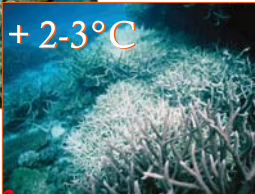


IGOERA TXIKIA, ALDAKETA HANDIAK

Sukarrak jota gaudenean, temperatura gradu gutxi batzutan igotzeak, biziki erasaten digu. Negutegi-efektuko gasen kutsadurak eragindako sukarra pairatzen ari da gaur egun gure planeta. Zientzialarien arabera, temperaturak bat-batean 2 °C baino gehiago igotzekotan, espezie ugari desagerrarazi eta ekosistemen kolapsoa ekarriko luke. Dena den, berotze-maila honen azpitik ere, arrisku garrantzitsuak daude.



KORALEZKO ARREZIFEEN SUNTSIDURA

Itsasoko temperaturaren aldaketa txikiak eragin larriak ekar diezazkiekete koralei, alga sinbiotiko koloretsuak galdu, zuri bilakatu eta hil egiten baitira. Ozeanoetako egiazko baso tropikal hauen suntsidurak, itsasoko beste espezie askoren desagertzea ekar dezake. Gora egin du planeta osoan zehar azken 20 urteetan koralen zuritzeak.



ITSAS IROTZAREN BEHERAKADA ARTIKOAN

Eginkizun aparta dauka hartz zuriak, lurlean bizi den lehorreko haragijalerik handienak, eskualde polarreko ekosistemetan. Itsas izotz artikoak murrizten jarraitzen badu, hartz zuria, mortsak eta bizitzeko izotza behar duten beste espezie batzuk, desagertzeko arriskuan egongo dira. Zientzia-azterlan batzuen arabera, 2030 eta 2040 urteen bitartean gal lezake izotz dena Ozeano Glaziar Artikoak.



BASO TROPIKALEN GALERA

Baso tropikalek hartzen dute planetan bizi diren espezie guztien %70 gutxi gorabehera. Hala ere, arras azkar suntsitzen ari dira. Ekosistema liluragarri hauek, zabalera handiko sabanak bihur litzake beroketak globalak, eskala handiko deforestazio-prozesu baten laguntzaz. CO₂ xurgatu eta ur-zikloak erregulatzen dituzte luraren birika berdeek. Baso-estalkia galtzea, beroketa globalaren mesederako izan liteke.



GLAZIARRAREN TXIKIAGOTZEA

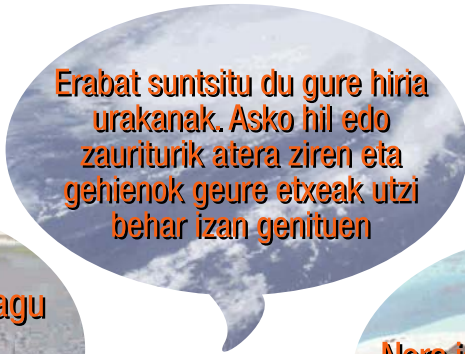
Mundu osoko glaziarrek aurreikusitako denboran baino askoz azkarrago ari dira urtzen. Alpeetan, bolumen-erdia galdu dute dagoeneko. Himalayaren ekialdean, berriz, bi mila glaziar inguru desagertu dira. Glaziarren galerak, ekosistema bakarrak desagertzeko arriskua eragiteaz gain, hondamendi-arriskua ere areago lezake, izan ere, urrutako izotzetako urak aintzira glaziarretan ari da pilatzen, uholde-arrisku larria sorraraziz.

ZURI ERASATEN DIRU, NIRI ERASATEN DIT

Udaldi beroak, elurrik gabeko neguak, ekaitz zakarrak eta uholdeak... Azken hamarkadako muturreko klima-fenomenoek, kezka sortu dute mundu osoan zehar. Beroketa globalaren ondorioz, XXI. mendean jazoera hauen maiztasunak eta bizitasunak gora egingo dutela uste da.



Uholdeetan etxea eta neukan oro galdu dut



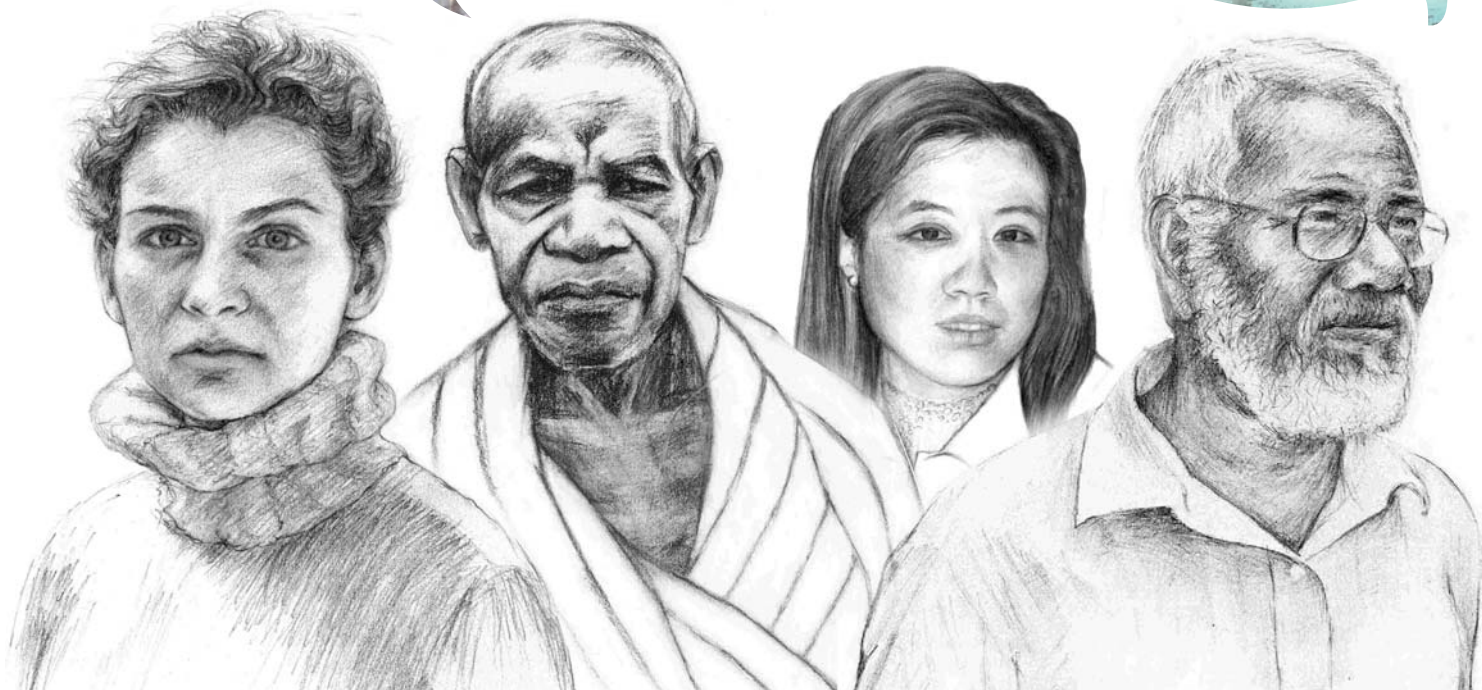
Erabat suntsitu du gure hiria urakanak. Asko hil edo zauriturik atera ziren eta gehienok geure etxeak utzi behar izan genituen



Hilabeteak daramatzagu euririk gabe! Bereak egin du nire uztak!



Nora joango gara itsasoak gure irla urperatzen badu?



Uholdeak

Beroketa globalak ur-zikloa lastertuko duela uste da, euri-jasak eta hainbat eskualdetan uholde larriagoak eraginez. Uholdeek urpera ditzaketen egonlekuak galarazteko gauzatutako uharkek eta programek, honelako gertaeretara egokitzea ahalbide dezakete; herrialde txorienetan, osasun-baldintza eskasak dituztenetan, haatik, uholdeek kolera bezalako izurrite-arriskua areago dezakete. Eredu hezeetara lotutako malaria gisako gaixotasunen eraso-arriskua ere badu areagotzerik.

Lehorreak eta bero-boladak

Beroketa globalak lurruntzea handiago du eta hainbat eskualdetara askoz euri-zaparrada handiagoak ekarriko ditu eta, eremu lehorretan, ordea, hezetasun-maila gero eta txikiagoa izango da. Bero-boladek heriotza eta gaixotasunak ekarriko dituzte, eta bereziki, adinduei eragingo diete. Udaldiko lehorreak latzagoak izango dira, eta gero eta kaltegarriagoak izango da horien eragina uztetan, gero eta sute gehiago egongo dira eta ur gehiago behar izango da. Herri pobreekin pairatzen duten elikadura-egoeraren arazoa dela-eta, zoritxarrekoak izan litezke nekazaritza-ekoizpenak ekar litezkeen ondorioak.

Ekaitzak

Klima-aldaketaren ondorioz sortutako zikloi tropikalek, ekaitzek eta bat-bateko uholdeek eragindako hondamendien areagotzea eta larriagotzea ekar lezake. Hona hemen eragin ditzakeen arriskuak: gizakien bizitzaren aurkako zuzeneko mehatxuak, osasun-arloko arriskuak, etxebizitza eta azpiegitura kaltetuak, kostaldearen higadura eta koralezko arrezifeak eta mangladiak bezalako ekosistemen suntsidura. Azken sei urteetan bikoiztu egin da urakan handien kopurua. 2 hilabeteko epean 4 urakan bortitzek Florida erastu zuten 2004. urtean. Ipar Atlantikoan, Kariben eta Mexikoko Golkuan ematen diren urakan-kopuruak datozen urtetan gora egingo duela uste da.

Itsasoaren mailaren igoera

Itsas azaleko uraren batez besteko tenperatura igo egiten du beroketa globalak. Tenperatura igoztean uraren bolumenak ere handitu egiten denez eta, glaziar eta poloen urteak egoera likidoan egongo den ur-kopurua handiagoa izango denez, itsasoaren berotzeak planeta osoan itsasoaren mailaren igoera ekarriko duela aurreikusten da. Arriskurik handiena Ozeano Bareko uharteak dira. Izan ere, horietako batzuek 20 km²-ko azalera baino ez dute eta horietako zona garaienak itsasoaren maila baino metro gutxi batzuk altuago daude. Beraz, oso-osorik desager daitezke uharte hauek.

ESPAINIAN EMATEN ARI DIREN SEINALEAK

Azken 30 urteetan 1,5 °C-tan igo da Espainiako tenperatura, Meteorologia Institutu Nazionalaren datuen arabera, mundu-mailako igoerak baino bi aldiz gehiago. Aldaketaren adierazleen artean, honako hauek ditugu: glaziarren atzerakada edo desagertzea, hainbat espezieren urteko zikloaren aurrerapena edo zenbat eskualdeetan gero eta euri gutxiago egitea.

Itsasoaren mailaren igoera:
XX. mendean zehar urteko 2 milimetro igo zuen itsasoaren mailak Atlantikoko espainiar kostaldean (aurreko garaietan baino 10 aldiz bizkorrago). Kantabrian, gainera, 3,5 milimetrotako igoerak sumatu berri dira.

Altuago hazten diren landareak:
Montseny mendigunean (Bartzelona) duela gutxi egin den azterlan batean egiaztatu dute, mediterraneoko basoak mendian gora egiten ari direla, eta 1950. urtean itsasoaren mailaren arabera estaltzen zituen kotak baino altuagoak hartzen dituela oraingoan.

Doikuntza biologikoen etendura:
Azken 15 urte hauetan Valsingo basoan aurreratu egin da ametzetako hosto berrien ernatzea, eta, horregatik, goiztiarragoa da intsektuak elikatzen dituzten hosto beren kopurua handiagoa den garaia. Honek euli-txori beltzaren txitaldien biziraupenari eragin dio, errunaldi-garaia aldatu ez denez, "berandu" hazten ditu txitak, hau da, harrapakin gutxi geratzen direnean.

Glaziarrek galdu dira:
Bereak egin du dagoeneko 1980. urtean Espainian zeuden glaziarren erdiak.

Loraldia aurreratu da:
Azken 30 urtetatik hona, 30 bat egun lehenago loratzen dira zumarrak.

Euri-kopurua gutxitu egin da:
Azken mendean %23an murriztu dira Penintsularen hegoalde eta ekialdeko ur-ekarpenak.

Eremu berotsuagoetako hegaztiak heldu dira:
Azken bost urteetan gero eta arruntagoa da gailupa tronpetaria Almerian, Murtzian eta Alacanten. Harritzekoa zen, antzina, afrikar hegazti hau bere kontinentetik kanpo ikustea.

Hegazti migratzaileak lehenago heltzen dira:
Meteorologiako Institutu Nazionalaren erregistroen arabera, 10 bat egunetan aurreratu da azken hogeita hamar urtetan enaren etorrera.

Espezie exotikoen inbasio-arriskua:
Halabarrez ekarritako espezi exotiko subtropikalen inbasioa jasateko arriskua areagotzen dute itsasoko ur-tenperaturaren aldaketek. Eta adibide gisa, horra hor Kanariar irletan, Australiatik ekarrita, dagoen *Caulerpa racemosa* var. *cylindracea* izeneko alga.

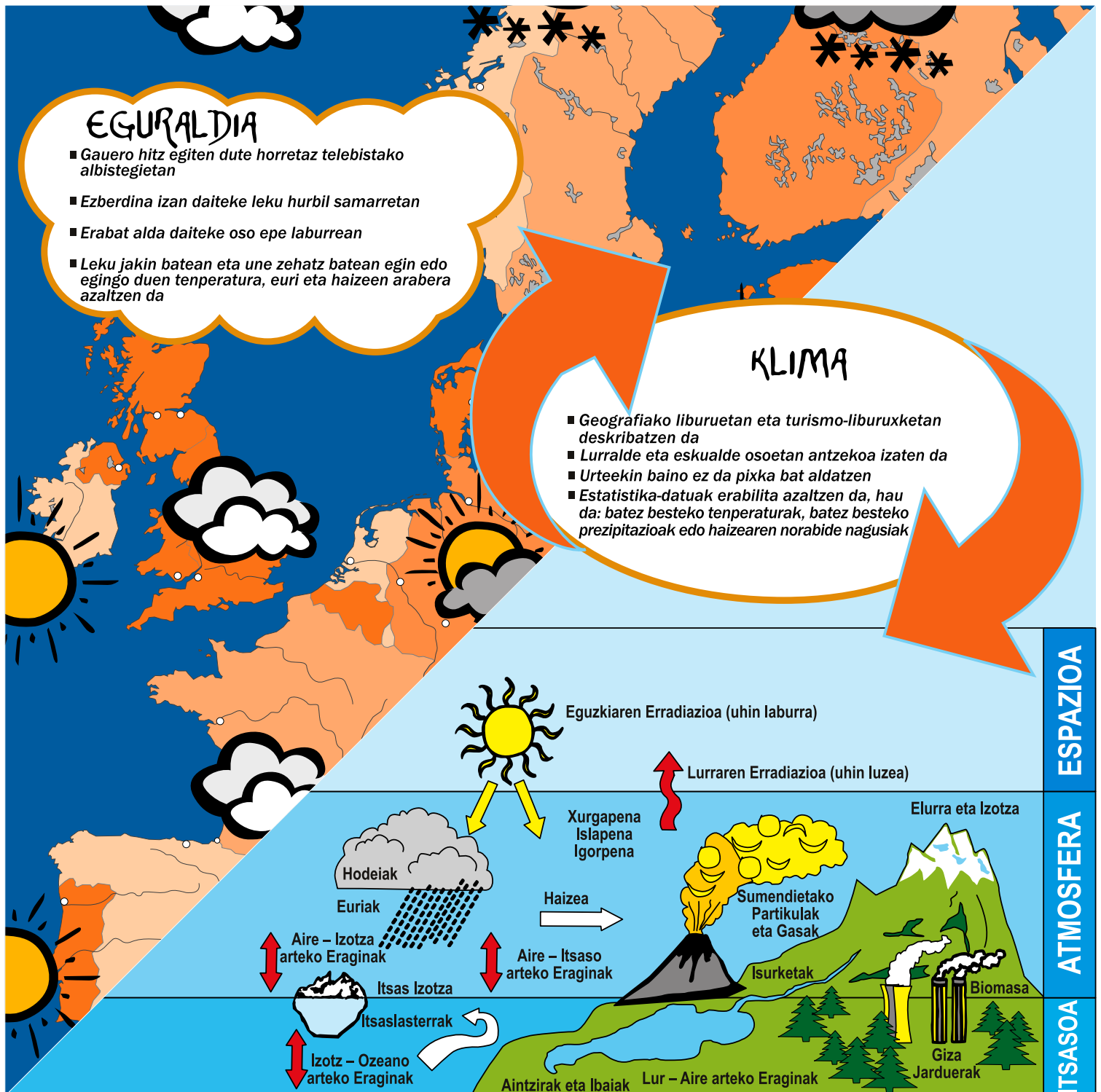
UNE LABUR

ETA GARAI LUZERAK

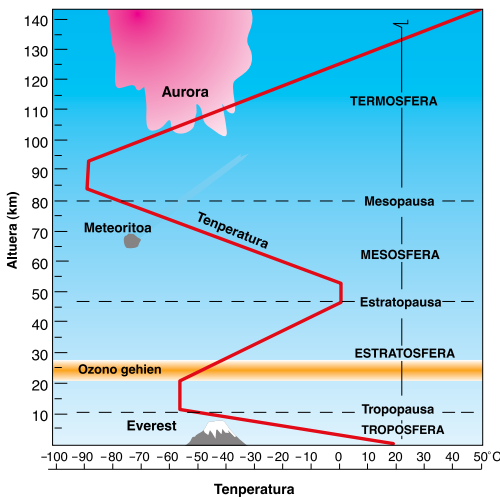
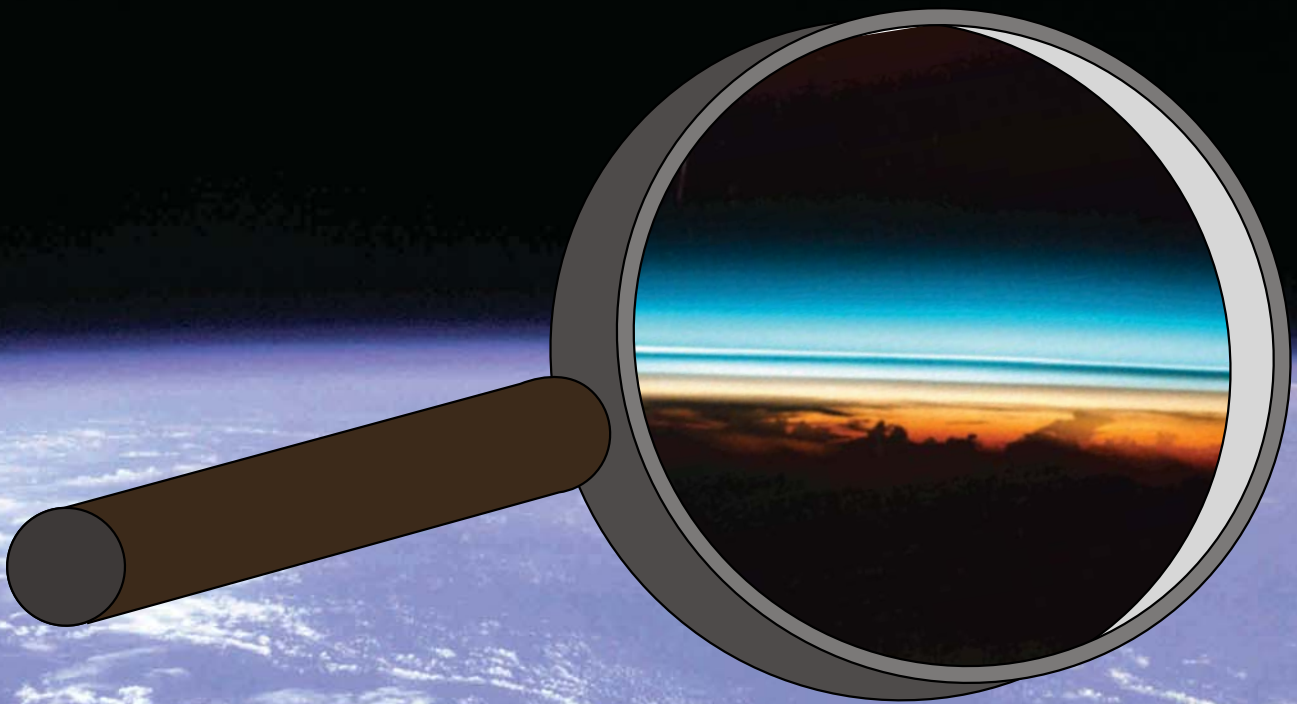
Leku zehatzen urteetan jasotako eguraldiaren ezaugarrietan oinarrituta deskribatzen da klima. Klimatologoaren arabera, gutxienez ere 30 urtetako datuak behar dira leku bateko klima bereizi ahal izateko.

Nahiko erraza da bihar egingo duen eguraldia iragartzea; zailagoa, ordea, etorkizunean izango duguna jakitea.

Asko dira klima-sisteman eragiten duten faktoreak, eta horien artean, eguzki-erradiazioak, sumendien erupzioak edo giza jarduerak.



SAGAR BATEN AZALAREN ANTZERA



Nahitaezko babesa

-270 °C-ko tenperatura hotzak egoten dira espazioko eremurik ilunenetan. Eguzkiaren gainazalaren tenperatura, berriz, 6.000 °Ctik gorakoa izaten da. Lurrean, haatik, 15 bat gradutakoa izaten da batez besteko tenperatura eta egunaren eta gauaren arteko oszilazioak ez dira oso handiak izaten. Gas-estalki batek -lurraren atmosferak- kanpo-espazioan dauden muturreko eta erabat aurkako baldintzen aurrean babesten gaitu.

Gure planeta sagar batekin erkatzekotan, atmosferaren lodiera, horren azalarena bezalakoa izango litzateke. Nitrogenoa (%78) eta oxigenoa (%21) dira nagusi bere konposizioan, baina badira, halaber, karbono-dioxido (CO₂), ozono eta gure planeta bero mantendu eta erradiazio ultramorengandik babesten gaituzten beste gas batzuetako kopuru txikiak ere. Gas-geruza fin baina halabeharrezko hau gabe, ezinezkoa litzateke planetan bizitza egotea.

Aldaketa arriskutsuak babesten gaituen geruzan

Duela hiru mila milioi urte, CO₂ bereganatzen eta oxigenoa botatzen hasi ziren bakteriak, eta honela, atmosferaren konposizioa aldatu eta egun ezagutzen ditugun bizitza-eren garapena ahalbidetu zen.

XIX. mendean, eta industria-iraultzaren ondorioz, ikatza, petrolio eta gas naturala bezalako erregai fosilak masiboki erabiltzen hasi ziren, atmosferara CO₂ kopuru itzelak igorri. Izan ere, egun, giza jardueren ondorioz atmosferan dagoen negutegi-efektuko gas-kontzentrazioa, industria-iraultzaren aurrekoa baino %30 altuagoa da.

NEURRIKOA

Eguzkia

Eguzki-erradiazioaren zati batek lurraren atmosferan jo eta kanpo-espaziora itzultzen da.

Erradiazio hauen zati batek espaziorantz itzurtzen dira.

Erradiazioaren zati batek atmosfera zeharkatu, lur-azalerara heldu eta berotu egiten du.

Beste zati bat, ordea, negutegi-efektuko gasek harrapatu atmosferan geratzen dira, bero dena espazioan barreiatzea galaraziz.

Berotuta lurak harrapatutako bero-erradiazioak igortzen ditu, erradiazio infragorriak deritzenak, alegia.

Negutegi Efektuko Gasak

Atmosfera

Giza jarduerak atmosferako negutegi-efektuko gas-kopurua areagotu egiten dute. Gehiegizko gas hauek beroketa globala eragiten dute.

Negutegi-efektuaren bitartez, berotutako lurak igortzen dituen erradiazioak harrapatzen dituzte gas atmosferiko batzuek eta kanpo-espaziora zehar barreiatzea galaraziz. "Negutegi-efektuko gasak" bertan izango ez balira, egungo +14 °C-koa beharrean, lur-azalaren batez besteko temperatura -19 °C izango litzatekeela uste da. Berezko negutegi-efektuak gure planetako bizitza bideratzen du. Baina, ikatz, petrolio eta gas naturala erretzea, basoen suntsiketa, lurzorua erabilera-aldaketak, hondakinen ekoizpena eta hainbat gas artifizialen igorpena, negutegi-efektua bizkortu eta klima modu kezkarria aldatzen duten faktoreak dira.

ZERGATIAK

CO₂ ETA ANTZEKOAK

Gizakiak eragindako negutegi-efektuaren arduradun nagusia CO₂ da. Baina CO₂ gas-igorenen etengabeko igorerak ez dira gure klimaren mehatxu bakarrak...



Negutegi-efektuko gas fluordunak: negutegi-efektua sorrarazteko aparteko gaitasuna duten gas artifizialak dira. Agudo areagotzen ari dira horien igorpenak.

Hozgarriek, uxagarriek eta apartzaileek igortzen dituzte **Karbono hidrofluordunak (HFCs)**. **Alternatibak:** gas propulstazailerik gabeko sprayak, aire egokituak aparailu eta hozkailuetarako konposatu alternatiboak.

Karbono perfluordunak (PFCak) aluminio-galdaketak eta produktu erdieroaleen industrietan sortutako azpiproduktuak dira. **Alternatibak:** prozesu eraginkorrak eta aldaketa teknologikoak.



Sufre hexafluoruroa (SF₆) tentsio handiko etengailu elektrikoetan, magnesio-galdaketan, zarata ekiditeko beirateetan eta tenis-pilotetan erabiltzen da. Negutegi-efektuko gasik bortitzena da. **Alternatibak:** nitrogenoa edo sulfuro dioxidoa erabiltzea.



Oxido nitrosoa (N₂O): CO₂ gasarena baino 300 aldiz handiagoa da berotzeko duen ahalmena. Hala ere, atmosferan dagoen kontzentrazioa txikiagoa da. "Barrearen gasa" izenez ere ezagutzen den hau, nekazaritzarako ongarrietan eta industria-ekoizpenean erabiltzen da. Katalizatzaileek eta hondakin solidoen erreketak sortzen dute. **Alternatibak:** praktika berriak nekazaritzan, teknologia berriak industrian, ibilgailu eraginkorrak, sortutako hondakin-kopurua murriztea.

Metanoa (CH₄): Oxigeno gutxi dagoen giroetan gai organikoaren deskonposaketak askatzen du, hala nola: arroz-soroetan eta beste hezegune batzuetan, gai organikoak zabortegietan deskonposatzean eta abeltzaintza-jardueren ondorioz. **Alternatibak:** arroz-soroak maiz drainatzea, abereen dieta hobetzea, industria-abeltzaintza bertan behera uztea.

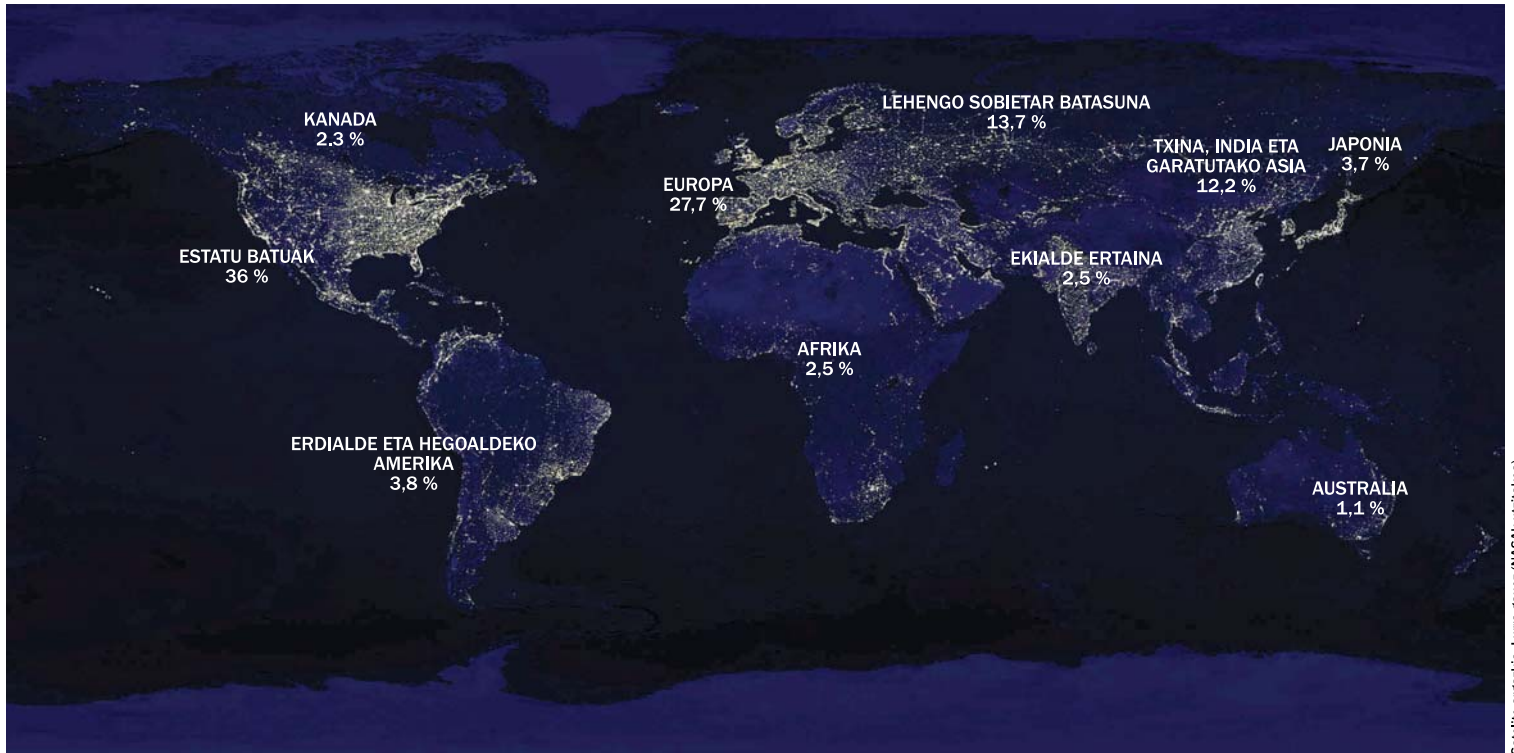


Karbono dioxidoa (CO₂): Gehien sortzen dugun negutegi-efektuko gasa da. Beste gas batzuk "bortitzagoak" badira ere (bero gehiago atxikitzeko gai dira), CO₂ kopuru altuak, giza jarduerak eragindako negutegi-efektuaren %64 sortzen du. Hona hemen CO₂ gasaren iturri nagusiak: erregai fosilen erreketa (ikatz, petrolio, gas naturala), basoen desagerraraztea eta baso-suteak. **Alternatibak:** energia aurrezte eta eraginkortasunez erabiltzea, energia berriztagarriak erabiltzea (eguzki-, haize-, ur-energiak, geotermikoa, biomasa), energia ekoizteko teknologia garbiagoak erabiltzea, basoak babestea.



ZERGATIAK

ZEINENA DA ERANTZUKIRUNA?

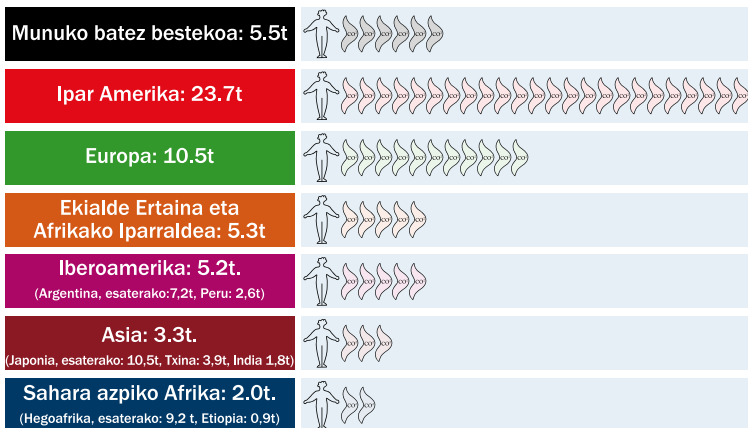


Satelite-argazkia: Lurra gurez (NASA utzitakoa)

Beroketa globala bultzatzen dutenak
1990 eta 1999 urteen bitartean erregai fosilen erreketa sortutako karbono dioxidoaren igorpenak (Iturria: World Resources Institute, 2005)

Satelite-argazki honetan gauzez argi biziena erakusten duten eskualdeei begira, nagusiki herrialde industrializatuenetan dauden planetako eskualderik garatu eta urbanizatuenak kokatu daitezke. Industria-iraultzatik sortu diren igorpenen %76aren erantzule iparraldeko herrialde aberatsak direla uste da, munduko biztanleen %20 baino hartzen ez badute ere.

Per capita igorpenak (tona CO₂ pertsonako 2000. urtean)



(Iturria: World Resources Institute 2005, CAIT)

Bidezko banaketa:

Munduko batez besteko CO₂igorpenak, pertsonako eta urteko, 5,5 tonakoak dira. Hala ere, dugun kontsumo-maila altuaren ondorioz, askoz altuagoak dira per capita igorpenak herrialde industrializatueta. Adibidez, Estatu Batuetako herritar batek 12 indarrek bezainbeste igortzen du. Epe luzera, klima-sistemari hain larri eragiten ez dioten per capita igorpenak lortu beharko lirateke mundu osoan. Denonak ditugu atmosfera eta arnasten dugun airea eta bidezko banaketa eman beharko litzateke. Horrexegatik, lehenik, herrialde industrializatueta ekin beharko zaito negutegi-efektuko igorpenak murrizteari.

NIRE ESKOLAREN ALDETIK NIRE PLANETAREN TZAT

Klimaren alde egiten ikasteko eta jarduteko ekimenak abiarazi dituzte Europa osoko ikastetxeetan. Hona hemen adibide batzuk:



ESKOLARA OINEZ

Eskolara oinez joatearen onurak zabaltzeko eta ikastetxeetarako bide seguruak aldarrikatzeko bat egiten dute ikasle, guraso, irakasle eta eskola-komunitateko kide guztiek "Eskolara Oinez" izeneko mundu-egunean. 2004. urtean, 36 herrialdeetako hiru miloi lagun baino gehiagok esku hartu zuen jazoera honetan.

www.iwalktoschool.org



ESKOLAKO EKOAUDITORIAK

Energian, liburuetan baino gehiago gastatzen dute eskola askok! Ikastetxeetan energiari buruzko ekoauditorekin, energia zertan erabiltzen den jakin eta beharrezkoak ez diren kontsumoak ekiditeko neurriak abiarazten dira, gastuak murriztearekin batera CO₂ igorpenak ere gutxiagotu egiten direlako. Besteak beste, honelako neurriak hartzen dituzte: eraikinak hobeto isolatzen dira, argiak eta aparailuak sarriago itzaltzen dira eta kontsumo txikiko lanparak jartzen dira. "Eguzki-eskolen" sareko kide egin dira eskola batzuk, eta horietan, teiltuan eguzki-panelak jartzeak, energia garbien nondik norakoak praktikan ezagutzeko ematen die.



GARTEAK MARTXAN

Garraiobide garbia erabiltzen duten bakoitzean (oinetz, bizikletaz edo motorrez, autobusez edo trenaz), "aztarna berde" jaso zuten ia 80.000 haur europarrek 2003. urtean. Klima Aldaketari buruz Milanen ospatu zen Nazio Batuen Konferentziara abiatu ziren proiektu honetan esku hartutako haurrak, politikariei, klimaren babeserako konpromisoa adierazten duten bildutako 298.185 aztarna berdeak erakustera.

zoom-europe.eun.org

KLIMAREN ALDEKO AKTIBOAK



Zergatik ez erabili bizikleta sarriago?

Negutegi-efektuko gas-igorpenak sortzen dituzten, zuzenean edo zeharka, egunero egiten dugun hamaika jarduerak. Igorpenak behar beste murriztu nahi badugu, eguneroko ekintza hauei ere ekin beharko diegu. Irtenbide txiki mordoak dugu eskura...

😊 **Argiztapena:** Betiko bonbillak kendu eta kontsumitutako energia elektrikoaren %80 aurrezten duten kontsumo txikikoak jartzea.

😊 **Tresna elektrikoak:** gezurra badirudi ere, "egonean" dauden tresnek ere nahikoa energia kontsumitzen dute. Beharrezkoak ez diren gastuak aurrezteko beste modu bat da telebista, ordenagailua eta irratia erabiltzen ez direnean itzaltzea.

😊 **Ikuzgailua eta ontzi-garbigailua:** Bete-bete egin behar dira ikuzgailu eta ontzi-garbigailuak. Gehienetan, ez beharrezkoa izaten aurregarbitua egitea, ezta oso berotan garbitzea ere.

😊 **Berokuntza:** Jende gehienarentzako tenperatura egokia 19 eta 21 °C bitartekoa da. Gure etxeko tenperatura 1 °Cean jaisten baduzu, %6ko aurrezkoa lortuko diegu berokuntzari dugu.

😊 **Ur beroa:** Ur beroa aurrezteak ere energia aurreztea esan nahi du. Kontsumo txikiko dutxako ihintzagailua erosten badugu, uraren %40 aurrezteko dugu. Ur beroa ekoizteko dugun sistemari ere eguzki-energiarekin lagun diezaiokegu, hau da: gure teilatueta panelak jartzea gastua beharrean... inbertsioa da!

😊 **Elikadura:** Tokian tokiko elikagai eta edariak erosteak ere energia aurrezten laguntzen du, salgaien garraio-gastuak murriztu egiten direlako. Nekazaritza ekologikoko elikagaiak, gainera, negutegi-efektuko gas-igorpen gutxiago sortuz ekoizten dira.

😊 **Sukaldea:** Denbora gutxiago behar da elikagaiak presio-eltzeaz kozinatzean eta, beraz, energia aurrezten da. Estalkia erabiltzeak ere, energia aurrezten laguntzen du.

😊 **Hondakinak:** etxeko hondakinak birziklatzeko bereiztean ere, energia-gastua murriztea lortzen da; energiaren %65 gutxiago behar da paper birziklatua ekoiztean, betikoa ekoizterakoan baino. Birziklatzen den beirazko botila bakoitzeko, telebista hiru orduz martxan edukitzeko beste energia aurrezten da. Hobe da gauza konpondu, berrereabili eta birziklatzea, besterik gabe botatzea baino. Erabili eta botatzeko produktuek, beharrezkoak ez diren hondakin ugari sortzen dituzte.

😊 **Garraioa:** Autobusa edo trena hartzeak, trafikoz gainezka dauden kaleetan zehar gidatzeak baino askoz ere gutxiago estresatzen du. Askoz ere osasuntsu eta atseginagoa da askotan oinez edo bizikletaz mugitzea. Gutxiago kontsumitzen duten autoak aukeratzen badira, gainera, erregaia ez ezik, dirua ere aurrezten.

😊 **Etxebizitza:** Etxebizitzetan isolatze-hobekuntza txiki batzuk egite hutsarekin, berokuntzaren %30 aurrez dezakegu. Kortxo, beira-zuntz edo poliuretanozko hiru zentimetroko geruza batek, metro bateko zabalerako harrizko horma batek beste isolatzen du.

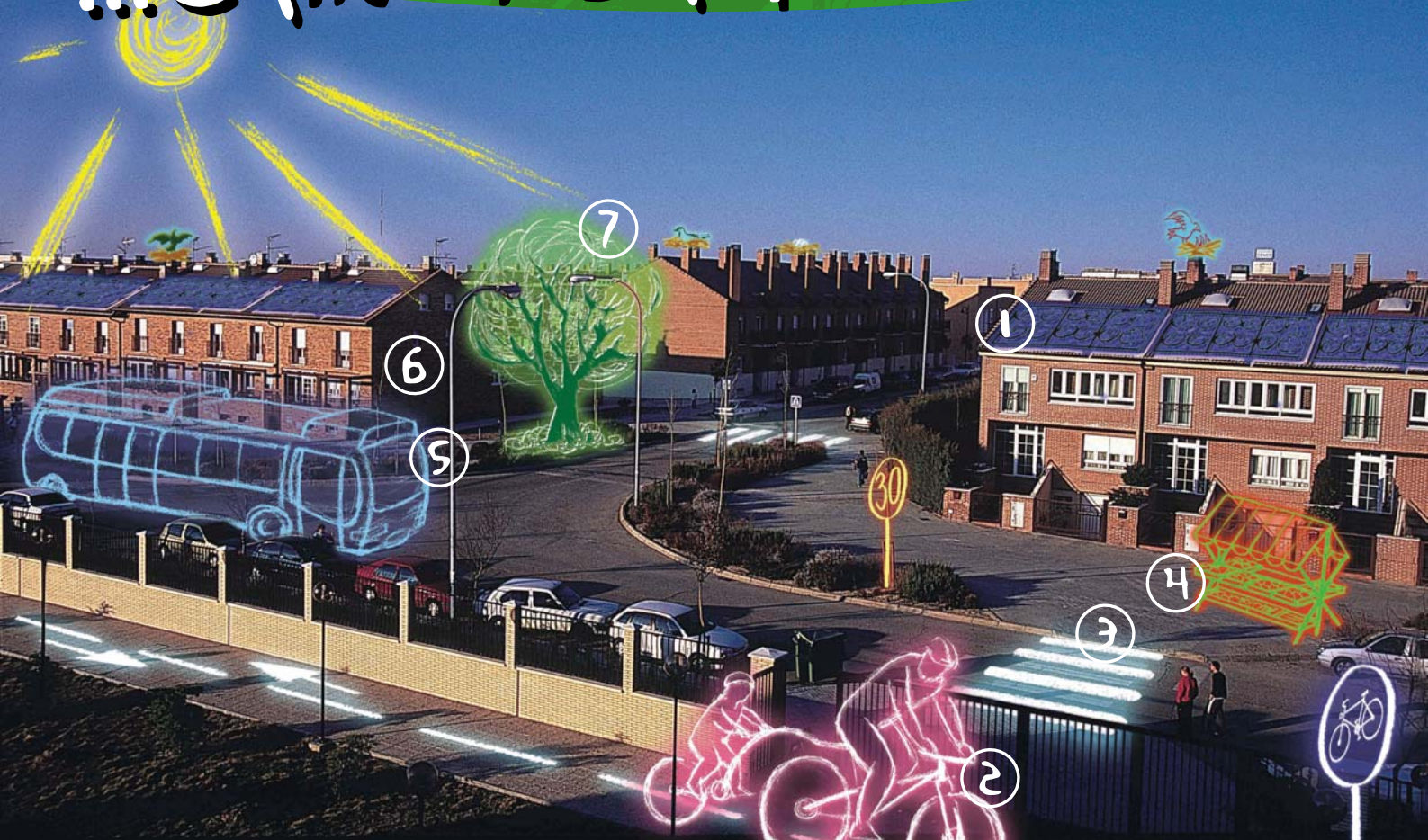


Paisaia berri gure leihoetatik?



Autobus-geltoki bat: klimaren adiskideen elkargune ote?

...EKIN TOKIAN TOKITIK



Gero eta gehiago dira, negutegi-efektuko gar-igorpenak eta atmosferaren kutsadura murrizteko eta biztanleen bizitza-kalitatea hobetzeko politikak eta programak abiarazten dituzten herriak eta hiriak.

- 1 Energia berriztagarrien aldeko apustua**
 Eguzki-panelez betetzen hasi dira udal-bulego, ikastetxe, kiroldegi eta bestelako instalazio publikoetako teilatuak. Berezko kontsumoaren zati bati aurre egiteko, energia garbiak (eguzkia, haizea, ura, biomasa, energia geotermikoa) erabiltzeko aukera dute toki-aginteeak. "Eguzki-ordenantzak" onesten ere hasiak dira hainbat hiritako udaletxeek herri edo hiriko etxebizitzetan energia berriztagarrien erabilera sustatze aldera.
- 2 Mugikortasun garbiaren aldeko bide berriak**
 Bidegorrirei esker, atsegin eta seguruagoa da hirian zehar bizikletaz ibiltzea. Ibilbide-sare egoki batek, hiri-eremuetan bizikletaren erabilera sustatzeari eragin diezaiolke.
- 3 Aurrena oinezkoak**
 Oinez ibiltzea da hirian zehar mugitzeko modurik osasuntsuena eta gutxien kutsatzen duena. Oinezkoentzako pasealekuek, zebra-bideek edo autoentzako abiadura-mugak dituzten eremuek, joan-etorriak seguruago eta atsegingarriago egiten dituzte.
- 4 Lurzoruaren erabilerak antolatzea**
 Garraio-beharrak txikiagoak dira etxebizitzak, lantokiak eta zerbitzu publikoak elkartzen dituzten auzoetan. Hiaren barraiadura ekidin, eremu irekiak kontserbatu eta oinez mugitzea ahalbide dezaketen hiri-eremu trinko eta egokiak sor ditzaketen hirigintza-politiken bitartez bidera dezakete udalek oreka desiragarri hori.
- 5 Kalitate handiko garraio publikoa**
 Hiri-eremuetan, sei aldiz eraginkorragoa da garraio publikoa pribatua baino. Prezio merkeak eskaintzen dituen herri-garraioko sare on batek, igorpenak ez ezik, aparkalekuek hartzen duten eremu publikoak ere murrizten lagun dezake.
- 6 Etxebizitza aurreztaileak**
 Euren eraikinetan bertan energia aurrezten dituzten neurriak ezarriz aurrez dezakete dirua udalek; esaterako, energia-gastuen jarraipen bat eginez, kontsumo txikiko tresnak eta argiak erabiliz, isolamendu termikoa hobetuz edo udal-langileen artean aurreztera zuzendutako joerak sustatuz.
- 7 Hiriko berdea**
 Baso-guneek, zuhaitz hostotsuek, parkeek eta berdeguneek, hirietako biztanleen bizi-kalitatea hobetu eta atmosferako CO₂ gasa finkatzen laguntzen dute.

EGIN DEZAGUN DENON ARARO... ERABIL DITZAGUN KONPONBIDE BERBERAK!

Mundu osoarena den arazo baten aurrean, ideiak eta esperientziak elkarrekin jartzea eta elkarlana bideratzen dituzten sareak sortu dituzte klimaren babesaren alde lan egiten duten taldeek eta elkarteek. Hona adibide batzuk:

Klimaren aldeko Hirien Espainiar Sarea: Antolatzen ari dira espainiar udalak

Udalei, kutsadurari eta klima-aldaketari aurrea hartu eta garapen jasangarriaren aldeko udal-politikak ezartzen laguntzeko akordia sinatu zuten 2004ko azaroan Ingurumen Ministerioak eta Espainiako Udal eta Probintzien Federazioak (FEMP). Klimaren aldeko Hirien Sarea dugu akordio horren ondorioetako bat, horren bidez, negutegi-efektuko gas-igorpenak murrizten lagunduko dituzten politikak sustatuko direlarik.

www.femp.es

Klimaren aldeko Batasuna: Hiriekin esperientziak partekatzen dituzte

Klimaren aldeko Batasuna bezalako sareen bidez partekatzen dituzte europar hirien beren ezagutzak. 1990. urtean sortu zenetik, Europako 1.300 udal egin dira erakunde honen kide, horretarako, toki-eremuan eta trafikoaren edo energia-kontsumoaren arloan negutegi-efektuko gas-igorpenak murrizteko borondatezko konpromisoa hartu behar izan dutelarik. Klimaren aldeko Batasunak, gainera, Europako udal-aginteen eta oihan tropikaletan bizi diren komunitate indigenen arteko elkarlana ere sustatzen dute, elkarrekin baso horiek etorkizuna ziurta dezaten. Amazonaren Arroko Indigena Elkartearen Koordinakundeak ordezkatzen ditu herri indigenak.

www.climatealliance.org



Climate Action Network: Elkarrekin jarduten dira gobernuz kanpoko erakundeak

Klima-aldaketaren aurkako pertsona eta gobernuen ekintza bultzatzea xede duten gobernuz kanpoko 300 erakunde osatzen duten nazioarteko sarea dugu Climate Action Network (CAN). 1989. urtean sortu, eta bost kontinenteetan ditu CANek eskualde-bulegoak. Klima-aldaketari aurre egiteko herri-politiketan eragin nahian, informazio trukatu eta proposamenak lantzen ditu CANek.

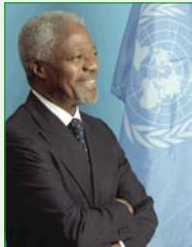
www.climatenetwork.org

Ekoeskolak: Bandera berdeak ikastetxeetan

Ingurunea hobetze aldera, elkarrekin lan egiteari ekin diote mundu osoko ikastetxeek, horretarako, ingurumena errespetatzen duten bizimoduak sustatuz. Europa, Afrika eta Iberoamerikako 27 herrialdetan ezarritako Ekoeskolen sarea dugu horren adierazle bikaina. Eskola-komunitatea ikastetxeetako ingurumenaren hobekuntzan murgiltzea du xede sarea horrek. Ingurumen-hezkuntzaren arloan eta ikastetxeetako ingurumenaren gaineko eragina murriztearen alde egindako ahaleginak, bandera berde batez aitortzen ditu sare honek.

www.ecoschools.org

BIDE LATZA



“Mundu osoaren aurkako egiazko mehatxuari aurre egiteko ahaleginen aldeko aurrerapauso historikoa dugu honakoa”.

(Kofi Annan, Nazio Batuetako Idazkari Nagusia, Errusiak Kiotoko Protokoloa berretsi ondoren)

KLIMA ALDAKETARI BURUZKO KONBENTZIOA...

Nazioarteko akordio garrantzitsua onartu zen Rio de Janeiron, 1992. urtean, ospatu zen Lurrari buruzko Gailurrean: Klima Aldaketari buruzko Nazio Batuen Konbentzio Markoa. Klimari arriskurik eragiten ez dioten negutegi-efektuko gas-igorpenen maitetan egonkortzea da horren helburu nagusia. Nolanahi ere, Konbentzioak ez ditu herrialde bakoitzak helburu horren alde egiteko hartu behar dituen konpromiso zehatzik barne hartzen. Zentzu honetan aurrera egin ahal izateko, negoziazio luze eta konplexuak garatu dira ondorengo urteetan.

...ETA KIOTOKO PROTOKOLOA

Klima-aldaketaren aurka borrokatzeko helburu zehatzak ezartzen dituen lehen nazioarteko akordio handia da Kiotoko Protokoloa. Kioton (Japonia), 1997. urtean ospatu zen Alderdien Hirugarren Konferentzian 180tik gorako herrialdek sinatu zuten. Protokolo horren bitartez, herrialde industrializatuek 2008 eta 2012. urteen bitartean, negutegi-efektuko gas nagusien igorpenak mugatzeko konpromisoa hartzen dute, 1990ko mailak %5 gutxituz, alegia. Herrialde bakoitzak igorpenak murrizteko bereganatutako helburu zehatzak oso bestelakoak dira.

1992: Lurrari buruzko Gailurra Rio de Janeiron: Klima Aldaketari buruzko Nazio Batuen Konbentzio Markoa onartze da



1992



1990

1990: Nazioarteko zientzialari-talde batek (Klima Aldaketari buruzko Adituen Gobernu arteko Taldea, IPCC) lehenengo txostena aurkezten du

1997: Alderdien Hirugarren Konferentzian, Kiotoko Protokoloa onartzen da



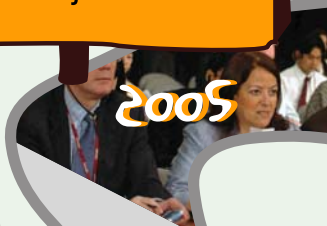
1997

2001: Marrakech-eko akordioek Protokoloaren garapenerako jarraibideak ezartzen dituzte



2001

2005: Kioto Protokoloa indarrean jartzen da



2005

1995: Konbentzioa sinatu duten Alderdien Lehenengo Konferentzia



1995

UNE HISTORIKOA

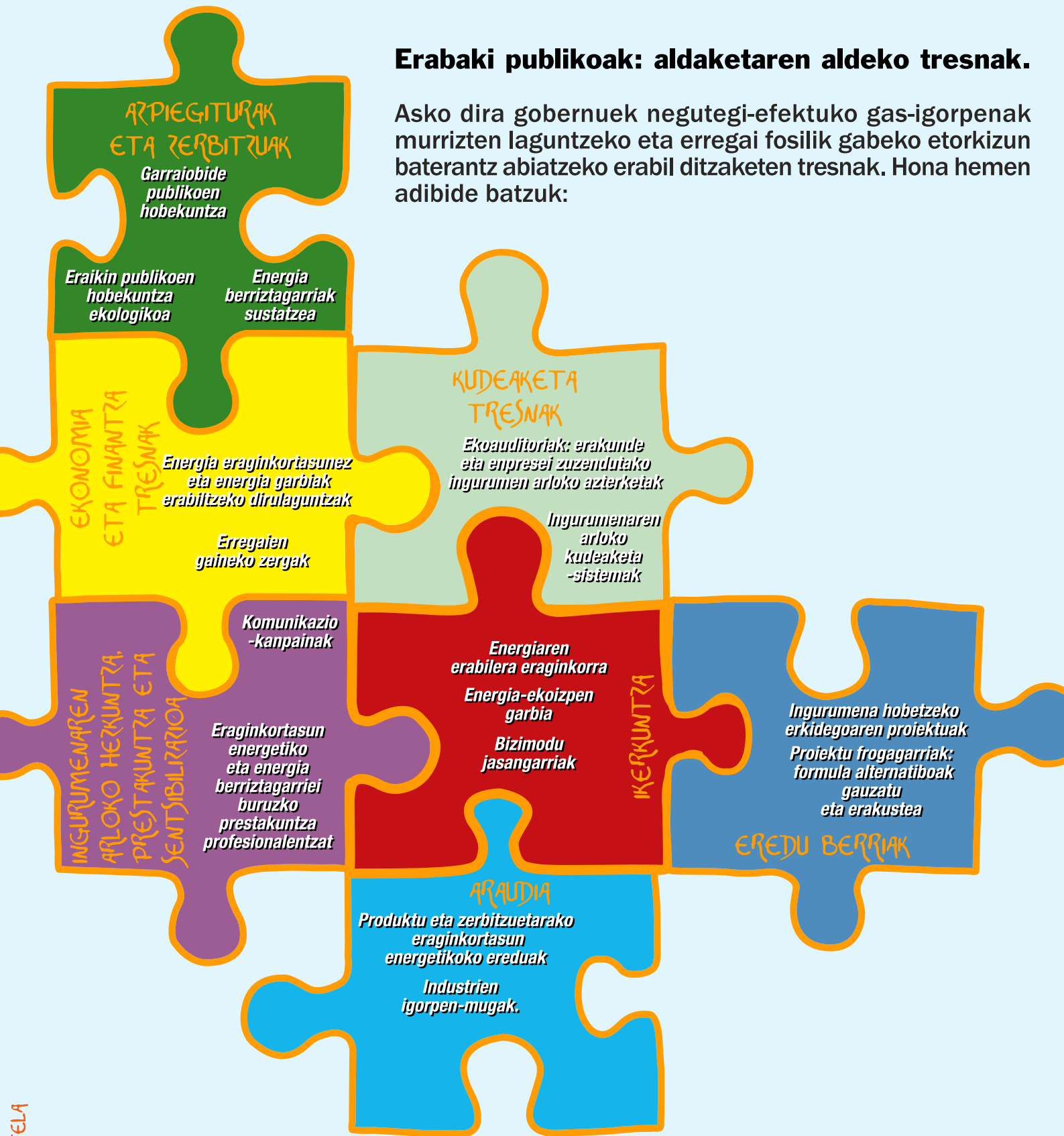
Munduko igorpenen %55 osatzen zuten 55 herrialde baino gehiagok berretsi zutenean sartu zen indarrean 2005eko otsailaren 16an, azkenik, Kiotoko Protokoloa. Europako herrialde guztiek eta gainerako herrialde industrializatu gehienek igorpenen inguruko konpromiso lotesleak onartu dituzte, ez ordea, Estatu Batuek, salbuespen garrantzitsua dena, CO₂ gehien ekoizten duen herrialdea baita, eta Australiak. Epe luzera, Protokoloan ezarritako helburuak ez dira munduko klima behar bezala babesteko beste izango, baina, urteetako negoziazioen ondoren lortutako lehen urrats garrantzitsu osatzen dute. Gaur egun, 2012. urtearen ondoko “Kioto ondoko” helburuak definitzeko ahalegin berriak planteatzeari ekin zaio.

GOBERNUEN

EGINKIZUNA

Erabaki publikoak: aldaketaren aldeko tresnak.

Asko dira gobernuek negutegi-efektuko gas-igorpenak murrizten laguntzeko eta erregai fosilik gabeko etorkizun baterantz abiatzeko erabil ditzaketen tresnak. Hona hemen adibide batzuk:



ZEIN IRANGO DA ZURE EGINKIZUNA?

GURE ETORKIZUNA

GURE MUNDUA

GURE AUKERA



(Argazkia: NASA)