

Arnasten dugun airea, legezkoa bezain kutsatua

Aspalditik dugu airearen kutsadurak gure osasunari egiten dion kalteen berri, eta zenbat eta gehiago dakigun, argiago geratzen da kalte horiek uste genuena baino are larriagoak direla. Hala ere, Europar Batasunean, eta ondorioz Euskal Herrian, indarrean dagoen legediak ez dio ebidentzia zientifikoari behar beste jaramon egiten, eta bai kutsatzaileen interesei.

| UNAI BREA |

HEGO EUSKAL HERRIKO biztanleok ondo ikasia dugu gure erakundeek noizean behin gogorarazten diguten leloa: arnasten dugun airearen kalitatea ona da. Begira, esaterako, Ihobek –EAE ingurumenaz arduratzen den sozietate publikoak– aurtengo urriaren 10ean zer zioen: “Airearen kalitatea ona da Euskadin, eta lasai har daiteke arnasa”. Nola ezkondu hori Kataluniako *La Vanguardia* egunkariak aste bi lehenago emandako izenburu honekin?: “Txosten batek erakusten du europar airea arnasteak bizitza laburtzen duela”. Euskal Herrian biriketara sartzen dugun airea ez da europarra, apika? Ala *La Vanguardia*k aipatutako txostenaren egileak gezurretan ari dira? Ez bata eta ez bestea, sinpleagoa da erantzuna: gure erakunde publikoek “kalitate oneko airea” esaten dute “legearen barruko airea” esan behar luketenean.

Europar Batasunak asmoa du heldu den urtean airearen kalitateari buruzko legedian aldaketak ezartzeko, baina gaur-gaurkoz 2008/50/EC zuzentarauan jasota dago zein substantzia kutsatzaile neurtu behar den, zeintzuk diren substantzia horien gehieneko balioak, eta zein datetatik aurrera debekatuta egongo den balio horiek gainditzea. Zuzentarau hori 90eko hamarkadaren erditik eginda-

ko beste bosten batura da, eta Ekologistak Martxanek iritziz “atzerapauso handia da, ezartzen dituen gehieneko balioetako batzuk Osasunaren Mundu Erakundeak gomendatutakoak, eta are okerrago, aurrez zegoen legediak ezarritakoak baino handiagoak direlako”.

Ekologistak Martxanek *Airearen kalitatea Espainiako Estatuan 2011n* txostena argitaratu zuen urri hasieran, eta ondorioa ezin kezka-garriagoa da: Estatuko biztanleen %94k kutsatutako airea arnasten du. Paco Segura txostenaren egileetako batek dioenez, urtez urte errepikatzen dira datu txarrak, baina ez da konponbiderik jartzen. Aitzitik, egoerak okerrera egin du, Ekologistak Martxanek egindako azken hiru txostenen ondorioei sinestera: 2009an, herritarren %79 zen kalitate txarreko airea arnasten zuena; 2010ean, %90.

Europar legediak kutsatzaile ugari hartzen ditu kontuan, baina *Airearen kalitatea Espainiako Estatuan 2011n* txostenak horietako bosti buruzko datuak besterik ez ditu biltzen. Zabalduek dauden bostak, hain zuzen. Eraginkortasunagatik egiten dute, Seguraren esanetan; substantzia guztiak aipatuz gero, txostena nahaspila ulertezina litzateke. “Beraz, arazo gehien sortzen dituztenez hitz egiten dugu. Beste batzuek leku jakinetan bakarrik ematen dituzte balio txarrak”.

Bost substantzia horiek nitrogeno dioxidoa (NO₂), sufre dioxidoa (SO₂), ozono troposferikoa (O₃) eta PM₁₀ eta PM_{2.5} partikulak dira. Lehenbizikoaren kasuan izan ezik, 2008/50/CE zuzentarauak baimentzen dituen gehieneko balioak OMEk gomendatutakoak baino handiagoak dira. “La substan-

Ekologistak Martxanek Airearen kalitatea Espainiako Estatuan 2011n txostenak bost substantzia kutsatzaileen presentzia aztertu du. Horietako bakarrean egiten dute bat Europar Batasuneko legediak eta Osasunaren Mundu Erakundearen gomendioak



Bilbao

AZKEN 48 ORDUETAKO DATUAK, EUSKO
JAURLARITZAK ESKAINIAK

DATOS DE LAS ÚLTIMAS 48 HORAS
FACILITADOS POR EL GOBIERNO VASCO

AIREAREN
KALITATERA
CALIDAD DEL AIRE

LARRASKITU
Ona



MP ELECTRONICS





Trafikoa da aireko kutsaduraren jatorri nagusia. Ondoren industria dago. Ekologistak Martxanaren esanetan, elektrizitateaz sortzeko zentralak –ikatzak erabiltzen duten termikoek, batez ere– eta findegiek kutsatzen dute gehien.



tzia guztiekin gertatzen da gauza bera”, azaldu digu Paco Segurak; “NO₂-arena izan zen ezarri zen lehen mugetako bat, 2001ean, baita OMEren gomendioekin bat eginez ezarri ere. Baina konturatu ziren horrek legedia betetzea zailtzen zuela, eta ordutik gero eta muga zabalagoak ipini dituzte, herritarren osasuna gutxiago babesten dutenak”. Hurrengo orriko koadroan ikus dezakezue Europar Batasuneko legediaren eta OMEk gomendatzen duenaren arteko aldea.

Osasunaren babesa ez da lehentasuna

Ekologistak Martxan txostenak azpimarratzen duenez, europar legediak honela definitzen du substantzia batentzako muga-balioa: “Zientziaren ezagutzaren arabera ezarritako gehieneko maila, pertsonen osasunari eta ingurumenari kaltea eragozteko, prebenitzeko edo murrizteko xedez ezarria”. Kontuan hartuta zientziaren ezagutza batik bat OMEk eskatuta egiten diren ikerketetan jasota dagoela, argi geratzen da distantzia handiegia dagoela teoriaren eta praktikaren artean.

Beharbada PM partikulen adibidea da adierazgarriena: PM₁₀-en kasuan –hamar mikra baino txikiagoak eta 2,5 mikra baino handiagoak direnak–, aurreko legediak (1999) epe bi aurrekusi zituen, bata 2005etik aurrera betetzekoa, 2010etik aurrerakoa bigarrena. Lehenengo epean, urte bateko batez besteko balioa ezin zen izan metro kuboko 40 mikrogramo baino handiagoa. Gainera, eguneko muga-balio bat zegoen, 50 mikrogramokoa, urtean 35 aldiz baino gehiago gainditu ezin zitekeena. Bigarren epean, baldintzak askoz

zorrotzagoak izan behar ziren, OMEk gomendatutakoarekin bat eginik: urteko batez bestekoa erdira jaitsiko zen (hogei mikrogramo metro kuboko), eta egun bakoitzeko 50 mikrogramoen muga ezin izango zen urtan zazpi aldiz baino gehiagotan gainditu, hau da, lehen fasean baino bost aldiz gutxiago. Azkenik, ordea, 2008/50/CE zuzentarauak lehen epeko balio berberak mantendu zituen bigarreneko.

“Badirudi oreka modukoa bilatu nahi dutela”, dio Paco Segurak, “alde batean dago osasunaren babesa, eta bestean zenbait gobernu eta enpresak egiten duten presioa”. Azken horiek neurri gogorregiak hartu behar ez izateko muga-mugan leudeke, hartara, legeak ezarritako balioak. Europar Batasun

nean industriaren lobbyek duten presio-gaitasun ikaragarria gogorarazi nahi du Ekologistak Martxaneko kideak.

PM_{2,5}, arriskutsuenak

Azken urteetan argitara eman den ikerketa askotxok aditzera ematen duenez, PM partikulak dira aireko kutsatzaileetan kaltegarrienak,

industria mota jakin batzuek igortzen dituzten dioxina, furanoak... aparte utzita. Eta horietan, PM_{2,5} partikulek, alegia, 2,5 mikra baino txikiagoak direnak dakarte arrisku gehien. Tamaina txikiak izateak bihurtzen ditu arriskutsu, hain justu: kasu askotan zuzenean igaro daitezke odolera, birikek ezin baitituzte filtratu.

Hala eta guzti ere, PM_{2,5}-ak berandu iritsi dira legedira, nolabait esateko. Izan ere, haiei buruzko ezagutza zientifikoa ez da beste substantzia batzuei buruzkoa bezain aspaldi-

PM partikulen adibidea esanguratsua da: 2010etik aurrera, urteroko batez bestekoa erdira jaitsi behar zen, OMEren gomendioekin bat eginez, baina azkenik bere horretan mantendu zen zenbait industria eta gobernuen presioagatik

Airearen kalitatea Espainiako Estatuan 2011n txosteneko zenbait datu esanguratsu

DOZENAKA KUTSATZAILE dago airean, baina Ekologistak Martxanek bost besterik ez ditu aztertzen bere urteroko txostenean: NO₂, SO₂, O₃, eta PM₁₀ eta PM_{2,5} partikulak. Horiek dira zabalduenak, eta beraz arazo gehien sortzen dutenak. Ikus dezagun zer dioen *Airearen kalitatea Espainiako Estatuan 2011n* txostenak eurretako bakoitzaz:

NO₂:

Hirietan aurkitu daitekeen NO₂ gehiena NO-ren oxidazioz sortzen da, eta haren iturri nagusia autoak dira, diesel motordunak batez ere. Gainera, O₃ eta PM_{2,5} partikulak eratzen dituzten zenbait erreakzio kimikotan parte hartzen du. Nitrogeno dioxidoak arnas-aparatuari eragiten dio, bereziki biriketako alde sakonenei, eta haien gaitasun immunologikoa gutxitzen du. Umeei eta asma dutenei egiten die kalte gehien.

Legeak ezartzen duen mugaren arabera, NO₂ kontzentrazioaren urte bateko batez bestekoa ezin da 40 mikrogramo/m³ baino handiagoa izan. Horrek bat egiten du OMEren gomendioekin. Hego Euskal Herrian estazio bakarrak eman zuen hortik gorako neurria 2011n, Bilboko Indautxu auzoan.

SO₂:

80ko hamarkadan kezka gehien eragiten zuen kutsatzailea zen, baina haren intzidentzia asko gutxitu da, berokuntzarako erabiltzen diren erregaiak aldatu ahala. Hirietan SO₂ gutxiago dago beraz, baina haren kontzentrazioak garrantzitsuak dira oraindik ikatzeko zentral termikoen eta findegien inguruetan. Biriketako eta bihotzeko gaixotasunekin zerikusia duten heriotza goiztiarrei lotuta agertzen da ikerketa zientifikoetan.

Europako legediak eguneko muga bat jartzen dio airean egon daitekeen sufre dioxidoari: 125 mikrogramo/m³. Balio hori ez da urtero hiru aldiz baino gehiago gainditu behar. OMEk, aldiz, askoz balio baxuagoa dauka ezarria egun bakarrerako: 20 mikrogramo/m³ behin ere gainditu beharko ez litzatekeena. Euskal Herriko balio txarrenak Iruñean eta Zierbenan (Petronorretik hurbil) neurtu dira.

O₃:

Bere ezaugarriengatik, ozono troposferikoa kantitate handiagoetan aurkitzen da hirietako erdiguneetatik urrun, are landa eremuetan ere. Narritadura eragiten du begietan, muki-mintzetan eta biriketetan. Hainbat ikerketaren arabera, biriketako hanturarekin eta heriotza goiztiararekin zerikusia du.

Legeak 120 mikrogramo/m³-ko gehienezko balioa ezartzen du ozonoarentzat, zortzi orduko epeetan neurtua, eta urtean 25 bider baino gehiago gainditu ezin dena. OMEentzat, 100 mikrogramokoa da muga hori. Euskal Herriko 2011ko neurketen emaitzak txarrak dira eskualde guztietan, Bilbo inguruan eta Donostialdean izan ezik.

PM₁₀ eta PM_{2,5}

PM siglak erabiltzen dira airean suspentsioan dauden partikulak izendatzeko, mota askotakoak izan daitezkeenak. Halaber, jatorri asko izan ditzakete, baina trafikoa da nagusietakoa, diesel ibilgailuak batez ere. Zientzialarien ustez, PM partikulak dira gaur egun dagoen aire-kutsadura arazorik larriena. 2,5 mikratik beherakoak bereziki arriskutsuak dira. Alde batetik, hain txikiak izanda odolera iritsi daitezkeelako –PM₁₀-ak biriketetan geratzen dira beti–; bestetik, pisu txikiagoa edukita luzaroan iraun dezaketelako airean esekita; eta hirugarrenik, konposatu toxikoagoak izaten direlako; metal astunak, konposatu organikoak... PMak, neurri batekoak zein bestekoak, arnas-aparatu gaixotasunen, gaitz kardiobaskularren eta biriketako minbizien eragileak dira.

Alde ikaragarria dago EBko legediak ezarritakoaren eta OMEk gomendatutakoaren artean PMei dagokienez. 2,5ekoen kasuan asmoez ari gara, 2015. urtera arte ez baita derrigorrezkoa izango araudia betetzea: urteroko batez bestekoa 25 mikrogramo/m³-koa izango da, OMEren ustez 10ekoa behar lukeen arren. PM₁₀-entzat, berriz, legediak bikoiztu egiten du gomendioa: urtero 20 mikrogramo/m³-ko batez bestekoa ez gainditzeko dio OMEk, baina EBri nahikoa iruditzen zaio 40tan uztea muga hori. Hego Euskal Herriko eskualde guztietan, hirutan izan ezik (Arabako Lautada, Nafarroako Erribera eta Nerbioi ibaiaren behe arroa) osasunarentzat kaltegarriak diren PM kopuruak neurtu ziren iaz.



Airearen kalitatea neurtzeko kabina bat, Bilboko Europa Parkean.

koa. Haiekiko kezka beranduago piztu izanaren adierazle dira, batetik, airearen kalitatea neurtzeko estazioetan gutxien neurtzen den substantzia izatea, eta bestetik, EBn oraindik muga-baliorik indarrean ez egotea. 2015era arte itxaron beharko da horretarako, eta espero zitekeenez, legeak ezarriko dituen baldintzak ez dira izango bereziki gogorrak: urteko

batez besteko balioa metro kuboko 25 mikrogramotan kokatuko dute; OMEk, berriz, hamar mikrogramoak ez gainditzeko gomen datzen du. Aldea oso nabarmena da.

Hego Euskal Herriko datuak, OMEren gomendioen gainetik oro har

Airearen kalitatea Espainiako Estatuan 2011n txostenak lehen aipatutako bost substantzien datuak biltzen ditu, autonomia erkidegoek airearen kalitatea neurtzeko dituzten estazioetatik zuzenean hartuak. Hego Euskal Herriko 77 neurketa-guneetako datuei erreparatuta, ikusten da 2011n bederatzi aldiz gainditu zirela legeak agindutako mugak. Horien artean azpimarratzekoa da Zumarragako kabinan 61 aldiz neurtu zirela baimendutako balioetatik gorako PM₁₀ kantitateak –gogoratu balio hori gainditzeko den egun kopurua ezin dela izan 35 baino handiagoa urte berean–. Atentzioa ematen du, halaber, Nafarroako lau estazioetan gainditu zirela O₃ troposferikoaren gehieneko balioak... eta Nafarroa osoan bederatzi estazio baizik ez zegoen 2011n.

Norberak jakingo du exigentzia-maila non duen, baina ez dirudi, nolana, bederatzi lege-urraketa asaldatzeko moduko datua denik.

Cadagua Barrenako Usainen Mahaia: kutsadura usain arazo huts bihurtu

2010EKO HASIERATIK HONA, Barakaldoko eta Bilboko bederatzi auzo elkarte Cadagua Barrenako Auzokide Koordinakundean bildu dira, eskualdeak jasaten duen kutsadurari, eta batez ere airekoari, aurre egiteko asmoz. Inguruko enpresek (Zabalgarbi, Sader, Profusa, Bilbaina de Alquitranes eta Sebería Bilbaina) sortutako arazoak zirela-eta, urtetan zehar auzokideen salaketak pilatuz joan ziren, eta azkenean erakundeek mugitu egin behar izan zuten. Horrela jaio zen, 2010eko apirilean, Usainen Mahaia deiturikoa. Auzo elkarrekin batera, enpresetako ordezkariak, Eusko Jaurlaritzako Ingurumen eta Osasun sailak eta Bilbo eta Barakaldoko udalek osatzen zuten.

Herritarrek hasieratik protestatu zuen organo sortu berriari emandako izendapenarengatik.

Arartekoari bidalitako idatzi batean adierazi zuten, “ez geunden batere ados hain ageriko ingurumen arazoak usain kontu huts bihurtzearekin”. Alta, Usainen Mahaia patua hasieratik erabakita zegoen. Lehenengo bilerarako Mahaia Alde Teknikoak prestatu zen txostenak garbi zioen: ez zegoen zantzurik pentsatzeko eskualdeko airearen kalitatea txarra zenik. Kiratsa zen arazo bakarra, eta hori konpontzera bideratu zituzten indarrak.

Bi urte eta lau bilera eta gero egin zuen Usainen Mahaia, joan den martxoan. EHUKo Ingeniaritza Kimiko eta Ingurumen Sailak egindako azterketa batek ebatzi zuenez, eskualdeko kiratsaren jatorria konposatu organiko hegazkorak (KOH) dira: bentzenoa, naftalenoa, xilenoa... Batez ere inguruko enpresek igorritako-

ak. Substantzia multzo horren barruan, bentzenoa da araututako bakarra –horrek ez du esan beste guztiak kaltegarriak ez direnik–, eta EHUKo txostenaren arabera, ikerketaren aurreko bost urteetan bentzeno kantitateak behin ere ez zuen gainditu legeak ezarritako muga.

Hori nahikoa izan zen Arantza Leturiondo Ingurumen sailburuordeak Mahaia lana amaitutzat emateko. Auzokide elkarte batek eskatu zuen aurrerantzean Airearen Kalitatearen Mahaia izena eduki zezala, eta maiztasun finkoz –eta askoz handiagoz– bildu zedila. Jaurlaritzak ez zuen proposamena aintzat hartu, ez baitzuen kutsadura arazo esanguratsurik ikusten eskualdean.. Azkenean, tximinia bat aldatzea izan zen Usainen Mahaia urteko ibilbidearen emaitzarik aipagarriena.

Alde horretatik, bidezkozat jo dezakegu gure airearen zaindariak mezu lasaigarriak zabaltzea aldiro. Kontuak asko aldatzen dira, ordea, legediaren betaurrekoak erantzi eta OMEren gomendioena jantziz gero: Hego Euskal Herrian erruz arnasten dugu “zientziaren eza-gutzaren arabera” kaltegarria den airea. Batik bat, eta Ekologistak Martxanek bere txostenean aztertutako bost substantziei gagozkiolarik betiere, PM partikulek eta ozono troposferikoak kutsatzen dute Ihebek lasai hartzeko gomendatzen digun euskal aire ona.

Ezin hemen datu guztiak laburbildu, baina batzuk aipatzea merezi du. PM2,5-etatik hasi gara: esan dugunez, gutxien neurtzen den kutsatzailea da. 33 estazioetan baizik ez dira jasotzen haiei buruzko datuak. Bada, horietako 27tan OMEk gomendatzen duen urteroko batez besteko balioa gainditu zen.

PM10-ei dagokienez, OMEk ontzat ematen duen urte baterako batez bestekoa gainditu zen Hego Euskal herriko ia eskualde gehienetan. Espero zitekeenez, Bilbo eta haren inguruak dira eremu kutsatuena, trafiko handiaren eta jarduera industrialaren baturak eraginda. Badira beste puntu beltz batzuk: Goierri izenarekin ezagutzen den eskualdeko lau kabinek (Azpeitia, Zumarraga, Beasain eta Tolosa) osasunerako kaltegarriak diren

PM10 batez bestekoak neurtu zituzten. Baita Iruñeko hiru estazioetatik bik ere. Dena den, PM10-engatik baino SO₂-arengatik nabarmen-tzen da nafar hiriburua: hiru estazioen batez bestekoa eginda, hamazazpi aldiz gainditu zen egun baterako gehieneko balioa OMEk dio hori ez litzatekeela urtean hiru aldiz baino gertatu behar.

Mezu lasaigarriak errealtate latza ezkutatze-ko funtzioa baino ez dute, ekologistek salatzen dutenez. Euskal Herriko daturik ez dugu eskuratu, baina bai Espainiako Estatu-koak: kutsadura atmosferikoak urtero 20.000 inguru heriotza goiztiar eragiten duela kalku-latu da. Europar Batasunean, 400.000, eta kalkulua Europar Batasunak berak egin du, ez GKE batek. Komeni da esatea egin dugun errealtatearen deskribapena seguruenik kon-terbadoreegia dela, arrazoiak baitaude bene-tako egoera are larriagoa dela pentsatzeko. Beste erreportaje baterako emango lukete, esaterako, neurketetan egiten diren irregular-tasunek. Baina dakiguna nahikoa da, Paco Segurak nabarmendu nahi duenez, orain artekoak baino neurri zorrotza-goak hartzen hasteko. Abiapuntu egokia izango litzateke, hau sina-tzen duenaren ustez, txarrari “on” ez deitzea. ■



elkar libbuk

euskaraz dakien eReaderra
elkar-en eskutik

elkarlibbuk.elkar.com
www.elkar.com

elkar