAREKIN BATERA, HAIEN ESKLUSIOA ETA BAZTERKETA BETIKOTU EGITEN DITU

Azterketa lau ardatz nagusiren inguruan antolatuta dago:

- a) meatzaritzak emakumeen bizitzan dituen eraginak,
- b) parte-hartze falta eta haien eskubideen aitortza,
- c) ingurumen-erronkak eta d) elkarrizketatuek proposatutako irtenbideak.

Elkarrizketa horiek aztertuta, meatzaritzak eskualdeko emakumeengan eragin suntsitzaileak izan dituela, eta haien ahultasun ekonomiko, sozial eta psikologikoa areagotu egin dela ondorioztatu dugu. Kontsulta eta erabakiak hartzeko prozesuetan emakumeen parte-hartze ezak, erakundeen babesgabetasunarekin batera, haien eskusioa eta bazterketa betikotu egiten ditu. Hala ere, elkarrizketatutako emakumeek irtenbide zehatzak eskaini dituzte, eskubideak aitortzeko eta meatzaritzak eragindako etekinetan parte-hartze bidezkoagoa lortzeko helburuarekin.

Azterketa honek Estatuak eta meatzaritzarenpresek proposamen horiek serioski kontuan hartzea eta meatzaritza-ustiapenak emakumeengan eta haien komunitateetan dituen ondorio negatiboak arintzeko lan egitea premiazkoa dela azpimarratzen du.

**HERRI, NAZIO ETA NAZIOARTE
MAILAN (EUSKADI, SENEGAL,
EUROPAR BATASUNA ETA
NAZIO BATUAK)**

**ERAGINA DUTEN
ESTRATEGIEN ETA
BETEBEHAR ETA
ERANTZUKIZUNEN
TITULARRAK**

2023

Senegaleko
Ingurumen Kodea

**HELBURUA:
ZIRKONIOA
BEZALAKO
BALIABIDE
NATURALAK
USTIATZETIK
ERATORRITAKO
GAUR EGUNGO
ERRONKEI AURRE
EGITEA**

SENEGALEKO USTIAPENAREN TESTUINGURUAN

Betebeharren titularrak dira tokiko komunitateen eskubideak errespetatuak izan daitezen eta meatzaritzaren bidezko garapen ekonomikoa modu jasangarrian eta bidezkoan egin dadin bermatzeko erantzukizuna duten eragile giltzarriak.

Betebehar nagusien titularren artean Senegaleko Estatua, meatzaritza-enpresak eta ingurumen-estandarrek eta giza eskubideak betetzen direla ikuskatzen duten nazioarteko erakundeak daude.



**MAILA LOKALEAN ETA
NAZIONALEAN**

ERAGINA DUTEN ESTRATEGIEN ETA BETEBEHAR ETA ARDUREN TITULARRAK (SENEGAL)

2023ko abuztuan, Senegalek 2023-15 Legea onartu zuen, 2001eko Ingurumen Kodea eguneratzen duena, baliabide naturalak (zirkonioa, adibidez) ustiatzetik eratorritako gaur egungo erronkei aurre egiteko, baita presio demografikoei eta klima-aldaketaren inpaktuei erantzuteko ere.



Badirudi arau-esparru berri hori orain arte ingurumena eta tokiko komunitateak babesteko egondako **2016ko Meatzaritza Kodea**¹⁹ baino zorrotzagoa eta babesgarriagoa dela.

2023ko Ingurumen Kodeak meatzaritzak kaltetutako tokiko komunitateak babesteko arau zorrotzagoak ezartzen ditu, batez ere zirkonioa eta antzeko mineralak ustiatzen diren landa-eremuetan. Komunitate horiek, tradizioz nekazaritzaren eta arrantzaren mende egon direnak, meatzaritza-jardueren ondorioz lekualdatuak izan ohi dira, edo beren bizibideetara sarbidea galdu ohi dute (Wts Global, 2023). Lege berriak eragindako komunitateek modu aktiboan erabakiak hartzeko prozesuetan parte hartzea

bermatzen du, nahitaezko kontsulta gardenagoen bidez, osasunari, ingurumenari eta lurralde-eskubideei buruz dituzten kezkek aintzat hartzen direla ziurtatuz.

Gainera, araudiaren arabera, meatzaritza-enpresek ingurumen- eta gizarte-kudeaketako planak ezarri behar dituzte, eragindako lurrak leheneratzeko eta inpaktu sozialak arintzeko. Hori tokiko komunitateentzat giltzarria da, askotan ez baitute meatzaritzak sortutako diru-sarreretatik onura zuzenik jasotzen, baina bai, ordea, beren ingurunean eta beren bizi-kalitatean ondorio negatiboak (Wts Global, 2023).

¹⁹ 2016ko Meatzaritza Kodearen helburu nagusia Senegaleko baliabide mineralen ustiapena arautzea, eta meatzaritza-enpresek jarduteko baldintzak ezartzea da. Ingurumena babesteari eta komunitateen eskubideei buruzko xedapenak baditu ere, garapen ekonomikoa bermatzea eta inbertsioak erakartzea da ikuspegi nagusia. Loi n° 2016—32 du 08 novembre 2016 portant Code minier de la République du Sénégal. 2016ko Senegaleko Meatzaritza Kodeak dio ustiapen lizentzien titularrek tokiko populazioekiko hainbat betebeharrak dituztela. Hauek barne hartzen dituzte: Betebeharrak: Beren diru-sarreraren portzentaje bat enpresak, tokiko agintariek eta biztanleriak administratutako garapen sozialerako funts batera bideratu behar dute. Erantzukizun sozial korporatiboa: Komunitatearen garapenari lagundu behar diote, azpiegitura eta zerbitzuen bidez. Bestalde, tokiko biztanleek kontsulta publikoan parte hartzeko eskubidea dute, eta meatzaritza-jarduerak hasi aurretik gizarte- eta ingurumen-inpaktuei buruzko informazioa jasotzeko eskubidea dute, araudi horren arabera.

BETEBEHAR ETA ERANTZUKIZUNEN TITULARRAK HAUEK DIRA

Senegaleko Estatuak:

Legea behar bezala ezartzen dela bermatzeko eta meatzaritza-enpresek gizartearekin eta ingurumenarekin dituzten konpromisoak betetzen dituztela ikuskatzeko ardura nagusia du. Estatuak tokiko komunitateen eskubideak babesteko betebeharra ere badu, erauzketa-jarduerak arautuz eta gainbegiratzuz (NRGI, 2024). Adierazi bezala, **2023ko Senegaleko Ingurumen Kode berriak** esparru sendoagoa ezartzen du meatzaritzaren testuinguruan tokiko komunitateak eta ingurumena babesteko.

Meatzaritza-enpresak:

Legeak ezarritako baldintza berriak betetzera behartuta daude, hala nola, ingurumena eta gizartea kudeatzeko planak aurkeztera. Plan horiek ingurumen-degradazioa arintzeko, kaltetutako komunitateak behar bezala konpentsatzeko eta kaltetutako ekosistemak leheneratzeko neurriak jaso behar dituzte (Energynews Africa, 2024). Halaber, Grande Côte Opérations (GCO) Erauzketa Industrien Gardentasunerako Ekimenaren (EITI) gardentasun eta kontu emate printzipioak betetzera behartuta dago, Senegal EITiko kide baita. Horrek GCOK Senegaleko gobernuari egindako ordainketei buruz eta bere meatzaritza-jarduerarekin lotutako beste finantza-datu batzuei buruz informazio zehatza zabaltzeko behar duela esan nahi du. Hala ere, EITlren estandarrek betetzea ez dago soilik enpresaren esku, baizik eta baita Senegaleko gobernuaren ezarpenaren eta gainbegiratze eraginkorraren esku ere. EITiko Idazkaritza **Nazionalak argitaratutako Senegalen 2022 urte fiskalerako txostenak GCOK eskatutako**

gardentasun prozedurak betetzen dituela berresten du, Senegaleko gobernuari egiten dizkion ordainketei buruzko informazio zehatza ematen baitu. Gainera, Senegal EITlren estandarrek neurri handian betetzen dituelako goraipatu egin dute, eta horrek GCOK bezalako enpresen parte hartzea gardentasun ekimenean indartzen du (EITI, 2023).

Bestalde, Erameten webgunearen arabera, enpresak (**GCO**) bi ISO ziurtagiri eskuratu ditu. Hain zuzen ere:

a) ISO 14001: Ingurumen-kudeaketako ziurtagiria, 2021eko apirilean emandakoa. Senegaleko lehen meatzaritza-enpresa izan zen ziurtagiri hori lortu zuena.

b) ISO 50001: Energia-kudeaketaren ziurtagiria. 2021ean ere eman zioten, eta ziurtagiri hori jasotzen duen Senegaleko lehen meategia izan zen.

Ziurtagiri horien bidez, GCOK bere jardueretan ingurumen-jardunbide egokiekin eta energia-eraginkortasunarekin duen konpromisoa nabarmentzen da.

Tokiko komunitateak:

Kontsultatuak izateko eta erabakiak hartzeko prozesuetan aktiboki parte hartzeko eskubidea dute, beren kezkek ustiapen-baimenak eman aurretik kontuan hartzen direla ziurtatuz. Gainera, **meategietako jarduerak eragindako kalte edo joan-etorriengatik bidezko konpentsazioak jasotzeko eskubidea dute** (NRGI, 2024).





NAZIOARTEAN ERAGINA DUTEN ESTRATEGIEN ETA BETEBEHAR ETA ERAN- TZUKIZUNEN TITULARRAK (EUSKADI, EB, AB ETA NBE)

EUSKADIN ERAGINA DUTEN ESTRATEGIEN ETA BETEBEHAR ETA ERAN-
TZUKIZUNEN TITULARRAK

Eusko Jaurlaritzak hainbat politika eta araudi garatu ditu enpresa esparruan giza eskubideen errespetua sustatzeko. Giza eskubideei eta enpresei buruzko berriazko legeriarik ez duen arren, erantzukizun sozial korporatiboa (ESK) eta jasangarritasuna sustatzen dituzten jarraibideak eta programak ezarri ditu, nazioarteko estandarrekin bat datozenak. Hona hemen laburpen-koadroa.

Giza eskubideen aldeko euskal estrategien taula

ESTRATEGIA	HELBURUA/DESKRIBAPENA
Enpresako Gizarte Erantzukizunaren (EGE) Euskal Estrategia	Enpresa-praktiketan balio etiko eta jasangarriak integratzea. Oinarrizko eskubideak errespetatzeko politikak har ditzaten pizgarriak enpresentzat.
Giza Eskubideen eta Enpresen Arloko Jarduera Plana	Enpresei giza eskubideetan duten eragina kudeatzen laguntzea eta hornikuntza-katean behar den arreta sustatzea.
Gizarte Ekonomiako Euskal Markoa	Lan-eskubideak eta gizarte-ekitatea lehenesten dituzten negozio-eredu inklusiboak eta bidezkoak sustatzea.
Espainiako Enpresen eta Giza Eskubideen Ekintza Plan Nazionalari atxikitzea	Giza eskubideak babesteko betebeharrari, enpresaren erantzukizunari eta erreparazio-mekanismoetarako sarbideari buruzko jarraibideak.
Gobernu Korporatibo Onaren Kodea	Giza eskubideen eta ustelkeriaren aurkako borrokaren ikuspegia dutenak, enpresa-jarduera etiko eta gardenak sustatzea.
2030 Agenda eta Garapen Jasangarrirako Helburuak (GJH)	Eusko Jaurlaritzaren politikak 8., 10. eta 16. GJHekin, lan duinari, desberdintasunei eta justiziar dagokienez, bat etortzea.
Emakunderekin lankidetzatza	Enpresetan genero-berdintasuna, emakumeen eskubideekiko errespetua eta bidezko aukerak sustatzea.
ESKren sariak eta aintzatespenak	Beren jarduera arduratsu eta etikoengatik enpresak saritzea, giza eskubideen errespetua sustatuz.

Iturria: geuke gina

ERAGITEN DUTEN ESTRATEGIEN ETA BETEBEHAR ETA ERANTZUKIZUNEN TITULARRAK, EUROPAR BATASUNEN ARAUDIAREN ARABERA

Lehen aipatu bezala, Grande Côte Opérations (GCO) enpresa gehienbat Frantziako kapitalekoa da; Eramet enpresa frantsesak akzioen % 90 kontrolatzen ditu, eta Senegaleko gobernuak gainerako % 10. Hori dela eta, meatzaritza-jarduerei dagokienez Europako araudia aztertu behar da. Zentzu horretan, **Europar Batasunak (EB) erauzte-industriei aplikatzeko araudi eta jarraibide batzuk garatu ditu**, giza

eskubideen babesa, ingurumen-jasangarritasuna eta jardueren gardentasuna ziurtatzeko. Hala ere, enpresa horiek hirugarren herrialdeetan jarduten dutenean, **Senegaleko GCOren kasuan bezala, erronka handiak daude araudi horien aplikazio eraginkorrari dagokionez**. Jarraian, EBtik kanpoko tasinguruetan aplikatzen diren araudi nagusiak eta haien balizko mugak jasotzen dituen taula erantsi da.

ARAUDIA	HELBURUA	MUGAK/GARRANTZIA
Informazio Ez-Finantzarioaren Zuzentaraua (2014/95/EB)	Enpresa handiak beren jarduerak gizartean, ingurumenean eta giza eskubideetan duten eraginari buruzko informazioa zabaltzera behartzea.	Gainbegiratze mugatua Senegalen, tokiko erakunde sendorik ez dagoelako.
Gatazka-Mineralen Erregulamendua (2017/821/EB)	EBra inportatutako mineralek gatazka armatuak finantzatzen ez dituztela eta giza eskubideak urratzen ez dituztela ziurtatzea.	GCO bitartez erazitako mineralei Ez zaie aplikatzen, hala nola ilmenita, rutiloa edo zirkoia.
Erauzketa Industrien Gardentasunerako Ekimena (EITI)	Erauzketa-industriek gobernuari egiten dizkieten ordainketen gardentasuna sustatzea.	GCOk EITiren estandarrak betetzen ditu.
Ingurumen Erantzukizunari buruzko Zuzentaraua (2004/35/EE)	Ingurumenari kalte larriak eragiteagatik enpresen erantzukizuna ezartzea.	Lurraldez kanpoko aplikagarritasun mugatua; Senegalek ez ditu Europako estandarrak betetzen.
Frantziako Zaintza Legea (Loi de Vigilance)	Frantziako enpresak giza eskubideen eta ingurumenaren arloko arriskuak identifikatzera eta prebenitzera behartzea.	Senegaleko tokiko mekanismoak ez dira behar bezain sendoak legea betetzen dela bermatzeko.
Europako Green Deal eta Taxonomia Berdea	2050erako EBn klima-neutritasuna lortzea eta jarduera jasangarriak definitzea.	GCOren erauzketa-jarduerak ez dira beti «jasangarri» gisa sailkatzen.
Lehengai Kritikoaren Estrategia	EBrako lehengai kritikoaren hornikuntza iraunkorra ziurtatzea.	Erauzketa-industriak erregulatzeko dago gero eta presio handiagoa, baina GCOren mineralei ez die zuzenean eragiten.

Amaitzeko: Europako araudiek Eramet eta bere GCO subsidiarioari buruzko betebeharrak garrantzitsuak ezartzen dituzten arren, **Senegaleko tokiko legeek funtsezko rola dute bere jardueren erregulazioan. Senegalek meatzaritza-legeria propioa du, eta, nahiz eta ezarrita egon, benetan aplikatzeari dagokionez hutsuneak ditu.** GCOren jarduerak giza eskubideak eta ingurumena erabat errespetatzen dituztela ziurtatzeko tokiko eta Europako arau-esparruen arteko elkarrekintzak erronka bat du. Horri aurre egiteko, ezinbestekoa da GCO bezalako enpresek nazioarteko esparru espezifikoagoak borondatez hartzea, hala nola **ICMMko Meatzaritza Arduratsuen Printzipioak, eta tokiko gainbegiratze-mekanismoak indartzea.** Azkenik, ez dugu ahaztu behar Senegal Mendebaldeko Afrikako Estatu-

tako Ekonomia Erkidegoko (CEDEAO) kide dela, eta horrek meatzaritzari aplikatu beharreko araudietan ere eragina duen eskualdeko markoa dakar.

ERAGITEN DUTEN ESTRATEGIEN ETA BETEBEHAR ETA ERANTZUKIZUNEN TITULARRAK, AFRIKAKO BATASUNAREN ARAUDIAREN ARABERA

Afrikako Batasunaren (AB) arau-esparruak printzipio eta jarraibide batzuk ezartzen ditu, natura-baliabideak ustiatzeari, giza eskubideei eta ingurumenaren babesari buruzkoak. Marko normatibo horiek Senegaleko zirkonioaren erauzketan GCO operadorearen jarduerak arautzeko funtsezkoak dira. Jarraian, Senegaleko GCOren jarduerari marko hori nola aplikatu azaltzen duen laburpen-taula dago.

ARAUDIA	HELBURUA	APLIKAZIOA SENEGALEN
Giza eta Herri Eskubideei buruzko Afrikako Gutuna (Banjuleko Gutuna)	Afrikako herriek beren baliabide naturalak eta giro osasuntsua izateko eskubidea erabil ditzaten bermatzea.	Tokiko komunitateei alde aurreko kontsulta egitea eta meatzaritzatik eratorritako onura sozialak eta ekonomikoak banatzea.
Afrikako Meatzaritza Ikuskera (AMV)	Erauzte-industrien gardentasuna, erantzukizun soziala eta garapen jasangarria sustatzea.	GCOren aldetik erantzukizun sozial korporatiboko (ESK) kontratu eta programen gardentasuna.
Emakumeen Eskubideei buruzko Maputoko Protokoloa	Baliabide naturalei eta emakumeen ahalduntze ekonomikoari buruzko erabakiak hartzean haien parte-hartzea bermatzea.	Emakumeak komunitate-kontsultetan sartzea eta zirkonioaren meatzaritzan lan egiteko gaitzea.
Zerbitzu Publikoaren eta Administrazioaren Balio eta Printzipioei buruzko Afrikako Gutuna	Baliabide naturalen ustiapenean gardentasuna eta kontu-ematea sustatzea.	Tokiko garapen-proiektuetarako meatzaritzako diru-sarreraren kudeaketa gardena ziurtatzea.
Hondakin Arriskutsuei buruzko Bamakoko Hitzarmena	Hondakin arriskutsuen inportazioa debekatzea eta Afrikan horien erabilera segurua arautzea.	GCOk hondakin arriskutsuak tratatzeko eta ingurumena kudeatzeko plan egokia ezartzea.
Erauzketa Sektoreari buruzko Addis Abebako adierazpena	Erauzketa-sektorearen gobernantza hobetzea eta etekinak tokiko komunitateetara iristen direla ziurtatzea.	Kaltetutako komunitatentzako azpiegitura eta zerbitzu sozialetan meatzaritzako diru-sarrerak inbertitzen direla ziurtatzea.



Laburbilduz: Senegaleko zirkonio-meatzaritzan Afrikako Batasunaren arau-esparrua aplikatzeak GCOk giza eskubideak errespetatuko dituen, ingurumen-jasangarritasuna bermatuko duen eta justizia soziala sustatuko duen estrategia ezartzea eskatzen du. Horrek tokiko komunitateekin alde aurretik kontsulta egin behar dela, finantza-gardentasuna bermatu behar dela eta genero-berdintasuneko eta hondakinak kudeatzeko politikak ezarri behar direla esan nahi du. GCO, Senegaleko gobernua eta tokiko komunitateen arteko lankidetzak funtsezkoa izango da zirkonioaren erauzketa modu justu eta jasangarrian egin dadin ziurtatzeko, giza eskubideak eta ingurumena arriskuan jarri gabe herrialdearen garapenari laguntzeko.



ERAGITEN DUTEN ESTRATEGIEN ETA BETEBEHAR ETA ERANTZUKIZUNEN TITULARRAK, NAZIO BATUEN ARAUDIAREN ARABERA

Natura-baliabideak ustiatzeari dagokionez, giza eskubideen nazioarteko zuzenbideak estatuei betebeharr argiak eta funtsezkoak esleitzen dizkie; era berean, estatu nazionalak nazioartean giza eskubideen arloan hartutako konpromisoak ezin dituzte alde batera utzi. Alde horretatik, bai NBEko Giza Eskubideen Batzordeak, bai Giza Eskubideen eta Herrien Batzorde Afrikarrak adierazi dute estatuek erauzketan industrien inguruan dituzten politikak eta praktikak ezin direla lege-hutsune baten barruan gauzatu, nazioarteko zuzenbidearen betebeharrekin mugatzen baitituzte; beraz, onartutako giza eskubideak ezin dira inola ere urratu, ezta nazio-garapenerako eskubidea ere. **Bestalde, korporazio multinazionalak ere ez daude nazioarteko araudia errespetatzetik eta betetzetik salbuetsita.**

Grande Côte Opérations (GCO) enpresak Nazio Batuen Mundu Ituneko Hamar Printzipioekin bat egiten duela adierazi du. Horrek bere estrategiak eta jarduerak nazioartean onartutako printzipioekin lerrokatzeko konpromisoa hartzen duela esan nahi du, honako lau arlo giltzarrietan: giza eskubideak, lan-estandarrak, ingurumena, eta ustelkeriaren aurkako borroka (Eramet, d.g.). Printzipio²⁰ horien arabera, hauek dira betebeharren titularrak:

Estatua: Giza eskubideak hirugarrenek egindako gehiegikerietatik babestu behar ditu, baita enpresetatik ere (1. printzipioa). Legeak giza eskubideen nazioarteko araukin bat datozela bermatu behar du, arauak betetzen direla kontrolatu behar du, eta urraketak gertatzen direnean konponbideak eskaini behar ditu (1. eta 10. printzipioak). Gainera, estatuak lege argi eta eraginkorren bidez enpresa-jarduerak arautu behar ditu, giza eskubideak errespetatuak izango direla bermatu behar du eta **konponbide mekanismo eskuragarriak eskaini behar ditu.**

Enpresak: Giza eskubideak errespetatzeko betebeharra dute (11. printzipioa). Horretarako, haien jardueren eragin kaltegarriak identifikatu, prebenitu, arindu eta konpondu behar dituzte (17. printzipioa). Gainera, arau-hausteak saihesteko eta kaltetutako komunitateei konpentsazioak emateko behar den arduraz jokatu behar dute (18. eta 21. printzipioak).

20 NBEren Enpresei eta Giza Eskubideei buruzko Printzipio Gidariak hiru zutabe nagusi dituzte: 1) Estatuen betebeharra: Giza eskubideak errespetatzea, babestea eta betetzea. 2) Enpresen erantzukizuna: Lege aplikagarriak betetzea eta giza eskubideak errespetatzea. 3) Baliabide eragingarrietarako sarbidea: Bete ezean, konponbide egokiak ziurtatzea. Printzipio horiek unibertsalak dira, eta enpresa eta estatu guztiei aplikatzen zaizkie. Ez dituzte betebeharr legal berriak sortzen, baizik eta dauden arauak eta praktikak hobetzea bilatzen dute, bereziki populazio zaurgarriak babesteko.



TOKIKO POPULAZIOAK, ZIRKONIOAREN USTIAPENAZ BALIATU BEHARREAN, HAREN BIKTIMA IZATEN ARI DIRA

Bi eragileek (Estatuak eta enpresek) eskubideak urratzen direnean erremediatze-mekanismoetarako sarbidea emateko betebeharra dute (25. eta 31. printzipioak).

Enpresen eta Giza Eskubideen Printzipio Gidarien eta nazioarteko araudien arabera, neurri zuzentzaileak ondorengoek ezarri behar dituzte:

1. Enpresak: Beren jarduerak komunitateetan eta ingurumenean eragin dituzten inpaktu negatiboak konpontzeko ardura dute. Konpontzeko baliabide egokiak eta eraginkorrak eskaini behar dituzte (22. printzipioa).

2. Estatuak: Enpresek eragindako kalteak konpontzeko mekanismo judizialak edo ez-judizialak esku-ragarri daudela bermatu behar du (25. eta 28. printzipioak).

Bi kasuetan, helburua eragindako komunitateek justizia eta erreparazio eraginkorrerako irispidea izan dezaten bermatzea da, Nazio Batuen Enpresen eta Giza Eskubideen Printzipio Gidarien arabera.

Meatzaritzarekin, giza eskubideekin eta ingurumena-rekin lotutako nazioarteko hainbat araudi daude, eta horien artean hauek nabarmentzekoak dira: Hondakin Arriskutsuen Mugaz Gaiendiko Mugimenduen Kontrolari eta Ezabatzeari buruzko Basileako Hitzarmena (1989) (UNEP); Herri Indigenei eta Tribalei buruzko



LANEren 169. Hitzarmena (1989) (ILO); Segurtasun eta Giza Eskubideen Borondatezko Printzipioak (PVSDH) (2000); horiek guztiek estatuak eta enpresak bete-beharren titular gisa indentifikatzen dituzte

BETEBEHAR ETA ERANTZUKIZUNEN TITULARREI BURUZKO ONDORIOAK

Arau-esparru guztiek tokian tokiko biztanleek alde aurretik eta modu informatuan baimena ematea eskatzen dute. Herritarren lekualdatzeak edo haien lurren okupazioa «haien baimenarekin» egin direla ikusi dugu; hala ere, prozesu horretan akats larriak detektatu ditugu, hala nola:

1. Emakumeek ez dute erabakiak hartzean parte hartu.
2. Emakumeek ez dute zirkonioaren erauzketaren ondoriozko erreklamazioetan edo kalte-ordainetan parte hartu.

3. Enpresak ez ditu tokiko biztanleei (emakumeak eta gizonak) egindako promesak bete.

4. Espero ez ziren eta biztanleriari adierazi gabeko ondorio larriak eta jasaten ari dira: a) elikadura-burujabetzaren galera, b) merkatu-ekonomiarekiko mendekotasuna areagotzea (biziraupen-ekonomian independentzia galtzea), c) uraren kalitate okerragoa, d) lurraren kalitate okerragoa, horrek nekazaritzan eta abeltzaintzan dituen ondorioekin, e) isolamendu handiagoa, f) hautsak bere baratzeetan dituen eragin kaltegarriak.

Laburbilduz, tokiko populazioak, zirkonioaren ustiapenaz baliatu beharrean, haren biktima izaten ari dira; erauzketa-meatzaritzak txirotzera, kanpoarekiko mendekotasunera eta eskualdeko eta nazioarteko immigrazioa eramaten ditu.

BETEBEHAR ETA ERANTZUKIZUNEN TITULARREI ZUZENDUTAKO ZIRKONIO

MEATZARITZAK ERAGINDAKO
KALTEAK KONPONTZEKO
NEURRIAK, EMAKUMEEN
ZEREGINA AZPIMARRATUZ



CICES V5.1.

Zerbitzu
Ekosistemikoak
Kudeatzeko Markoa

PLAN HORRETAN,
TOKIKO
BIZTANLEEN
ALDARRIKAPENAK
OREKATUTA EGON
BEHARKO DUTE

AURRETIAZKO ARGIBIDEAK

Erreparazio integraleko eredu batetik abiatu gara, giza eskubideen nazioarteko zuzenbidean onartutako biktimen eskubidetik, eta itzulketak, kalte-ordainak (monetarioa edo ondarezkoa), errehabilitazioa, gogobetetze-neurriak eta ez errepikatzeko bermeak horren baitan egon daitezke.

Esku artean dugun kasua, gainera, **erreparazio kolektiboa da**; beraz, aurreko neurri horiei beste erreparazio-modalitate batzuk ere erants dakizkieke, giza eskubideak babesteko nazioarteko organoek aitortutakoak, talde ahulenei arreta berezia eskainiz; gure kasuan, eskualdeko **emakumeei eta neskei**. Erreparazio kolektiboak enpresa zein Estatua inplikatzeko dituen, eta indarrean dagoen araudian aldatetako edo kaltea aitortzeko ekintza sinbolikoak barne hartu ditzake.

Ikuspegi ekofeministatik abiatu garela berriro ere gogorarazi beharra dago, emakumeak eta neskak erdigunean kokatuta daude eragile erresiliente eta eraldaketa sozialaren bultzatzaile gisa. Ondorioz, kolektibo horiek zuzenean kaltetutzat jo ditugu, dena den, horrek ez ditu erazketa-jarduerak zeharka eragindako beste kolektibo batzuk baztertzen.



Era berean, **abiapuntu dugun konponketa-eredu integralak kalte material eta ez-materialen eta kolektibitatearen bizi-proiektuaren konponketa barne hartzen duela adierazi nahi dugu.** Kalte imaterialak eta bizi-proiektuak kolektiboaren sufri-menduari egingo diote erreferentzia, taldeari kalte larria eragiten diote, haien bizimoduak aldatu eta existentzia ordura arte ulertzen zen bezala zapuzten baitu. Alde horretatik, urte luzez landutako eta dunek aurrera egitetik babestutako baratzeei egindako mehatxuak, baita Sahel senegaldarra bezalako eremu enblematiko batean urari egindako kalteak ere, komunitatearen bizi-proiektuari egindako kalteen adibide dira; zirkonioaren ustiapenak inguru horretan eragin ditzakeen kalte fisikoekin batera. Kalte ez-materialak eta bizi-proiektuari kalteak areagotu egin daitezke, baldin eta herritarrek meatzaritza-jarduera dela-eta beren sorterritik alde egin behar badute.

IEP baten berezko ildoari jarraituz eta aurretik azal dutakoarekin koherentzian, zirkonioaren eta harea mineralen ustiapenaren ondorio negatiboak arintzeko konponketa-neurri guztiak, bai eta baratzet-jarduerarako, hornidurarako eta ura eskuratzeko alternatibak ere, genero-politikatzat hartu behar direla uste dugu. Izan ere, gizartean dituzten rolak direla eta, emakumeek eta neskatoek beren gain hartzen dute komunitateetan ura eta elikagaiak hornitzeko ardura. Edozein arrazoiengatik jarduera mota horiek arriskuan daudenean, bizitzeko eta inguruko elikaduraburujabetzarako funtsezkoa den uraren eskuragarritasuna arriskuan egoteaz gain, emakumeek estatusaren eta boterearen galera pairatzen dute, beren gizarte barruan ziurtatzen dituen funtzioak betetzeko ezintasunaren ondorioz. Gizarte-egoeraren okerragotze hori emakumeen bizi-proiektuaren kaltetzat hartzen da, baita klima-aldaketa-aren ondorioz edo meatzaritza-ustiapenaren zeharkako edo zuzeneko ondorio gisa neskek eskola uztea edo ezkontzeko adina aurreratzea ere. Ordain ekono-

mikoa jaso daitekeen konponketetako bat baino ez dela ohartaraztea garrantzitsua da. Beste batzuk ere badaude; hala nola eskubide zibil eta politikoak itzultzea edo sortzea; lurra, etxebizitza, osasun-arreta edo hezkuntza eskuratzeko aukera ematea; etab.

Beste esparru teoriko bat ingurumen-justiziarena da. Ikuspegi horretatik, ingurumen-kostuak eta -onurak ez dira modu justu eta bidezkoan banatzen; ondorioz, kostu eta onura horien banaketan nagusi den bidegabekeria konpondu nahi dugu, eta, aldi berean, bidezkoak ez diren baldintzak desagerrarazi. **Zentzu horretan, ingurumen-injustizia botere neokolonialen harremanetan betikotzen den kolonizazioaren ondarea da.** Iturri antropogenikoa duen klima-aldaketa-aren jatorria Ipar Globalean eta nazioarteko lan-banaketaren egiturapean emandako industrializazio-prozesuetan dagoela oroimenera ekarri behar dugu. Izan ere, Hegoalde Globalak baliabide naturalak eta industria-ondasunak ekoizteko lehengai merkeak hornitzen zituen; hau da, **klima-aldaketa gutxien lagundu duten herrialdeak dira gehien sufritzen dutenak.** Senegaleko Sahel horren adibide ona da, baita baliabide naturalen ustiapenaren eta sistema kapitalista patriarkalak berezkoa duen ingurumenaren kutsaduraren bidez irauten jarraitzen duten harreman geopolitiko globalen adibide ere. Gure kasu-azterketan, enpresa multinazional batek (frantziar-australialarra) zirkonioa eta harea mineralizatuak ustiatzen ditu, eta Europar (Frantziar) kontsumituko dira gehienak. Era berean, prozedura-kontuak funtsezkoak dira ingurumen-justiziaren esparruan; beraz, ingurumen-erabakiak hartzeko prozesuetan, eskubideetan eta ingurumen-zuzenbideko baliabideetan parte hartzeko justizia eta ekitatea kontuan hartzen dira. Laburbilduz, esparru horrek, kutsatzen duenak ordain dezala eslogan ezaguna sortu zuenak, justizia soziala eta ingurumena lotzen ditu.

Genero-justiziari dagokionez, hemen proposatzen diren neurri guztiak genero-justiziarekin egindako konponketak direla aipatu behar dugu, emakumeen eta neskatoen baldintza desorekatuak eta bidegabeak alda daitezken ezartzeko diseinatuta daude, eta, aldi berean, eredu ekofeminista batek abiatuta, sistema estraktibistaren alternatibak sortzen dituzte. Hori bai, izango direla konponketak eta alternatibak bilatzean eta erabakiak hartzean bertako emakumeak eta neskak protagonistak kontuan izan beharra dago.

Azkenik, neurri ekonomiko, sanitario, politiko eta abarren artean agertzen den bereizketa azalpena egiteko baino ezda, guztiak konponketa integralaren eredian uztartuta baitaude.



KONPONKETA- NEURRIAK ETA ALTERNATIBA ZEHAZAK, EREMUKA

INGURUMEN-NEURRIAK

Ingurumena behar bezala lehengoratzeko ahalegiak egin diren arren, Niayeseko kostaldeko ekosistema eragin handiak egon direla ikusi dugu. Hori dela eta, ingurumena berreskuratzeko plan integrala gomendatzen dugu. Plan horrek eskualdea integratu behar du, eta, hori gauzatzeko, irizpide hauek bete behar dira:

IRIZPIDEA	DESKRIBAPENA
a) Malgutasuna	Lehen fasean, erremediatze-ekintzen hautaketa egiten laguntzea, atzerapenak sortzeko arriskua murrizteko.
b) Fasetan zatikatua	Esku-hartzea epe luzeko faseetan planifikatzea, erremediatze-neurri betegarriei lehentasuna emanez, eskura dauden baliabideen eta ezarritako akordioen arabera
c) Espazioan integrala	Meatzaritza-pasiboek okupatzen dutena baino testuinguru zabalagoan erremediatzea planifikatzea eta gauzatzea ahalbidetzea
d) Plangintza garatua	Plangintza xehatu bat eta proiektuak prestatzea, irtenbide integral bat gauzatzeko funtsen bilaketa aktiboa ziurtatzeko
e) Esparru juridikoa	dostutako berme juridikoen esparrua funtsezkoa da, ingurumena bere osotasunean modu eraginkorrean berreskuratzen dela eta aldi baterako lursailen erabilgarritasuna bermatzeko
f) Autosufizientzia izaera	Planak espazioaren aprobetxamendu sozioekonomikoa kontuan hartzea, errenta sortzea eta kapitala berrinbertitzea ahalbidetuz. Horrek lurzorua erabileraren planifikazioa, zentro tekniko bat sortzea, turismoa, prestakuntza, etab. barne hartuko ditu



Plan horretan, tokiko biztanleen aldarrikapenek orekatuta egon beharko dute, eta, horretarako, esku hartzeko plangintza-tresna, Zerbitzu Ekosistemikoak Kudeatzeko Markoa, txertatu beharko dute, Euro-

pako Ingurumen Agentziak (CICES V5.1) emandako sailkapena erreferentziazat hartuta. Plan horretan, jarraipen- eta kontrol-adierazleak ezarriko beharko dituzte.

NEURRIA/EKINTZA	ARDURADUNA
Eremu degradatuak berreskuratzea, bereziki eremu emankorrak, hala nola niayesak. Horretarako, biodibertsitatea eta lurzoruaren babesa indartzen duten tokiko landareak erabiliko dira	Enpresa
Higadura kontrolatzeko eta lurzoruak aberasteko teknikak aplikatzea, haien ekoizpen-ahalmena leheneratzeko	Enpresa
Habitata leheneratzea: Tokiko komunitateentzat funtsezkoak diren artzaintza-eremuak, basoak, eta fruituak eta egurra biltzeko eremuak berreskuratzea	Enpresa
Naturan Oinarritutako Irtenbideak (NoI) aplikatzea, hala nola hezegune artifizialak, uraren kalitatea eta erregulazio hidrikoa hobetzeko	Gobernua eta enpresa
Kapital naturalaren eta zerbitzu ekosistemikoen (uraren kalitatea, biodibertsitatea, etab.) berreskurapena ebaluatzeko parametroak ezartzea	Gobernu nazionala eta tokikoa
Ekoturismoa, nekazaritza birsortzailea eta erlezaintza bezalako jarduerak sustatzea, leheneratutako ekosistemen zerbitzuak aprobetxatzeko.	Gobernu nazionala eta tokikoa
Monitorizazio-plataformak sortzea: Alerta goiztiarretarako eta egokitze-kudeaketarako denbora errealeko zaingo-sistemak ezartzea	Gobernua eta enpresak
Enpresaren, Estatuaren eta komunitateen artean akordio lotesleak ezartzea, planaren ezarpena eta finantzaketa ziurtatzeko	Gobernu nazionala, tokikoa, enpresa eta komunitateak
Ordezkaritza paritarioa duten lantaldeak sortzea (komunitateak, enpresa, estatua), neurriak betetzen direla eta horiek ingurumeneari duten eragina ikuskatzeko	Gobernu nazionala, tokikoa, enpresa eta komunitateak

ATALA	NEURRIA/EKINTZA	ARDURADUNA
Kokaleku berrien isolamendua arintzeko neurriak	Komunikazioak hobetzea: errepideak eta bideak; garraio publikoa	Estatua
	Internetera konektatzeko instalazioa eta gailuak	Estatua
	Inguruan eta inguruetan makumeen merkataritza-sareak sortzea	Tokiko gobernuak eta biztanleak
	Eremuan merkatu-sarea ezartzea	Tokiko gobernuak eta biztanleak
	Informazio- eta komunikazio-zentroa eta sarea gartztea (azpiegitura, teknologia, Internet, ordenagailuak eta inprimagailuak). Klima-al-daketari buruzko informazioa eta alerta goiztiarrak	Estatua
	Lekualdatutako eta birkokatutako herrien arteko bilerak, esperientziak partekatzeko eta itxaropen faltsuak saihesteko	Tokiko biztanleria
Erabiltzen ez diren edo utzita dauden jarduerak berreskuratzeko inbertitzea	Baratzetarako kalitate oneko lurra uztea	Gobernu nazionala eta enpresa
	Azienda, bereziki ahuntzak, larratzeko lurren erabilera baimentzea	Gobernu nazionala eta enpresa
	Merkatuak eraikitzea eta/edo amaitzea	Enpresa
	Arrantza-sektoreari laguntzeko zeharkako jarduerak garatzea	Estatua eta enpresa
	Meatzaritza-enpresa iritsi aurretik zegoen tokiko haztegi komunitarioa erabiltzea eta handitzea	Enpresa eta tokiko komunitatea

Elikadura burujabetza eta emakumeen hobekuntza ekonomikorako proiektuak sortzea	Hazi-bankua ezartzea	Gobernua, enpresa eta tokiko komunitatea
	Espezie autoktonoen mintegia jartzea	Saheleko gobernua eta komunitateak
	Oilasko-haztegiak ezartzea	Enpresa
	Merkatuak eraikitzen amaitzea	Enpresa
	Merkatuetan emakumeen sareak sortzea	Tokiko agintariak eta biztanleria
	Emakumeak kalitate oneko lurrez hornitzea	Enpresa
	Ehun-proiektuak sortzea	Enpresa, agintariak eta tokiko biztanleria
	Arrantza-kontserbazioko proiektuak sortzea	Enpresa, agintariak eta tokiko biztanleria
	Emakumeen azientaren hobekuntza	Enpresa (kalte-ordainen batzordea)
	Klima-ekintzarako ordezkari-taldea (emakumeak) osatzea	Gizarte zibila, enpresak, gobernua
Lanpostu berriak sortzea	Artisautzarekin zerikusia dutenak	Gobernua, enpresa eta tokiko komunitatea
	Plastikoak biltzea eta birziklatzea	Gobernua, enpresa eta tokiko biztanleria
	Mintegietan eta landare-berekurapeneko jardueretan tokiko enplegua	Meatzaritza-enpresa eta gobernua
	Senegalen zirkonioa prozesatzea	Gobernu nazionala
	Zirkonio industriako prestakuntza espezializatua	Gobernu nazionala eta enpresa
Gardentasun ekonomikoko neurriak	CGOk gardentasun ekonomikoko neurriak betetzea	Enpresa
	Ustelkeriaren aurkako legeak aplikatzea eta jarraipen-batzordea	Gobernu nazionala eta erkidegoa

Neurri ekonomiko konpentsatzaileak	Gertuko langileen eta biztanleen osasunean eragindako kalteengatik kalte-ordaina	Enpresa eta Estatua
	Abere-, nekazaritza- eta arrantza-ustategietako galeren konpentsazioa	Enpresa eta Estatua
	Merkataritza-jardueretako galeren konpentsazioa (emakumeak - merkatuak)	Enpresa eta Estatua
	Gerriko berdea landatzeko egindako inbertsioengatik konpentsazioa	Enpresa, Estatua, NESI-FADEC eta garapenerako lankidetzak
	Emakumeen desahalduntzea arintzeko neurriak	Gobernua, enpresak eta nazioarteko lankidetzak

BIZTANLERIAREN OSASUNAREKIN EDO OSASUN-SAILAREKIN LOTUTAKO KONPONKETA-NEURRIAK ETA ALTERNATIBAK

NEURRIA/EKINTZA	ARDURADUNA
Kokaleku berriko ura aztertzea, eta gizakien eta abereen kontsumorako eta baratze-ekoizpenean erabiltzeko emaitzak interpretatzea	Gobernua eta enpresak
Osasun-zentro berriak beharrezko materialez hornitzea	Enpresa
Ingurumen-kutsadurarekin lotutako beharrezko mediku azterketak egitea	Estatu nazionala eta tokikoa
Inguruko arriskuak edo kutsatzaileak antzemateko komunitateari prestakuntza ematea	Gobernua eta enpresa
Osasunerako arriskuen aurrean administrazio- eta toki-jarduneko protokoloak buruzko prestakuntza	Gobernu nazionalak, tokikoak eta enpresak
Emakumeak eguzki-sukaldeen hornitzea, erregai gisa plastikoak erabiltzea saihesteko	Enpresa
Energia garbiko iturri eta teknologiak sortzea eta haientzako sarbidea hobetzea	Gobernua eta enpresak
Lekualdatzeak eragindako emakumeen osasun psikologikoaren jarraipena	Gobernu nazionala eta tokikoa
Osasun-zentroak beharrezko langileez hornitzea	Gobernu nazionala eta tokikoa

NEURRIA/EKINTZA	ARDURADUANA
Klima-aldaketaren jatorria, arrazoiak eta emakumeengan dituen ondorioei buruzko kontzientziazio-programa	Gobernu nazionala eta tokikoa
Jarduera komunitarioetan, produktiboetan eta erreproduktiboetan klima-aldaketara egokitzeke tresnei buruzko trebakuntza eta alternatibak emakumeentzat	Gobernu nazionala eta tokikoa
Neskak eskolan mantentzea eta sustatzea helburu duten programak, batez ere erdi- eta goi-mailako hezkuntzan	Gobernua eta tokiko komunitatea
Nesken goi-mailako hezkuntza sustatzeko programak —bekak—	Gobernua eta enpresa
Giza eskubideei eta ingurumenari buruzko prestakuntza-ikastaroak (estatuko eta nazioarteko araudiak)	Gobernua
Emakumearen Etxea ezartzea, emakume eta nerabeentzako prestakuntza-ikastaroetarako baliabideekin	Gobernu nazionala eta tokikoa
Enpresa-jardunbide egokietarako nazioarteko estandarrak ezartzea eta haien jarraipena egitea	Enpresak, gizarte zibila eta gobernu nazionala



NEURRI POLITIKOAK EDO/ETA GIZA ESKUBIDEEKIN ETA OHITUREKIN LOTUTAKOAK

NEURRIA/EKINTZA	ARDURADUNA
ABLiri (Aurretiazko Baimen Librea eta Informatua) buruzko formakuntza- eta informazio-jardunaldiak komunitatearentzat, emakumeengan arreta berezia jarrita	Gobernu nazionala, tokikoa eta enpresa
Ordezkaritza paritarioa enpresarekin eta Estatuarekin negoziatzeko tokiko taldeetan	Gobernua eta tokiko komunitatea
Komunitateko erabakitze-posizioetan emakumeen ordezkartza handitzeko neurriak	Gobernua eta tokiko komunitatea
Giza eskubideetan espezializatutako emakume bat gutxienez egotea erreklamazio eta kalte-ordainen batzordean	Enpresa, Estatu eta gizarte zibila
Erreklamazio-batzordearen osaeran berdintasun-kuotaren betebeharra	Estatu nazionala, tokiko gobernua eta enpresa
Meatzaritza-jardueraren aurretik ABLI prozesuan giza eskubideetan trebatutako emakumeak sartzea	Gobernua, enpresa, sozietate zibila



Enpresen, herritarren eta tokiko eta estatuko agintarien arteko elkarriketa- eta negoziazio-mahaiak bitartekari espezializatuekin sortzea	Enpresa, agintariak, gizarte zibila
Gatazkak konpontzeko taldeak eratzea, tokiko emakumeen parte-hartzearen gehiengoarekin	Enpresa, komunitatea, tokiko eta estatuko agintariak
Hartutako erabakien jarraipena egiteko batzordea sortzea	Gobernua, enpresa eta gizarte zibila
Akordioak bete ezean izango liratekeen ondorioen zerrenda	Gobernua, enpresa eta gizarte zibila
Genero-indarkeriaren jarraipena egiteko estrategiak ezartzea	Gobernua eta GKEak
Ondare materiagabea eta tokiko ohiturak babesteko neurriak, emakumeei lekualdatzearen aurreko rol tradizionalak berreskuratzeke aukera emanez	Gobernua, enpresak eta gizarte zibila



ONDORIOAK ETA AZKEN GOMENDIOA

08



2004

“Jabetza kendu
izanagatik
metaketa”, Harvey

TOKIKO POPULAZIOAK POBRETZEA ETA BIPILTZEA

Herrien eskubideei eta ongizateari eragiten dieten mehatxuak bai estatuak, bai korporazioek edo biek gidatutako erauzketa-proiektuetatik datozenean bereziki larriak dira. Proiektu horiek tokiko herriengan eragin suntsitzailea izan dute, autosufizientzia gaitasuna gutxietsi eta sistema kapitalistaren katearen azken katebegan kokatzen dituen sistema sozial eta ekonomikoan txertatu baititu.

Era berean, ikusi ahal izan dugunez, ballabideen erauzketak ez die pertsona guztiei berdin eragiten. Inpaktu askok emakumei eta gazteei neurritz kanpoko kaltea egiten diete. Harveyk (2004) «jabetza kendu izanagatik metaketa» deitu zuenaren ondorioetako batzuk honako hauek dira: **emakumeen pixkanakako desahalduntzea, lurraldeko komunitateek jasaten duten mendekotasun handiagoko egoera, edo egungo egoera ekonomikoak etorkizunik ez duela ikusita gazteek emigratzeko duten beharra**. Horren ondorioz, tokiko biztanleak pobretu eta bipilduta geratzen dira. Enpresa transnazionalak, hala nola Eramet eta CGO, haren filiala, kapital globalaren eragile dira, eta erauzketa-muga berrietara hedatu nahi dute, Ipar Globaleko merkatu aseetan hazkunderari eusteko.

Ikerketa-Ekintza Parte-hartzaile, ekofeminista eta kritika postkolonialetako metodologiarekin egindako txosten honen helburua Senegaleko gizarteak mea-



tzaritzaren ondorio negatiboak arintzeko eta garapen jasangarri eta bidezkoa sustatzeko tresna izatea da. Bertan, zirkonioa erauzteak Thieppe eta Diokoul bezalako udalerrietan eta Thiès eskualdean dituen gizarte- eta ingurumen-inpaktuak aztertu ditugu, eta erauzketa-jarduerak jada jasandako eremuak zein oraindik eraginik ez duten komunitateak (adib. Yody) aztertu ditugu. Horrez gain, txostenak ingurumen, osasun, ekonomia eta giza eskubideei lotutako arriskuak identifikatu ditu —batez ere, emakumeei eragiten dietenak—, eta maila lokalean, nazionalean eta nazioartekoan eragiteko betebeharrak eta estrategiak adierazi ditu. Horrez gain, erreparazio integraleko eta ingurumen-justiziako eredutik abiatuta, alternatibak proposatu ditu, zirkonioaren banaketa globalaren eta hura erauzteko prozesutik eratorritako gatazkaren aurretiazko azterketarekin batera.

INPAKTU GARRANTZITSUENEN ARTEAN, HAUEK DIRA NABARMENENAK:

Ingurumena

Leheneratzeko ahaleginak egin diren arren, ondorengoa ikusi dugu.

- Kapital naturalaren eta zerbitzu ekosistemikoen murrizketa garbia: Zirkonioa erauztean, baso-masa erauzi egiten da, eta lurzorua egitura naturala etengabe aldatzen da; hala, modu naturalean eratutako geruza geologikoak ezabatzen dira, eta substratu uniformeago eta ez hain konplexua uzten da. Horrek Niayesak berreskuratzea zaildu egiten du eta biodibertsitatean eragin kaltegarria du.
- Sistema hidrikoaren kalitatean eragindako inpaktuei buruzko behar adina informaziorik ez dago; beraz, horri buruzko azterketa zehatzagoa egitea

gomendatzen dugu. Hala ere, emariari dagokionez, arro artifizialean ur maila mantentzeko, urtero 11,5 milioi m³ akuifero sakon ateratzen direla identifikatu dugu. Uraren zati bat birziklatu egiten den arren, jarduera horrek nabarmen aldatzen du eskualdeko oreka hidrikoa, eta horrek inpaktu sozialak eta ekologikoak eragiten ditu.

- Erauzketa-erritmoak leheneratzeko ahalmena gainditzen du: Kaltetutako eremuetan baso-masa pixkanaka ari da leheneratzen, eta Niayesena, berriz, hutsala da.
- Baztertze-hareak dituzten sorkuntzak ikusi ditugu, leunagoak eta biribilagoak diren dunen antzeko morfologiak osatzen dituzte. Halaber, zohikatz-gordailu sakabanatuak eta ura azidotu eta metalak prezipitatu izanaren adierazleak aurkitu genituen, estratu turbiditikoak zeudelako.

Gizartea

- Lekualdatutako komunitateetan, emakumeak nabarmen desahalduntzen dira, rol tradizional komunitarioak galdu eta alternatibarik ez dutelako. Horrek, ageriko gizartearen desegituraketaz gain, zailtasun psikologikoak eragin ditzake emakumeen artean.
- Sare sozialen eta oinarritzko zerbitzu publikoen isolamenduak —hala nola osasun-zentroak eta eskolak, bereziki bigarren mailako eta goiko mailako hezkuntza— tokiko biztanleriaren garapen-aukerak muga-tzeaz gain, komunitate-loturak ere ahultzen ditu, parekideekiko harremana murrizten baitu. Elkarri laguntzeko sareen haustura horrek gizarte- eta ekonomia-krisien aurreko zaurgarritasuna areagotu egiten du, eta emakumeei bereziki eragiten die. Oro har,

komunitate osoaren kohesio soziala eta erresilientzia gaitasuna hondatuta geratzen da, eta kolektibo isolatuen nabarmen eragiten die.

- Fisikoki lekualdatu ez diren baina beren lurrak bi-pildutako komunitateetan, perspektiba faltagatik gazteen migrazioak gora egin duela agerikoa da. Aukera-urritasunak eta egungo testuinguruan errotutako etsipenak gazteak eskualdeko eta nazioarteko migrazioerantz bultzatzen dituzte; horrek tokiko komunitatea azkar zahartzea eragiten du, eta eremu horietako ondorio sozial eta ekonomikoak areagotzen ditu.

Ekonomia

- Elikadura-burujabetza murriztu egin da, eta diru-sarrerak galdu dituzte, nekazaritza-, abeltzaintza- eta arrantza-ekoizpena txikitu egin delako.
- Ekonomiaren monetizazioaren hazkundeak eta merkatu irisgarrien gabeziak kanpo-laguntzarekiko mendekotasuna eta pobrezia areagotzen dituzte. Horrek emakume eta gazteengan eragin berezia du, langabezia-tasa handiei aurre egin behar baitiete.

Osasuna

- Osasun zentro nagusietatik urruntzeak oinarritzko osasun zerbitzuen kostuak handitzen ditu.
- Eraikitako zentro berrietan argindarra eta langileak falta dira, eta horrek lehen mailako arretan eragina du, hala nola haurdunaldian eta erditze ostean emakumeei ematen zaien laguntzan.
- Uraren kalitate eskasak —bai kontsumo zuzenerrako, bai baratzeak ureztatzeko— epe ertain eta luzera herritarren osasunean ondorioak izan litzake. Herrixka batzuetan sasoi lehorrean urez hornitzeko distantzia luzeak egin behar izaten dituzte, eta hori emakumeentzat eta neskentzat zama gehigarria da.

IDENTIFIKATUTAKO KONPONKETA-NEURRI ESANGURATSUENEN ARTEAN, EREMUKA, HONAKO HAUEK DAUDE:

Betebehar eta erantzukizunen titularrei zuzendutako zirkonioaren meatzaritzak **eragindako kalteak konpontzeko neurriei dagokienez**, azterketa erreparazio integraleko eredutik abiatu dugu. Ingurumen-justiziaren esparruaren barruan eta genero-justizia kontuan izanda, erabakietan aktiboki parte hartzen emakumeak ahaldundutako diseinatuta daude neurriak.



TXOSTENAK INGURUMEN, OSASUN, EKONOMIA ETA GIZA ESKUBIDEEI LOTUTAKO ARRISKUAK IDENTIFIKATU DITU —BATEZ ERE, EMAKUMEEI ERAGITEN DIETENAK—

Ingurumen-neurriak

- Ingurumena berreskuratzeko **plan integrala** sortzea, honako alderdi hauetan oinarrituta: malgutasuna, atzerapenak saihesteko hasierako faseetan konpontzeko ekintzak; zatikatzea, baliabideen eta akordioen arabera neurriak lehenestea; integraltasun espaziala, meatzaritzako pasiboetatik haragoko plangintza; plangintza zehatza, irtenbide integrale-tarako funtsak aktiboki bilatzea; esparru juridikoa, ingurumena berreskuratzeko berme adostuak; eta autosufizientzia, espazioaren aprobetxamendu sozioekonomikoa —turismoa, formakuntza, etab.— Plan horrek Zerbitzu Ekosistemikoak Kudeatzeko Markoa barne hartu behar du, jarraipen- eta kontrol-adierazleekin.



**POLITIKA PUBLIKOAK
BIRPLANTEATZEA ETA
MEATZARITZA-ERAUZKETAREN
INPAKTUEI MODU
ESTRUKTURALEAN HELTZEA
FUNTSEZKOA DA, EPE LABURREKO
IRTENBIDEETATIK HARAGO,
GATAZKA TOKIKO ETA ESKUALDEKO
GARAPENERAKO AUKERA BIHURTUZ**

Neurri ekonomikoak

- Kokaleku berrien isolamendua arintzeko, erabiltzen ez diren eta abandonatuta dauden jardueren berreskurapenean inbertitzeko, elikadura-burujabetzarako eta emakumeen hobekuntza ekonomikorako proiektuak sortzeko, lanpostu berriak sortzeko, gardentasun-neurrietarako eta neurri ekonomiko konpentsatzaileetarako neurriak konpontzaileak diseinatu dira. Ondorengoak horien adibide dira: komunikazioak eta garraio publikoa hobetzeko inbertsioak, komunikazio eta informazio zentroak sortzea, Internetera konektatzeko instalazioak eta gailuak, emakumeen sare komertzialak mantentzeko edo sortzeko laguntzak, baratzetarako kalitate oneko lursailak lagatzea, azokak eraikitzea edo/eta amaitzea, CGO iritsi baino lehen zegoen haztegia handitzea eta birgaitzea, meatzaritzako enpresak eraikitako haztegia horrekin ordezkatzeko, emakumeen abeltzaizan-azienda hobetzea, ekintza klimatikorako ordezkaritza taldea —emakumeak— sortzea, edo ablentzaintza-, nekazaritza- eta arrantza-ustiapenen galerengatik ordainak, besteak beste.

Osasun-neurriak

- Meatzaritza-erauzketak tokiko biztanleengan di-tuen zuzeneko eta zeharkako ondorio kaltegarriak arintzeko neurriak diseinatu dira. Horien artean honako hauek daude: edateko uraren azterketa zehatza, eguzki-sukaldeak eta energia garbiko teknologiak, edateko uraren hornikuntza, mediku-azterketak eta kutsatzaileak antzemateko formakuntzak, lekualdatutako emakumeen osasun psikologikoaren jarraipena, eta tokiko osasun-zentroetako langileen eta baliabideen hornikuntza.

Formakuntza- eta informazio-neurriak

- Komunitatea, batez ere emakumeak eta neskak, ahalduntzera bideratuta daude, gai kritikoei buruzko kontzientziazioaren bidez desberdintasunak murrizteko, erresilientzia komunitarioa indartzeko eta kaltetutako pertsonak beren ingurunearen konponketan eta eraldaketan bete-betean parte hartzeko beharrezko tresnak dituztela bermatzeko. Hona hemen adibide batzuk: klima aldaketari eta giza eskubideei buruzko kontzientziazio programak, neskek eskolan erdi- eta goi-mailako ikasketak egiteko bekak eta programak edo Emakumearen Etxea sortzea formakuntza eta baliabideetarako.

Politika, giza eskubide eta ohitura-neurriak

- **Justizia soziala indartzea, giza eskubideen errespetua bermatzea eta kaltetutako komunitateen identitate kulturala babestea** bilatzen dute horrelako neurriek, genero ekitateko ikuspegia bereziki



konduan izanda. Horien adibide dira: Aurretiazko Baimen Libre eta Informatuari (ABLI) buruzko formakuntza eta kontsulta-prozedura, bai tokiko biztanleei bai meatzaritza-enpresari; negoziazioetan eta erreklamazio-batzordeetan genero-ordezkaritza paritarioa eskatzea, ondare ez-materiala eta emakumeen rol tradizionalak babestea, edo elkarrizketa-mahaiak eta jarraipen-batzordeak ezartzea.

Era berean, erauzketa-enpresek gizarte- eta ingurumen-erantzukizuneko estandar nazionalak eta nazioartekoak bete behar dituztela azpimarratzen du txostenak, hala nola **Enpresen eta Giza Eskubideen Printzipio Gidariak (NBE), Giza eta Herri Eskubideen Afrikako Gutuna (1981) edo 2023an onartutako Senegaleko Ingurumen Kode berria**. Horiek guztiek baliabide naturalen ustiapenak tokiko komunitateentzat hobekuntza nabarmenak ekartzea eskatzen dute, gizarte- zein ekonomia-mailan.

Amaitzeko, lehen gomendioa eta gomendio nagusia elkarrizketa-mahai inklusiboa —enpresa, Estatua, tokiko komunitateak eta gizarte zibileko ordezkariak— sortzea dela adierazi nahi genuke, zirkonioa erauzteak gizartean eta ingurumenean eragin dituen kalteak ordaintzeko eta konpontzeko akordioak lortzeko xedearekin. Senegaleko gobernu berriak egun baliabide naturalen ustiapenaren aurrean duen jarrera, GCO enpresaren elkarrizketarako jarrera eta gobernu berriaren aurrean senegaldar herriak dituen itxaropenak kontuan hartuta, gatazka bide instituzional eta baketsuen bidez bideratzea posible eta desiragarria dela uste dugu. Politika publikoak birplanteatzea eta meatzaritza-erauzketaren inpaktuei modu estrukturalen heltzea funtsezkoa da, epe laburreko irtenbideetatik harago, gatazka tokiko eta eskualdeko **garapenerako aukera bihurtuz.**

BIBLIOGRAFIA

09

1. Africanews (2024, martxoak 27). Bassirou Diomaye Faye wins Senegalese presidential election with 54.28% of votes. Africanews. <https://www.africanews.com>
2. Africanews (2024). Senegal and the economic impact of colonial legacies. Hemendik berreskuratua: <https://www.africanews.com>
3. Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD). (2018). Enquête nationale sur le secteur informel au Sénégal. <http://www.ansd.sn>
4. Arrighi, G. (1994). The long twentieth century: Money, power, and the origins of our times. Verso.
5. Au-Senegal. (2023). Le désert de Lompoul en sur-sis. Au-Senegal. <https://www.au-senegal.com/le-lompoul-en-sursis,16434.html>
6. Australian Government, Department of Industry, Science, Energy and Resources. (2021). Zirkonium: Market Analysis. Hemendik berreskuratua: [Austrialako Industria, Zientzia, Energia eta Baliabide Sailaren webgunea].
7. Munduko Bankua. (2023). Macro Poverty Outlook for Senegal. Hemendik berreskuratua: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/090224b087e4e86/makro-poverty-outlook-for-senegal-april-2023>
8. BizNews (2024). Economic growth and offshore oil production in Senegal. Hemendik berreskuratua: <https://www.biznews.com>
9. Business & Human Rights Resource Centre. (2024). Sénégal : L'entreprise minière GCO rassure les acteurs du tourisme à mesure qu'elle éses activités. <https://www.business-humanrights.org/fr/dernières-actualités/sénégal-lentreprise-minière-gco-rassure-acteurs-du-tourisme-à-mesure-quelle-éaktibo-activités/>
10. CNBC África. (2024). Senegal's new president announces oil, gas and mining sector audit. Hemendik berreskuratua: <https://www.cnbcfrance.com>
11. African Commission on Human and Peoples' Rights. (1981). Carta Africana sobre los Derechos Humanos y de los Pueblos. <https://www.achpr.org/legalinstruments/detail?id=49>
12. Dabafinance. (2024). Senegal's economic outlook and challenges for incluir growth. Hemendik berreskuratua: <https://www.dabafinance.com>
13. Dabafinance. (2024). Senegal's new leader Diomaye Faye to audit oil, mining industries. Hemendik berreskuratua: <https://dabafinance.com>
14. Digital Metal Marketplace Trends. (2021). Emerging digital platforms for metal trading. Hemendik berreskuratua: [Metalen merkatuko joera digitalen iturria]
15. EITI. (2022). EITI Senegal: A country overview. <https://eiti.org/senegal>
16. EITI. (2023). Senegal 2022 EITI Report. Iniciativa de Transparencia en las Industrias Extractivas (EITI). Hemendik berreskuratua: <https://eiti.org/documents/senegal-2022-eiti->
17. Energynews Afrika. (2024). Senegal vows to review oil, gas, and mine contracts as necessary. Energynews Afrika. <https://energynews.africa>
18. Environmental Justice Atlas (EJAtlas). (2021). Heavy mineral sands mining in Sierra Leone. Hemendik berreskuratua: <https://ejatlas.org>
19. Eramet Group. (2021). Grande Côte Operations – Mineral Sands. Hemendik berreskuratua: <https://gco.eramet.com>
20. Eramet. (2021). Grande Côte Opérations becomes the first mine in Senegal to obtain ISO 50001 and ISO 14001 certifications. Hemendik berreskuratua: <https://gco.eramet.com/en/gco/about-us>
21. Eramet. (d.g.). Grande Côte Operations: Our commitments. Hemendik berreskuratua: <https://gco.eramet.com/en/gco/about-us>
22. Eramet. (2023). All about zircon and its applications. Hemendik berreskuratua: <https://www.eramet.com/en/news/all-about-zircon>
23. Eramet - Grande Côte Operations. (2023). Operations and Export Destinations. Hemendik berreskuratua: <https://gco.eramet.com>
24. Eramet Grande Côte. (2024). GCO devient Eramet Grande Côte. Eramet <https://gco.eramet.com/communiqués-de-presse/gco-devient-eramet-grande-cote/>
25. Epstein, G. (2005). Financialization and the World Economy. Edward Elgar Publishing.
26. Falling Rain Software, Ltd. (2021). Taïba Mar, Senegal. Falling Rain Genomics, Inc. https://fallingrain.com/world/SG/13/Taïba_Mar.html
27. Fatshimetrie. (2023). L'exploitation du zircon au Sénégal: Un impacto devastador sobre el medio ambiente y las comunidades locales. Fatshimetrie. <https://www.fatshimetrie.org/2023/09/lexploitation-Zirconia-senegala-un-impact>
28. Gallardo, J. (2024). Evaluación técnica de las afecciones ambientales asociadas a la explotación de Grande Cote Operations (Anexo A al informe "Impacto y riesgos de la minería de zirconio en los mu-

nicipios de Thieppe y Diokoul, Senegal”) Nazioarteko Elkartasuna, NESI.

29. Global Market Insights Inc. (2023). Zirconium Market Size & Share – Analysis Report, 2032. Hemendik berreskuratua: <https://www.gminsights.com>

30. Eusko Jaurlaritza. (2023). Enpresaren gizarte-erantzukizuna Euskadin. Eusko Jaurlaritza. <https://www.euskadi.eus/rse>

31. Harvey, D. (2004). The new imperialism: Accumulation by dispossession. In L. Panitch & C. Leys (Eds.), The new imperial challenge (pp. 63–87). Monthly Review Press.

32. Haufler, V. (2010). Kimberley Process Certification Scheme: An innovation in global governance and conflict prevention. In Corporate Responsibility and International Conflict. Routledge.

33. Ippmedia. (2024). Senegal election results: Who is President Bassirou Diomaye Faye. Hemendik berreskuratua: <https://www.ippmedia.com>

34. ImportGenius. (2023). Grande Côte Operations SA: Exportaciones de circon y clientes internacionales. Hemendik berreskuratua: <https://www.importgenius.com/suppliers/grande-cote-operations-sa>

35. INEOS Enterprises. (2023, irailak 26). INEOS Enterprises acquires Eramet Titanium & Iron (ETI) for \$245 million. INEOS. <https://www.ineos.com/news/ineos-group/ineos-enterprises-acquires-eramet-titanium-amp-iron-eti-for-%24245-million/>

36. International Atomic Energy Agency. (2023). The Metallurgy of Zirconium. IAEA non–serial Publications Vianan: IAEA

37. Kit News. (2023, irailak 13). LME back in the dock, this time over ‘dirty metals’. Kit News. <https://www.kitco.com/news/2023-09-13/LME-back-in-the-dock-this-time-over-dirty-metals.html>

38. Latouche, S. (2021). La abundancia frugal como arte de vivir. Felicidad, gastronomía y decrecimiento. Montesinos.

39. London Metal Exchange (LME). (2023). Zirconium Futures and Commodities Trading. Hemendik berreskuratua: <https://www.lme.com>

40. Loi n° 2016–32 du 08 novembre 2016 portant Code minier de la République du Sénégal.

41. Maderpost. (2023). Lompoul, le désert impacté par l’exploitation du zircon. Maderpost. <https://www.maderpost.com/lompoul-desert-impacte-par-l-exploitation-zircon>

42. Materials Today. (2021). Digital transformation in industrial material sales. Hemendik berreskuratua: [Materials Todayeko iturria]

43. Mineral Deposits Limited. (2018, otsaila). Grande Côte Mineral Resource and Ore Reserve Update. Hemendik berreskuratua: <https://minedocs.com/25/Grande-Cote-MRMR-02192018.pdf>

44. Minerals Council of Australia. (2022). Overview of the Zircon Industry. Hemendik berreskuratua: [Minerals Council of Australiako webgunea]

45. MineSenegal. (2023). In savoir plus sur le zircon. Hemendik berreskuratua: <https://minesenegal.com/>

46. Mining Technology. (2023, martxo). Global producers call for LME to met green premium for nickel. Mining Technology. <https://www.mining-technology.com/features/global-producers-call-for-lme-to-introducir-green-premium-for-nickel/>

47. Mining.com. (2023, ekaina). Op–ed: Everyone loses as London’s High Court rules for LME in nickel case. Mining.com. <https://www.mining.com/op-everyone-loses-londons-high-court-rules-for-lme-in-nickel-case/>

48. Mining.com. (2024). Senegal’s new president announces oil, gas and mining sector audit. Hemendik berreskuratua: <https://www.mining.com>

49. Ministère de l’Environnement et du Développement Durable du Sénégal.(2007). Atlas du climat du Sénégal. Ministère de l’Environnement et du Développement Durable

50. Nazio Batukak, Giza Eskubideetarako Goi Komisarioaren Bulegoa. (2011) Principios rectores sobre las empresas y los derechos humanos: Puesta en práctica del marco de las Naciones Unidas para “proteger, respetar y remediar”. https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/publications/guidingprinciplesbusinessshr_sp.pdf

51. Natural Resource Governance Institute (NRGI). (2024). Ready, Set, Renegotiate! Senegal Reassesses Its Mining and Petroleum Contracts. Natural Resource Governance Institute. <https://resourcegovernance.org>

52. Natural Resource Governance Institute. (2024). Managing Senegal’s natural resources for sustainable development. Hemendik berreskuratua: <https://www.resourcegovernance.org>

53. Natural Resource Governance Institute. (2024). Senegal’s gas–to–power ambitions: Securing scale and sustainability. Resource Governance Institute. <https://resourcegovernance.org>

54. Nankya, R., Mulumba, J. W., Lopez, I., & Jarvis, D. I. (2017). Community seedbanking to improve the resilience of farmers: The case of Kiziba seedbank in Uganda. In D. I. Jarvis (Ed.), Creating mutual benefits: Examples of gender and biodiversity outcomes from

- Bioversity International's research (4—5. or.). Alliance of Bioversity International & CIAT. <https://hdl.handle.net/10568/80930>
55. Niang, S. (2019). Sécheresse climique et dynamique éolienne sur la côte nord du Sénégal. *NAAJ-Revue africaine sur les changements climatiques et les énergies renouvelables*, 1(1).
56. Observatorio de Responsabilidad Social Corporativa. (2014). Políticas públicas en torno a la Responsabilidad Social Corporativa. Observatorio de RSC. https://observatoriosc.org/wp-content/uploads/2014/08/Ebook_Politicas_Publicas_modificado-06.06.14_OK.pdf
57. Nazio Batuen Mundu Ituna. (d.g.). Los diez principios del Pacto Mundial. <https://www.pactomundial.org/que-puedes-hacer-tu/diez-principios/>
58. Pigeaud, F. & Sylla, N. (2020). Africa's last colonial currency: The CFA Franc story. Pluto Press.
59. Quijano, A. (2000). La colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina. In E. Lander (Ed.), *La colonialidad del saber: Eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas* (201—246. or.). CLACSO.
60. Revista IDEIDES. (2022). Los derechos humanos y la responsabilidad social empresarial: dos conceptos complementarios. *Revista IDEIDES*. <https://revista-ideides.com>
61. Senegal Emergent. (2022). Acceleration of Zircon Exploitation. Operational Office for Monitoring the Emerging Senegal Plan (BOS PSE). Hemendik berreskuratua: <https://www.senegal-emergent.com>
62. Smith, J., & Jones, A. (2005). The Introduction and Spread of *Opuntia* in Afrika. *Journal of Arid Environments*, 60(3), 489—502. <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2005.03.012>
63. South China Morning Post. (2022, martxoak 19). Nickel rout: Banks are partly to blame for nickel short squeeze, metal exchange boss says. *South China Morning Post*. <https://www.scmp.com/business/companies/article/3171095/lme-nickel-rout-banks-are-partly-nickel-short-squeeze>
64. Stengers I. (2018). *Another Science is Possible: A Manifesto for Slow Science*. Polity Press.
65. The Guardian. (2024, martxoak 29). Senegal election results: Who is President Bassirou Diomaye Faye. Hemendik berreskuratua: <https://www.ipp-media.com/the-guardian/features/read/senegal-election-results-who-is-president-bassirou-diomaye-faye-2024-03-29-095752>
66. The Observatory of Economic Complexity (OEC). (2023). Zirconium Ores and Concentrates Profile. Hemendik berreskuratua: <https://oec.world/en/profile/hs/zirconium-ores-and-concentrates>
67. Women bat. (2023). Gender-specific risks and kalteberities in the informal sector in Senegal. Hemendik berreskuratua: <https://africa.unwomen.org>
68. UNICEF. (2016). The Impact of Water Scarcity on Women and Girls. UNICEF. <https://www.unicef.org>
69. United States Geological Survey. (2021). Mineral Commodity Summaries: Zirconium. U.S. Department of the Interior. Hemendik berreskuratua: <https://www.usgs.gov/>
70. Afrikako Batasuna. (1991). Bamako Convention on the Ban of the Import into Africa and the Control of Transboundary Movement and Management of Hazardous Wastes within Africa. <https://au.int/en/treaties/bamako-convention>
71. Afrikako Batasuna. (2003). Protocol to the African Charter on Human and Peoples' Rights on the Rights of Women in Africa. <https://au.int/en/treaties/protocol-african-charter-human-and-peoples-rights-rights-women-africa>
72. Afrikako Batasuna. (2009). Africa Mining Vision. <https://www.africaminingvision.org>
73. Afrikako Batasuna. (2011). African Charter on Values and Principles of Public Service and Administration. <https://au.int/en/treaties/african-charter-values-and-principles-public-service-and-administration>
74. Afrikako Batasuna. (2015). Addis Ababa Declaration on Building a Sustainable Future for Africa's Extractive Industry – From Vision to Action. <https://au.int/en/decisions/assembly-declaration-sector-extractive>
75. Wallerstein, I. (1974). *The Modern World—System*. New York: Academic Press
76. Wallerstein, I. (1979). *The Capitalist World—Economy*. Cambridge University Press.
77. Osasunaren Munduko Erakundea (OME). (2019). Water, Sanitation, and Hygiene in Health Care Facilities: Status in Low- and Middle-Income Countries and Way Forward. WHO. <https://www.who.int/>
78. Wts Global. (2023). Senegal: The innovations of Law No. 2023—15 of 20 August 2023 on the Senegalese Environmental Code. Wts Global. <https://wts.com>
79. Zircon Industry Association. (2023). Zircon Sand and Global Consumption. Hemendik berreskuratua: <https://www.zircon-association.org/zircon-sand.html>



Si!