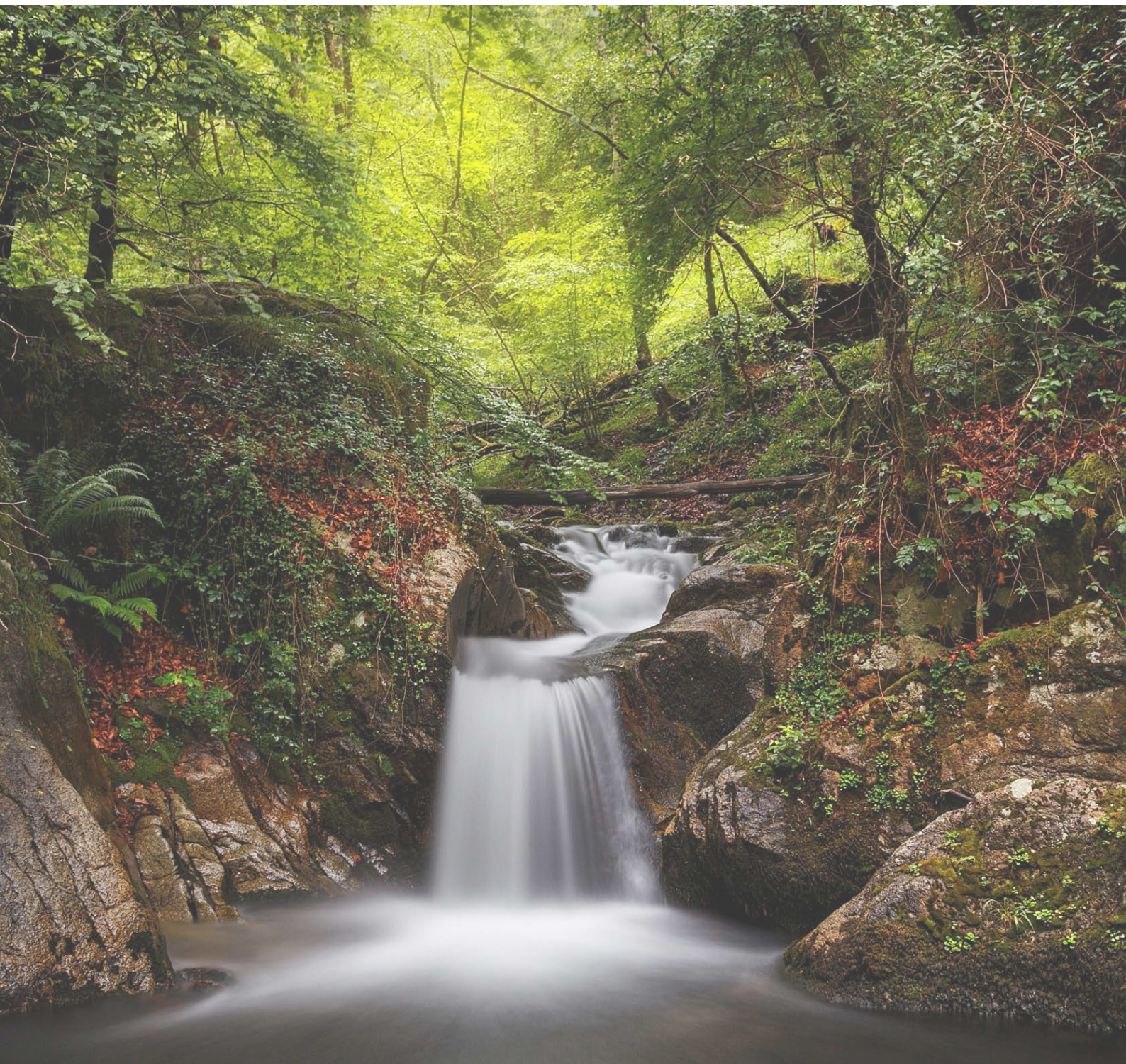


# ARTIKUTZAKO

• t t a n t t a k •

n° 28

EKAINA 2024





# Aurkibidea

03

ELKARRIZKETA

07

EZAGUTU  
Deforestazioa

08

ARTIKUTZA  
IRUDIAK



Published by W. Curtis, Botanic Garden, Lambeth Marsh.

09

BEHETIK  
Txokoak  
Proba zaitetz

12

BILDUMAZALEA  
Dryobates minor

13

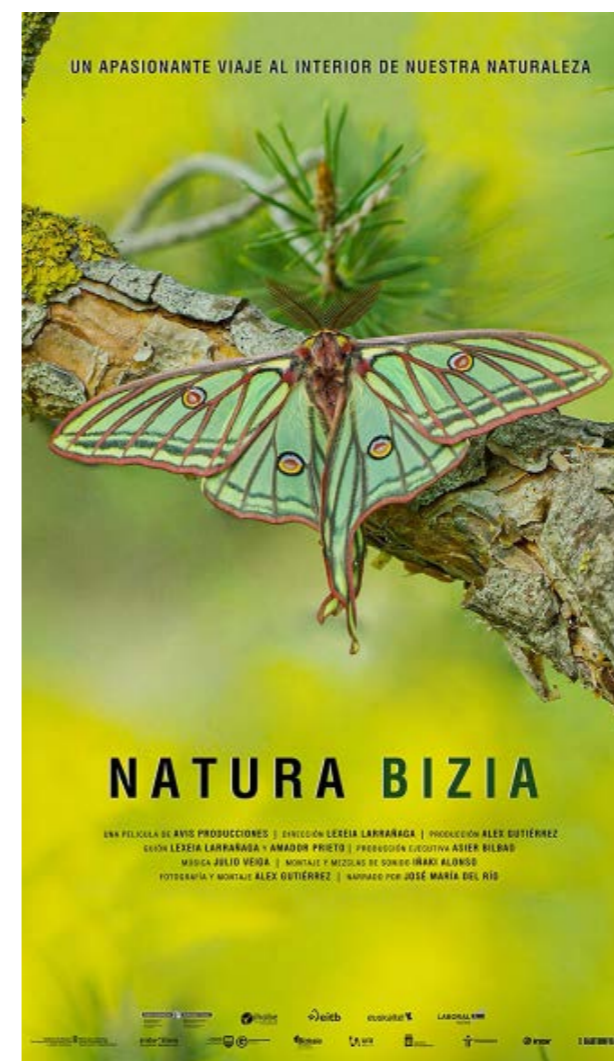
SUAREN  
BEROAN

14

IRUDI  
GALERIA

# Elkarrizketa

NATURA BIZIA DOKUMENTALAREN TALDEA



Finka itxita egon zen ehun urteetan naturak berreskuratzeko egindako ahalegina, horixe da Artikutzaren baliorik bereziena. Eta, gainera, Artikutza oso ondo kudeatzen dela uste dugu. Basoetan erortzen diren zuhaitzak ez dira biltzen, lurrean uzten dira, naturan gertatu bezala. Izan ere, janaria eta ongarrria dira inguruko izaki bizidunentzat. Natura da protagonista. Bestalde, garrantzitsua iruditzen zaigu auto gutxi igarotzea. Argi izan behar dugu askotan presio handia eragiten dugula ingurumenean, bai oinez, baiz autoz goazenean. Eta presio horrek, gu konturatu ez arren, eragina du lekuko izaki bizidunengan.

Patxadan paseatzeko lekua da, bertako baso eta gailurren edertasunaz eta lasaitasunaz gozatu bitartean. Halaxe diote Artikutza ezagutzen dutenek. Baina industria-iragan bat ere -burdinolak, txondorrek, meategiak eta trenak- gordetzen du. Oraina ere badu, eta, ezarritako kudeaketa-ereduari esker, euskal-kantauriar arroaren gainerako lekuetan eta Pirinioetan gero eta urriagoak diren animalia-, landare- eta onddo-espezieak ditu egun. Beraz, biodibertsitaterako babeslekua da, baita historia handiko leku berezia ere.

Gure ustez ondoen ezagutzen dutenei galdetu nahi izan diegu: aztertu duten adituei. Ingurune horretatik zer nabarmentzen duten galdetu diegu, eta hauxe erantzun digute:

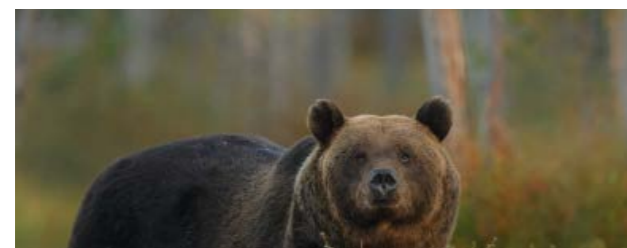




### VIRGINIA GARCIA

ARANZADIKO ASTRONOMIA-TALDEKO KIDEA

Naturaz hitz egiten duzunean, jendeak zuhaitzak eta animaliak ditu buruan normalean, baina ez zerua. Artikutzan, adibidez, Donostian baino zeru-kalitate askoz hobea dugu.



### MIEL MARI ELOSEGI

NAFARROAKO GOBERNUKO FAUNA-TEKNIKARIETAKO BAT DA ETA FAUNA-ESPEZIE BABESTUEN JARRAIPENAREN ARDURADUNETAKO BAT

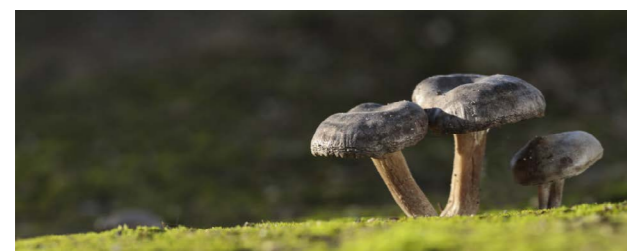
Askotariko hegaztiak daude, basoak eta ibaiak ongi kontserbatuta daude, eta hango eremuak ez dituzte luzaroan ustiatu ia. Basoak oso helduak dira, denboraren eraginez, eta, ondorioz, onddo, landare eta animalia askoren habitata bilakatu dira. Oso zaila da beste leku batzuetan heltze- edo kalitate-maila honetako basoak aurkitzea. Artikutza eta antzekoak lehen mailako lekuak dira biodibertsitatea kontserbatzeko. Gainera, gizakiok eraldatu aurretik basoak nolakoak ziren ulertzeko balio dute, besteak beste.



### GORKA ALTUNA

EUROPAKO HEGOALDEKO BASOZALEEN BATASUNEKO AHOLKULARI TEKNIKOA ETA PROIEKTUEN ARDURADUNA

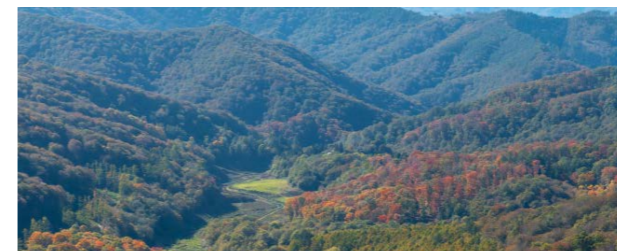
Nire aisialdirako leku gogokoenetako bat da Artikutza, eta nahiko ongi ezagutzen dut finka. Eremu ideala da, dibertsitate handikoa baso, fauna eta florari dagokienez. Bestelako espazio eta inguruneak ere baditu (larreak, errekek, eremu ilunak eta argiak, gunee hezeak eta lehorrak, orientazio eta malda desberdinak...), iristen errazak. Espazio babestuen kudeaketak oparotasuna areagotu eta gizarteak gaur egun eskatzen dituen zerbitzu eta produktuak eskaintzen ditu, eta Artikutza haren adibide da. Eta, baso-bainuei dagokienez, eremu izugarria da. Baso-bainuak egiteko hamaika ibilbide diseina litezke Artikutzan. Jendearentzat, oro har, egoki litezke, edo jarduera zehatzagoak egin litezke, hala nola baso-terapiak.



### JOXEPO TERES

ARANZADIKO MIKOLOGIA-ATALEKO KIDE AKTIBOA

Zura deskonposatzen duten onddoak oso interesgarriak dira, nahiko talde kaltebera baita, atzera egiten ari dena. Baina badaude askotariko materia organikoa deskonposatzen dituzten beste espezie saprotrofo interesgarri batzuk ere (hainbat zerranda gorritan, hots, espezie mehatxatuen hainbat zerrendatan daude).



### ANA ARIZ ARGAYA

ARTIKUTZAKO BASO-ANTOLAMENDUA EGIN ZUEN TALDEKO ZUZENDARIA IZAN ZEN

Artikutza kasu berezia da. Izan ere, haren jabeak, Donostiako Udalak, haren kontserbazioaren alde egitea eta masa naturaletan "esku ez hartzea" erabaki du irmotasunez. Nafarroako mendien jabe gehienek (komunalak nahiz pribatuak) oreka bilatzen dute kudeaketaren eta kontserbazioaren artean, eta errentak lortzen dituzte horretatik, besteak beste, zura eta egurra saltzeagatik, bai masa naturaletatik, bai basoberritzeetatik. Baina, Artikutzan, basoberritzeetan baino ez dira mozketak egiten. Udalak egurra ateratzeko azpiegitura gehiagorik ez egitea ere erabaki du, eta, beraz, sarbiderik gabe ezin da baso-masarik moztu. Erabakia ezohikoa da, eta nik, behintzat, ez dut halakorik beste inon ezagutzen



### ARTURO ELOSEGI

EHUKO EKOLOGIAKO IRAKASLE ETA DOKTO-REAK OSO ONGI EZAGUTZEN DITU ARTIKUTZA ETA URAK JOKATZEN DUEN PAPERA

Ikuspegi naturalistikotik, harribitxia da Artikutza. Gure ekosistemetako biodibertsitate-, naturaltasun- eta heldutasun-mailak oso altuak dira. Gure inguruan oso leku gutxitan aurki daitezke Artikutzan bezain zaharrak diren zuhaitzen eremuak, oraindik zutik edo oihanpean dagoen egur hila, ibai bazterretako egur-pilaketa handiak, baita naturaltasuna erakusten duten beste adierazle batzuk ere. Horiek oso garrantzitsuak dira ahalik eta zehaztasun handienaz jakiteko zer-nolako kontserbazio-egoera lehengoritzen saia gaitzkeen hurbileko beste leku batzuetan. Desman iberikoaz gain, Artikutzako ibaiak askotariko ornogabeak dituzte, eta naturaltasun handiko habitat fisikoa ere; habitat hori, hain zuzen, erabili behar dugu eredu gisa beste ibai batzuk lehengoratzeko helburuak zehazterakoan. Adibidez, Artikutzako errekek ingurukoak baino askoz gutxiago uhertzen dira, eta horrek erakusten digu arroaren higadura-maila txikia dela, landare-estalki bikainaren ondorioz.



### ALBERTO CASTRO

ENTOMOLOGIA ETA EKOLOGIA ESPEZIALIZATUTAKO BIOLOGOA, ARTIKUTZAKO LEKU GORDEENETAN BARNA IBILIA DA

Aldaketarik ikusgarriena basoaren berritzea izan da, izan ere, gaur egun, ia Artikutzako azalera guztia hartzen du. Baso itzaltsua bilakatu da egun, batez ere pagoz osatua. Baso-eremuaren lehengoratzeko hori, batik bat, landarearen bilakaera naturalarengatik gertatu da, baina baita Udalak basoberritzeko egindako ahaleginarengatik ere, bereziki XX. mendeko 20ko eta 70eko hamarkadetan. Zati batean kanpoko espezieekin basoberritu izana da aipatzekoa den arazo bakarra, beharbada. Hala ere, espezie aloktonoekin basotutako azalera ez da oso handia izan, eta, azken hamarkadetan, murrizteko eta haien ordez espezie autoktonoak landatzeko lan egin dugu.

**ORAIN, ZUEN TXANDA DA. ZER BEREZITASUN DU ARTIKUTZAK, ZUEN USTEZ? ZER AZPIMARRATUKO ZENUKE?**

# Ezagutu

## DEFORESTAZIOA

### biodibertsitatea galtzearen eta klima-aldaketaren arrazoi nagusietako bat

Artikutzan egiten ari den ingurumen-kudeaketaren garrantziari buruzko hainbat ikuspegi aztertu ondoren, eta kontserbazioarekin dugun konpromisoa berresteko, hona hemen datu bitxi batzuk deforestazioak ekosistemetan eta oreka klimatiko globalean dituen eraginei buruz.

Has gaitzen hasieratik: Zer da deforestazioa? Deforestazioa basoak galtzea da, giza jardueren edo kausa naturalen eraginez. Helburua, normalean, lurzoru horren erabilera aldatzea da. Horren adibide garbiak ditugu: lurzoruaren erabilera intentsiboa nekazaritza eta abeltzaintzarako, mineralen ustiapena basoen zorupean, zuraren aprobetxamendua, lurzoruaren espekulazioa eta biztanleriaren hazkundea. Beraz, esan dezakegu desertifikazioa prozesu konplexua dela, hainbat faktoreren ondorio.

Imajinatu duzuenez, deforestazioak, habitat naturalen galera eragiteaz gain, eragin negatiboak ditu oreka klimatiko globalean ere. Planetako baso-eskualdeak karbono dioxidoaren (CO<sub>2</sub>) hustulekuak dira. Izan ere, gas horren kantitate handia xurgatu, eta klima-aldaketa arintzen laguntzen dute.



Ez da bakarrik zuhaitzik gabe ez direla berotegi efektuko gas horiek xurgatzen, baizik eta gordeta zuten CO<sub>2</sub> guttia askatzen dutela botatzen dituztenean. Eta garrantzitsua da hori kontuan hartzea.

Hona hemen egoeraren larritasuna erakusten duen datu bat: azken mende-erdian gizateriaren historian izan den baso-masaren galera handiena ikusi dugu; zehazki, munduko landaredi-azaleraren % 15 suntsitu dugu, Espainia, Portugal eta Frantziako azaleraren pare. Desertifikazioa arazo globala da, 250 milioi pertsona baino gehiago eta Lurraren azaleraren heren bat, hau da, 4.000 milioi hektarea baino gehiago arriskuan jartzen dituena.

Desertifikazioaren ondorioak ingurumenekoak nahiz sozioekonomikoak dira, eta eragina du pobrezian, iraunkortasunean, ingurumenean eta jendearen egonkortasun ekonomikoan.

Gaur egun, mundu-mailako arazo nagusietako bat da.

### ZER DIRA CO<sub>2</sub>REN HUSTULEKUAK?

Atmosferatik karbonoa atera eta gordetzeko sistema edo prozesuei esaten diegu hustuleku. Karbonoa hiru leku natural hauetan gordetzen da, nagusiki.



BASOAK



OZEANOAK



LURZORUAK

Hala ere, erakundeek har ditzaketen neurri batzuk plant-eatu nahi ditugu hemen:

- Lurzoruaren erabileren plangintza koordinatua bultzatzea.
- Dauden eremu babestuak handitzea eta berriak sortzea.
- Landaketa-eremuak handitzea baso berrietarako.
- Baso-suteak prebenitzeko neurri eraginkorrak txertatzea.
- Nekazaritza ekologikoaren alde egitea.
- Uraren kudeaketa hobetzea.
- Basoak industria-jardueretatik babestea.
- Zura birziklatzeko metodoak txertatzea.
- Ingurumen-heziketa sustatzea kontzientziazioa areagotzeko.

Zaila dirudien arren, denok lagundu dezakegu, zuzenean edo zeharka, eskala globaleko arazo hori arintzen. Hona hemen ideia batzuk:

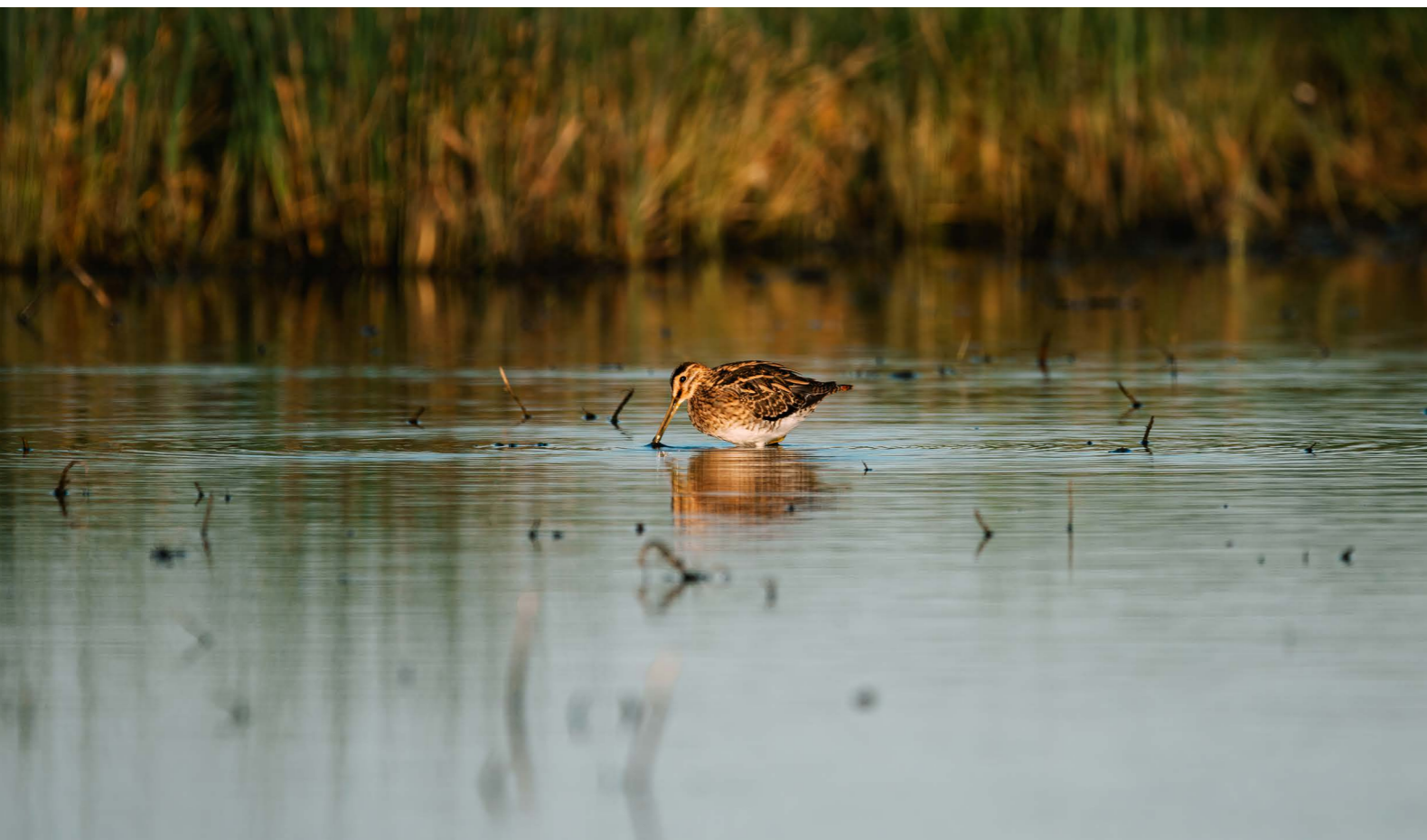
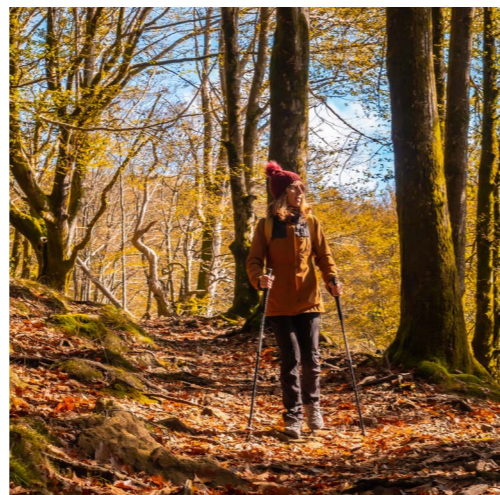
- Murriztu paper-kontsumoa.
- Birziklatu eta erosi produktu birziklatuak edo bigarren eskukoak.
- Zurez egindako produktuak erosten dituzenean, izan daitezela FSC (Forest Stewardship Council) ziurtagiridunak.
- Kontsumitu tokiko produktuak eta produktu ekologikoak.
- Saiatu energia gutxiago kontsumitzen.
- Pentsatu agian esneki edo haragi gutxiago kontsumitu behar duzula.
- Lagundu zuhaitz autoktonoak landatzen.
- Informa zaitez eta zabaldu informazioa arduraz.

“

KATE BATEN MAILA BAT GARA, ETA PLANETAREN ETA HERRITARREN ONERAKO BULTZATZEN JARRAITU BEHAR DUGU.



# Artikutza irudiak



# Behetik

## TXOKOAK

Artikutzako edozein ibilbide egiteak burua askatzeko, naturaz gozatzeko eta etxera energiaz beteta itzultzeko balio du. Baina, zentzumenak zorrozten baditugu, askoz probetxu handiagoa atera dezakegu: soinuak entzun, aztarnak aurkitu, landare, animalia edo onddoren bat identifikatu... Horretarako, merezi du bidean geldialdi bat egitea batzuetan. Artikutzako natura-baliabideak esploratzeko txoko ugarietako batzuk baino ez dira horiek. Ezagutzera bazatoz, planifikatu behar bezala eguna eta ibilbidea. Gogoratu Donostiako Udalak irteerak egiten dituela igandero Artikutza ezagutzeko. Bisita gidatuak dira. Finkaren sekretu guztiak ezagutzeko beste modu on bat.

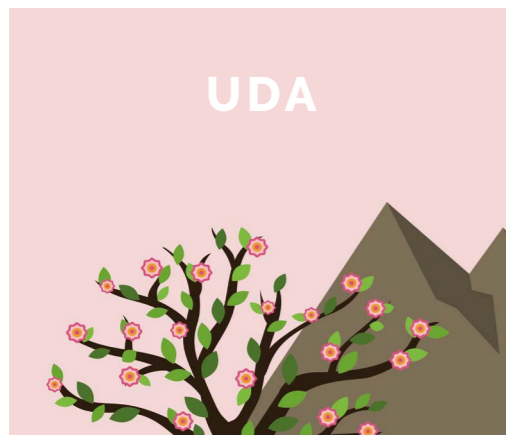
Hona hemen Artikutzan esploratu beharreko leku batzuk:



## GOGORATU

- Artikutza beti dago zabalik bisitari-arentzat, baina autoa Eskan (Guardetxean) aparkatu behar duzu. Bestela, irteera programatu eta autoa Artikutza auzoraino jaisteko baimena eska dezakezu (**Donostiako Udaleko webgunean egin dezakezu**).
- Artikutzan ez dago estaldura onik. Planifikatu ongi ibilbidea. Leku bat ezagutzen ez baduzu, GPSarekin joatea komeni da.
- Artikutza babestu eta zaindu beharreko lekua da. Biodibertsitaterako babesleku eta altxor bihurtu da. Gainera, Zainketa Bereziko Eremua da eta Natura 2000 Sarean dago. Beraz, joan aurretik, izan ezazu arauen berri.

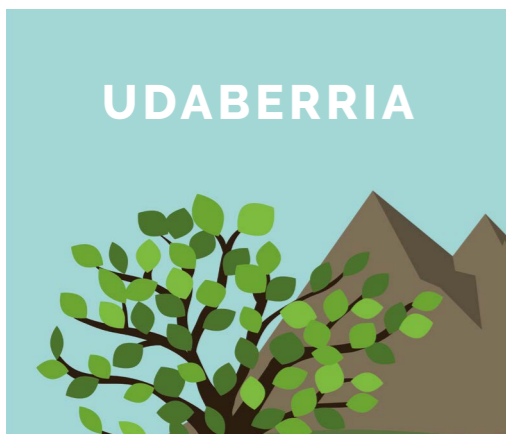




## UDA

### BIANDITZEKO GAILURRA

Izarrak urte osoan egon arren, beti izaten ditugu zeru garbiagoak udan, gauean. Artikutzak ilunabarrak eta zeru izartuez gozatzeko aukera ematen du, ez baitago argi-poluziorik. Horretarako, Bianditzeko gailurrera jotzea proposatzen dizuegu. Handik, ilargiaren fasea, planetak eta izarrak ikus ditzake behatzaileak, eta, egun egokia aukeratzeko badu, ozar-izarra ere.



## UDABERRIA

### ENOBIETAKO PRESAREN BARNEALDEA

Seguru asko, azken urteotan gehien aldatu den tokia. Duela gutxi arte urak estaltzen zuen espazio hori lehengoratu, eta aurrera egiten du naturak. Udaberriko goiz eguzkitsuren batean bazoan, egin so ur-putzuren bati. Laster konturatuko zara ez zaudela bakarrik. CROAK! Hala da. Hantxe daude anfibioak, eta goizean goizetik ikusi eta entzun ahal izango dituzu.



## UDAZKENA

### ARTIKUTZAKO BALKOIA

Holozenoak urtarok ekarri zizkigun. Gure urteak haien ditu ardatz, eta, klima-aldaketagatik gero eta ezegonkorragoak iruditzen zaizkigun arren, haietaz gozatzeko jarrai dezakegu. Artikutzako paisaiak etengabe aldatzen ari dira, eta leku ezin hobea da txoko hau udazkenaz eta haren kolorez gozatzeko. Dauden ekosistema desberdinak, pagadi-eremuak, hariztiak eta konifero gehien dauden eremuak bereiz ditzakezu hemendik. Artikutzako balkoia deitzen zaio.



## NEGUA

### URDALLUEKO PAGADIA

Azken urteotan, negua udazkena bezain ona izaten ari da ondo eta perretxikoen espezie batzuk aurkitzeko. Sar zaituz Urdallueko pagadian, garai honetan agertzen diren perretxikoen bila. Gainera, likenak identifika ditzakezu, ugari-ugariak.

### PROBA ZAITEZ

Zorionez, pertsona askok maite dute natura. Haietako askok esploratu egiten dute, eta batzuk benetako aditu bihurtzen dira. Mota askotakoak daude. Batzuetan, espezialitatearen izenak aztarnak ematen dizkigu... Zer iruditzen? Badakizu bereizten? Jarri proban zeure burua. Aztarna gisa, "logia" (grekozko -tik) zientzia da.

<b>A</b> ORNITOLOGIA	<b>1</b> ONDDOAK AZTERTZEN DITUEN ZIENTZIA
<b>B</b> EDAFOLOGIA	<b>2</b> INTSEKTUAK ETA BESTE ARTROPODO BATZUK AZTERTZEN DITU.
<b>C</b> ENTOMOLOGIA	<b>3</b> LURZORUAREN IZAERA AZTERTZEN DU
<b>D</b> HERPETOLOGIA	<b>4</b> HEGAZTIAK AZTERTZEN DITU
<b>E</b> IKTIOLOGIA	<b>5</b> ARRAINAK AZTERTU ETA DESKRIBATZEN
<b>F</b> MIKOLOGIA	<b>6</b> NARRASTIAK ETA ANFIBIOAK AZTERTZEN DITU

2019-2020: A.S.-B.F.-C.-D.-E.-F.-G.



Hona hemen erreferentzia bat ozeanografiaren alorrean:

### Jimena Quirós (1899-1982)

Jimena Quirós, zientziak amorratua txiki-txikitik, Espainiako lehen emakume ozeanografoa izan zen, 22 urterekin. Itsas zientzietako hainbat arlotan lan egin zuen arren, Jimenaren espezialitatea fisika zen, eta horri ekin zion bere ibilbide gehienean zehar: ozeanoko ur-masak, tenperatura, gazitasuna eta korranteak ikertzea. Gainera, figura garrantzitsua izan zen politikan eta emakumearen eskubideen berdintasunaren aldeko borrokan. Benetako adibidea da ezagutza eta justizia bilatzeko erakutsitako ardura eta ausardiagatik!

### BIDEO BIOGRAFIKOA

# Bildumazalea



## DRYOBATES MINOR

Okil txikia (Dryobates minor) iberiar okil guztietako txikiena da. Ez da txolarrea edo txonta arrunta baino askoz handiagoa. Izan ere, askotan, errazagoa da entzutea ikustea baino. Tamaina trinkoa, lumaje ikusgarria eta elikagai bila zuhaitzak igotzeko gaitasuna, zinez deigarria, ditu ezaugarri nagusi. 15 zentimetro inguru luze da, eta lumaje zuri eta beltza du bizkaraldean. Hegoak, aldiz, beltzak dira, tanta zuriekin. Arrek zerrenda gorri bat dute lepoaren atzealdean. Emeek, ordea, ez dute horrelakorik.

## Habitata eta habia egitea

Baso helduetan bizi da, hostotsuetan, gehienetan, baina, Espainiatik kanpo, koniferoetan hazten du. Ez da hain ohikoa, baina ibaiertzeko zuhaitzetan ere aurki daiteke, baita fruta-arboletan eta lorategietan ere. Penintsulako ia eskualde guztietan egiten du habia. Ugaltze-garaian, zuhaitz lehor edo gaixotetan egiten dute habiaren zuloa bi sexuek. 4-6 arrautza zuri zeharrargi erruten dituzte han.

## Elikadura

Okil txikia intsektuz eta larbaz elikatzen da. Zuhaitzen azalaren azpian aurkitzen ditu. Oso trebea da leku ezkutuenetan ere janaria aurkitzen.

## Kontserbazioa eta mehatxuak

Hegazti horien mehatxu nagusia da habitata galtzea, zuhaitz helduak, baso mistoak, lorategiak eta abar mozten direnean. Gainera, adarrak kentzen direnean, habia egiteko tokirik gabe geratzen da. Baso-eremuak kontserbatzea eta zuhaitz gaixoak babestea funtsezkoak dira espeziearen biziraupena banaketa-eremu osoan bermatzeko. Ez da oso espezie ugaria Artikutan, eta hariztietan zein baso mistoetan bizi da.

## ZER DIRA ESPEZIE ENDEMIKOAK?

Espezie endemiko esaten zaio lurralde jakin batean baino bizi ez denari, hau da, modu naturalean beste inon ez dagoenari.

Espezie endemikoak egoteak biodibertsitatea sortzea dakar, ekosistemetako ingurumen-oreka mantentzen laguntzen baitute. Hain zuzen, fauna- eta flora-oparotasun handiena duten eremu geografikoak espezie endemikoen ehuneko handia hartzen duten berberak dira.

Artikutan, zehazki, espezie endemiko emblematico bat dugu: Soldanella villosa. Esan daiteke landare txiki hori parkearen ikurretako bat bihurtu dela. Izan ere, haren presentziak erakusten du zer garrantzitsua den ekosistema bakarrak eta bertan bizi diren espezieak babestu eta kontserbatzea.

Landare belarkara da, iraunkorra, endemikoa euskal-kantauriar arroan. Oso eremu txikia okupatzen du, erreka txikietan, gehienetan. Erreka horietan eragiten duten faktoreek bereziki kaltebera egiten dute espeziea.

# Suaren beretan

## LIBURUA. DARWIN VIENE A LA CIUDAD

Darwin viene a la ciudad liburuan, Menno Schilthuizen autoreak hirietan garatu diren ekosistema berriak aztertzen ditu. Natura ekosistemen urbanizatzera egokitu da, eta egokitzapen horren adibide harrigarriak aurkezten ditu Schilthuizenek liburuan. Besteak beste, hegazti batzuek intxaurrek kraskatzeko erabiltzen dute ibilgailuen zirkulazioa eta sagu batzuek pozoia-erresistentzia garatu dute. Gainera, gure presentziak mundu naturalean duen eraginari buruz gogoeta egitera gonbidatzen gaitu. Irakurketa interesgarri horren eskutik, bizitza basatia eta giza jarduerak hirietan modu harmoniatsuan aldi berean egoteak dakartzan aukerak ezagutuko dituzu.



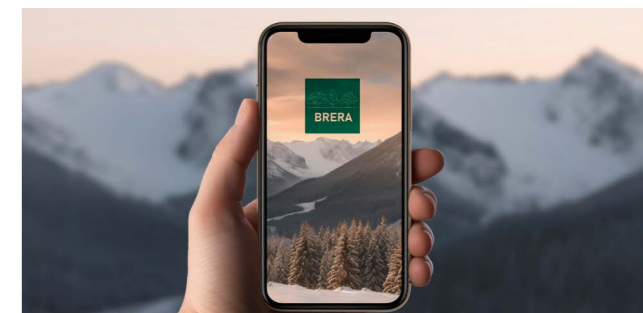
## IRRATSAIOA. EL BOSQUE HABITADO

Natura gustatzen bazaizu, ezin duzu galdu Radio 3ko El bosque habitado irratsaioa. Astean behin da, eta askotariko gaiak jorratzen ditu, hala nola hezeguneak, nekazaritza ekologikoa eta hezkidetza. Adituei egindako elkarrizketen eta kontakizun harrigarrien bidez, zera ikasiko duzu, zer garrantzitsua den gure basoak kontserbatzea, nola eragiten dioten elkarri basoek eta klimak, eta nola babes ditzakegun etorkizuneko belaunaldientzat.



## APP. HERRITARREN ZIENTZIA

Herritarren zientzia ikerketa kolektibo, parte-hartzaile eta irekiko proiektu baten bidez ezagutza zientifikoa sortzeko modu bat da. Kasu honetan, zientzialari eta behatzaile bihurtu nahi zaituztegu ordu batzuek, gure ingurunea aztertzen eta ulertzen lagun baitezakezue horrela. Ekimen horrekin, inguruko ingurunea hobeto ezagutzeaz gain, ekosistemen jarraipena egiteko funtsezkoak diren datu zientifikoak biltzen ere lagunduko dugu.



## WEB. EBIRD

Hegaztizalea bazara, eta txori-populazioen jarraipenean parte hartu nahi baduzu, murgil zaitez eBird-eko lankidetzaren proiektuaren aplikazioan. Hegaztien datuak biltzeko mundu osoan zabalduen ezarrita dagoen web-plataforma da, eta kolaboratzaile gehien dituen. Egiten duzun behaketa bakoitzak biodibertsitatea ikertzen eta kontserbatzen lagun dezake.





*Irudi galeria*





ESCUELA  
DEL AGUA

A  
ARTIKUTZA  
1919-2019

  
DONOSTIA  
SAN SEBASTIÁN



*Published by W. Curtis, Botanic Garden, Lambeth Marsh.*

**ARTIKUTZAKO**  
• t t a n t t a k •

• • •