

**EAEko ibaien egoera
kimikoaren jarraipen sarea**
Laburpen-dokumentua
2015eko kanpaina

Laboratorios Tecnológicos de Levante
Ekotur Ingurumen Aholkularitza

DOKUMENTU-MOTA: Laburpen-txostena

DOKUMENTUAREN IZENBURUA: EAEko ibaien egoera kimikoaren jarraipen sarea. 2015eko kanpaina

NORK EGINA: Laboratorios Tecnológicos de Levante – Ekolur Ingurumen Aholkularitza ABEE

EGILEAK: Koro Agirre, Ana Felipe, Usoa Odriozola, Olatz Mendiguren, Estela Cuevas, Sara Rodríguez, Eduardo Gimeno eta Alberto Manzanos

DATA: 2016ko iraila

Aurkibidea

EAEko ibaien egoera kimikoaren jarraipen sarea.
Emaitzen txostena. 2015eko kanpaina

1. Aurrekariak	1
2. Egoera fisiko-kimiko eta kimikoaren ebaluazioa.....	3
2.1. Kontrol-sarearen diseinua	3
2.2. Egoera fisiko-kimiko eta kimikoa ebaluatzeko sistemak.....	5
3. Emaitzak.....	8
3.1. 2015eko kanpaina	8
3.1.1. Baldintza fisiko-kimiko orokorrak	8
3.1.2. Lehentasunezko substantziak	12
3.1.3. Egoera kimikoa.....	13
3.2. 2011-2015 aldia.....	13
3.2.1. Baldintza fisiko-kimiko orokorrak	14
3.2.2. Lehentasunezko substantziak	16
3.2.3. Egoera kimikoa.....	17
4. Ondorioak	18
5. Eranskinak	20

1.

Aurrekariak

Lan honen helburua da EAEko ibaien egoera eta bilakaera nahikoa ezagutzea, plangintza hidrológico egoki baten ildoak zehaztu ahal izateko eta, era horretan, batetik, dauden ur-baliabideak babestea sustatzeko, hondatzea prebenituz eta gaur egungo egoera babestuz eta hobetuz; eta bestetik, ur on nahikoa hornitzea ziurtatzeko. Hori, Uraren Esparru Zuzentarauko (aurrerantzean UEZ¹) testuak dioen moduan, ura modu iraunkor, orekatu eta bidezkoan erabiltze aldera.

UEZn helburu hori lortzeko ezarritako tresna nagusiak plan hidrológicoak dira. Mugape hidrografiko bakoitzak² bere plan hidrológicoa eduki behar du, eta plan horrek jaso behar ditu, besteak beste, zehaztutako helburuak lortzeko behar diren xedapen normatibo eta neurri-programak.

UEZko 4. artikulua araber, ingurumen-helburuetako bat da lurgaineko ur-masen egoera ona izan dadin lortzea. Ingurumen-helburu hori lortzeko ezinbestekoa da uraren egoeraren jarraipen-programak egitea, UEZko 8. artikuluan aurreikusitako moduan. Egoeraren jarraipena egiteko programen xedek dira, batetik, mugapeko ur-masen egoeraren ikuspegi koherente eta osoa izatea; bestetik, ingurumen-helburuak zenbateraino betetzen diren zehaztea; eta azkenik, plan hidrológikoko neurri-programen eraginkortasun-maila zehaztea.

Zaintza- eta kontrol-sareek bete behar duten oinarritzko baldintzetako bat irautea da, unean uneko datuez gain segida historikoak ere edukitzeko, zaintzen eta kontrolatzen den hori, gure kasuan EAEko ibaietako uren kalitatea, denborak aurrera egin ahala nola bilakatu den jakiteko.

Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Hidraulikoak 20 urte baino gehiago daramatza EAEko ibai-ekosistemen egoerari buruzko informazio garrantzitsua biltzen. Izan ere, 90eko hamarkadaren hasieran, garai hartako Hirigintza, Etxebizitza eta Ingurumen Sailak erabaki zuen “*EAEko ibaietako uraren eta ingurumen-egoeraren kalitatea zaintzeko sarea*” zehazteko eta martxan jartzeko lanei ekitea, eta sare horri eutsi egin zaio gaur egun arte, aldaketa txiki batzuk egin diren arren. Sare horren planteamendua, hasiera-hasieratik, gero UEZk eskatuko zuenaren oso antzekoa zen.

Gaur egun, Uraren Euskal Agentziak uraren egoeraren jarraipena egiteko hainbat programa kudeatzen ditu, eta programa horiek “Euskal Autonomia Erkidegoko lurgaineko ur-masen kalitatea

12000/60/EE Zuzentaraua, 2000ko urriaren 23koa, Europako Parlamentuarena eta Kontseiluarena, uren inguruko politikarako erkidegoko jardueraren esparrua ezartzen duena.

² EAEn hiru plangintza-esparru edo mugape hidrografiko daude: bi kantauriar isurialdean (Ekialdeko eta Mendebaldeko Kantauriko mugape hidrografikoak) eta bat isurialde mediterraneoan (Ebroko mugape hidrografikoa).

zaintzeko sarea”n bilduta daude. Sare horren bitartez Euskal Autonomia Erkidegoko ibaien, trantsizioko eta kostako uren eta barrualdeko hezeguneen egoera ekologiko eta kimikoaren jarraipena egiten da. Proiektu orokor horren barruan dago EAEko ibaien egoera kimikoaren jarraipen sarearen (IEKJS) objektua.

2.

Egoera fisiko-kimiko eta kimikoaren ebaluazioa

IEKSS diseinatzeko kontrol- eta laginketa-estazio batzuk aukeratu dira, eta estazio horiei jarraipen-programa bat egokitu zaie, ibaien kategoriari dagokien ur-masen kalitate-elementu jakin batzuk egoki ebaluatze aldera.

Jarraipen-programak arrazoi jakin bategatik egokitu zaizkie laginketa-estazioei, eta programa bakoitzak ibaien egoera edo potentzial ekologikoa sailkatzeko behar diren kalitate-elementuak kontrolatzeko bere maiztasuna du.

2.1. KONTROL-SAREAREN DISEINUA

EAEn 135 ur-masa daude ibaien kategorian (urtegiak ez): 115 naturalak dira eta 20 asko aldatuta daude. Gaur egun, IEKSSn 142 kontrol-gune daude: 119 ur-masaren gune adierazgarriak dira eta 23 osagarriak.

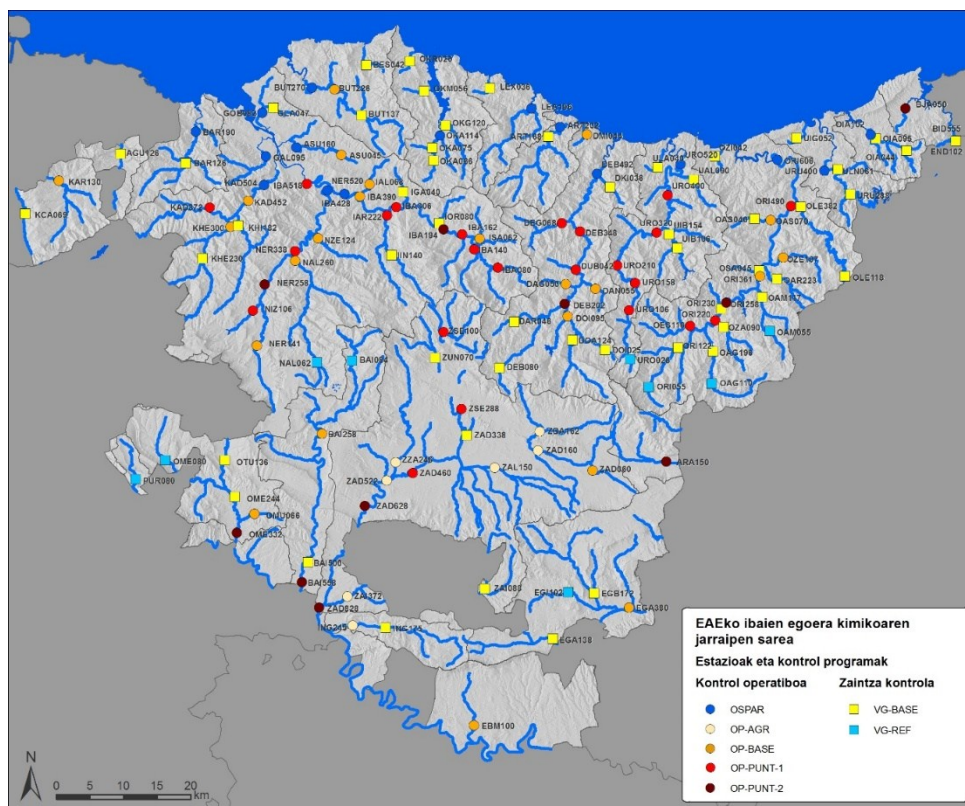
Jarraipen-sarea kontrol-programa hauen bitartez garatzen da (eranskineko 8. eta 9. taulak):

- **Zaintza kontrolatzeko programa.** Programa horren bitartez ur-masaren egoeraren ikuspegi orokorra lortzen da. Bi azpiprograma ditu:
 - Uren egoera orokorraren jarraipena egiteko azpiprograma (VG-BASE): ur-masen egoera orokorra eta gizakiaren jardueraren ondorioz gertatzen diren aldaketa eta joerak ebaluatzen dira. Urtero zortzi laginketa egiten dira.
 - Erreferentziatzko azpiprograma (VG-REF): baldintza naturaletan ur-masen egoerak zer joera duen ebaluatzen da. Urtero zortzi laginketa egiten dira.
- **Kontrol operatiboko programa.** Programa horren bitartez ingurumen-helburuak ez lortzeko arriskua duten ur-masen egoera zehazten da. Bost azpiprograma ditu:
 - Oinarrizko jarraipen operatiboaren azpiprograma (OP-BASE): ingurumen-helburuak ez lortzeko arriskua duten ur-masen egoeraren eta bilakaeraren jarraipena egiten da. Urtero zortzi laginketa egiten dira.
 - Jatorri puntual orokorreko kutsatzaileen jarraipen operatiboa egiteko azpiprograma (OP-PUNT-1): isuri puntualen eragina ebaluatzen da. Urtero zortzi laginketa egiten dira.

- Nekazaritzako pestizidak kontrolatzeko jarraipen operatiboa egiteko azpiprograma (OP-AGR): nekazaritzaren presioaren larritasuna eta eragina ebaluatzen dira. Urtero zortzi laginketa egiten dira.
- Jatorri puntual intentsiboko kutsatzaileen jarraipen operatiboa egiteko azpiprograma (OP-PUNT-2): kutsadura-iturri puntual intentsiboen larritasuna eta eragina ebaluatzen dira. Sedimentu- eta biota-matrizeekin batera ur-matrizea kontuan hartzen da. Ur-matrizeari dagokionez, urtero hamabi laginketa egiten dira. Sedimentu- eta biota-matrizeetan, berriz, urtean laginketa bana egiten da.
- Itsasorako isuriak kontrolatzeko azpiprograma (OSPAR): ibaietatik ozeanora isurtzen edo botatzen diren kutsatzaileak ebaluatzen dira. Sedimentu- eta biota-matrizeekin batera ur-matrizea kontuan hartzen da. Ur-matrizeari dagokionez, urtero hamabi laginketa egiten dira. Sedimentu- eta biota-matrizeekin, berriz, urtean laginketa bana egiten da.

1. taula Kontrol-programa bakoitzari dagozkion estazio-kopuru eta entseguak (ikusi xehetasunak eranskineko 8. eta 9. tauletan).

Programa	Estazio-kopurua	Entsegu-mota
VIG-BASE	54	IN SITU, BASE
VIG-REF	9	IN SITU, BASE
OP-BASE	23	IN SITU, BASE
OP-PUNT-1	23	IN SITU, BASE, BASE-A, BASE-B, FEN, PAH, PBDE, HCH
OP-AGR	7	IN SITU, BASE, HCH, BIO, CICLO, HER
OP-PUNT-2	10	IN SITU, BASE, BASE-A, BASE-B, FEN, PAH, PBDE, HCH (sedimentua eta biota barne)
OSPAR	16	IN SITU, BASE, BASE-A, BASE-B, FEN, PAH, PBDE, HCH (sedimentua eta biota barne)



1. irudia EAEko ibaien egoera kimikoaren jarraipen sareko kontrol-guneen banaketa eta kontrol-programak. 2015eko kanpaina.

2.2. EGOERA FISIKO-KIMIKO ETA KIMIKOA EBALUATZEKO SISTEMAK

Lurgaineko uren egoeraren jarraipena eta ebaluazioa egiteko irizpideak eta ingurumenaren kalitateari buruzko arauak ezartzen dituen irailaren 11ko 817/2015 Errege Dekretuan lurgaineko uren egoera ebaluatze behar diren irizpide biologiko eta kimikoak daude bilduta (lehen baliabide desberdinen bitartez zeuden araututa), eta horrek erraztu egiten du urei buruzko legeria ezagutzea eta ulertzea, Uren Legearen testu bategineko (ULTB) 92. artikuluari jarraikiz.

Gaur egun, beraz, lurgaineko uren egoera kimikoa, baldintza fisiko-kimikoak eta egoera/potentzial ekologikoa zehazteko erreferentziatzko araua da.

Halaber, urtarrilaren 8ko 1/2016 Errege Dekretuak, gai jakin batzuetan eta, bereziki, Kantauri Ekialdeko Mugapean, adierazle fisiko-kimiko orokorrak ebaluatze sistemak ezarri ditu, 817/2015 Errege Dekretuan adierazitakoa osatze aldera. Dekretu berri horren bitartez mugape hidrografiko hauetako plan hidrologikoen berrikuspena onartu zen: Kantauri Mendebaldea, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura eta Júcar. Eta baita mugape hidrografiko hauetako Espainiako zatiko plan hidrologikoen ere: Kantauri Ekialdea, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana eta Ebro.

Aztergai diren ibaien kategoriako ur-masen egoera zehazteko metodologian, ikuspegi fisiko-kimiko eta kimikotik, honako gai hauek ebaluatzen dira:

- Kalitate-elementu biologikoen osagarri diren kalitate-elementu kimiko eta fisiko-kimikoak, egoera ekologikoa kalkulatzeko aldera.
- Baldintza fisiko-kimiko orokorrak: baldintza termikoak, oxigenazioa, gazitasuna, azidotze-egoera eta mantenugaiak.
- Kantitate nabarmenetan isuritako kutsatzaile espezifikoak (lehentasuna duten substantziak: 817/2015 Errege Dekretuko V. eranskina).
- Egoera kimikoa: lehentasunezko substantziak eta beste kutsatzaile batzuk.

Baldintza fisiko-kimiko orokorrak ebaluatze parametroak eta parametro horien egoera-aldaketen mugak baloratzen dira, irailaren 11ko 817/2015 Errege Dekretuko II. eranskinari jarraikiz. Orobat, Kantauri Ekialdeko Mugape Hidrografikoko Plan Hidrologikoen (2015-2021) Araudiko 8. eranskineko jarraibideak ere hartu dira kontuan; eranskin horretan *jabari publiko hidraulikoan uretan behar izurietan ingurumen-helburuak betetzeko erreferentziatzko balioak* zehazten dira OEB₅ eta OEK aldagaietarako. Oxigeno-portzentajearen eta pH-aren aldagaiei dagokienez, balorazioa egiteko urteko batez besteko balioa hartzen da datu estatistikotzat, eta gainerako aldagaietarako urteko 75 perzentila.

Halaber, Indize Fisiko-kimiko Erreferentziatua (IFK-E) kalkulatu da, Kantauri Ekialdeko Mugape Hidrografikoko Plan Hidrologikoen (2015-2021) Araudiko VIII. eranskinean adierazi bezala. Giza jarduerak ur-masa batean duen eragina adierazten duten aldagaiekin kalkulatu da eta, era horretan, egoera fisiko-kimikoa bost kategoriatan sailkatzen da: oso ona (OO), ona (O), neurritsua (N), eskasa (E) eta txarra (T). Kontrol-gune bat urteko laginketa-sail batean zein kategoriatan dagoen zehazteko, IFK-E emaitzen saileko 25 perzentilaren balioa kalkulatu da eta ezarritako klase-mugekin alderatu da.

Baldintza fisiko-kimiko orokorre dagokien egoera matrize honetan zehaztutako moduan ebaluatzen da:

2. taula Ibaiak. Baldintza fisiko-kimiko orokorreki dagokien egoera ebaluatzeko matrizea. (BFO).

817/2015 EDko adierazle fisiko-kimikoak, Kantauri Ekialdeko PH 2015-2021			
IFK-E	Oso ona	Ona	Neurritsua
Oso ona	Oso ona	Ona	Neurritsua
Ona	Ona	Ona	Neurritsua edo ona baino okerragoa
Neurritsua	Neurritsua edo ona baino okerragoa	Neurritsua edo ona baino okerragoa	Neurritsua edo ona baino okerragoa
Eskasa	Eskasa edo ona baino okerragoa	Eskasa edo ona baino okerragoa	Eskasa edo ona baino okerragoa
Txarra	Txarra edo ona baino okerragoa	Txarra edo ona baino okerragoa	Txarra edo ona baino okerragoa

Horrez gain, egoera fisiko-kimikoaren **adierazle osagarri** gisa, Kalitate Orokorren Indizea (KOI) eta Prati indizea erabili dira. 2006/44/EE Zuzentarauaren arabera ere ebaluatu da kalitatea; zuzentaru hori arrainak bizitzeko babestea edo hobetzea behar duten ur kontinentalen kalitateari buruzkoa da (indargabetutako 78/659/EE Zuzentarauaren bertsio kodetua). Zuzentaru horrek honela sailkatzen du uren kalitatea: salmonidoentzako urak, ziprinidoentzako urak eta arraintzat bizitzeko egokiak ez diren urak. Informazio gehiago nahi izanez gero, kontsultatu EAEko ibaien egoera kimikoaren jarraipen sareari buruzko 2015. urteko memoria. Adierazle horiek sarea sortu zenetik erabiltzen dira.

Lehetasuna duten substantzien egoera kimikoa ebaluatzeko, 817/2015 Errege Dekretuko V. eranskinean jasotako ingurumenaren kalitateari buruzko arauak zenbateraino betetzen diren aztertzen da. Eranskin horren arabera IKA gaitzen ez bada (“oso ona” eta “ona” mailak), egoera fisiko-kimikoa betetzen dela jasotzen da, eta, bestela, ez dela betetzen. Balorazioa irizpide hauen arabera egiten da:

3. taula Lehetasuna duten substantzien egoera-maila ezartzeko irizpideak.

Oso ona	Aztertutako substantzia guztien urteko batez besteko aritmetikoa IKA-BAren % 50 baino txikiagoa da eta ez dago IKA-BA gaitzen duen balio puntualik; edo emaitza guztiak kuantifikazio-muga baino txikiagoak dira.
Ona	Kontrol-gunean aztertutako substantzia guztien urteko batez besteko aritmetikoa IKA-BA baino txikiagoa edo IKA-BAren parekoa da.
Ez da onera heltzen	Kontrol-gunean aztertutako substantzia batzuen batez besteko aritmetikoa IKA-BA baino handiagoa da.

Ur-masen **egoera kimikoaren** sailkapena ebaluatzeko, lehetasunezko substantziak eta beste kutsatzaile batzuk irailaren 11ko 817/2015 Errege Dekretuan jasotako ingurumen-kalitateari buruzko arauekin (IKA) zenbateraino bat datozen aztertzen da. Errege Dekretu horrek *lurgaineko uren egoeraren jarraipena eta ebaluazioa egiteko irizpideak eta ingurumenaren kalitateari buruzko arauak* ezartzen ditu. Gauzak horrela, egoera kimikoa irizpide hauen arabera baloratzen da:

4. taula Lehetasunezko substantzien eta beste kutsatzaile batzuen egoeraren maila ezartzeko irizpideak.

Ona	Urteko batez besteko balioak IKA-BA baino txikiagoak edo IKA-BAren parekoak dira eta ez dago IKA-BA gaitzen duen balio puntualik.
Ez da onera heltzen	Kontrol-gunean aztertutako kutsatzaile baten kontzentrazioen batez besteko aritmetikoa edo kutsatzaile baten balio puntual bat IKA-BA baino handiagoa.

Gainera, kontrol-gune bateko egoera kimikoa ona ez bada, 817/2015 Errege Dekretuan jasotako substantzien ekarpenen iturri natural posibleak hartzen dira kontuan. Ekarpene naturalak daudela egiaztatzen bada, estazioak eta dagozkien ur-masak honela diagnostikatzen dira: “egoera kimiko ona; ekarpen naturalak”.

EAEko ur-masen egoera kimikoaren jarraipenari "one out, all out" irizpidea aplikatu da eta, ondorioz, ur-matrizean parametroren batek helburuak betetzen ez baditu, irizten da egoera kimikoak ez dituela kalitate-helburuak betetzen.

3.

Emaitzak

3.1. 2015EKO KANPAINA

Azpirarratu behar dugu laginketa-kanpaina honetako urteko ebaluazioan eragina izan dutela, batetik, 2015eko kanpainen laginketa gutxiago egin izanak; eta bestetik, laginen denborazkotasunak, egikaritze-arazoak zirela eta udaberrian ez zelako laginketarik egin, eta lagin gehienak ur gutxi zegoen aldietan hartu zirelako. 2015eko kanpainako 142 laginketa-estazioei dagozkien emaitzak 10. taulan daude jasota.

3.1.1. Baldintza fisiko-kimiko orokorrak

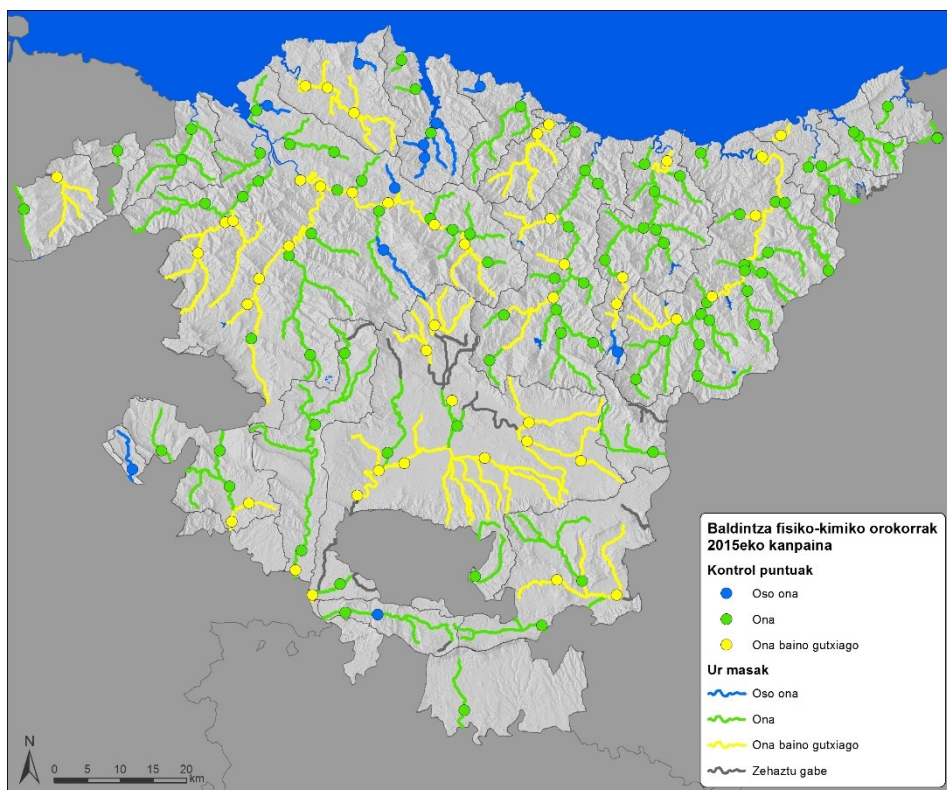
Baldintza fisiko-kimiko orokorren (BFO) egoerari dagokionez, 2015ean kontrolatutako estazioen % 7,7 egoera oso onean daude, % 60,6 egoera onean, eta % 31,7ren egoera “ona baino okerragoa” da (5. taula eta 2. irudia).

5. taula 2015eko laginketa-kanpainako emaitzak. Baldintza fisiko-kimiko orokorren egoera eta parametroak. (K: kontrol-estazioen kopurua. %: portzentajea).

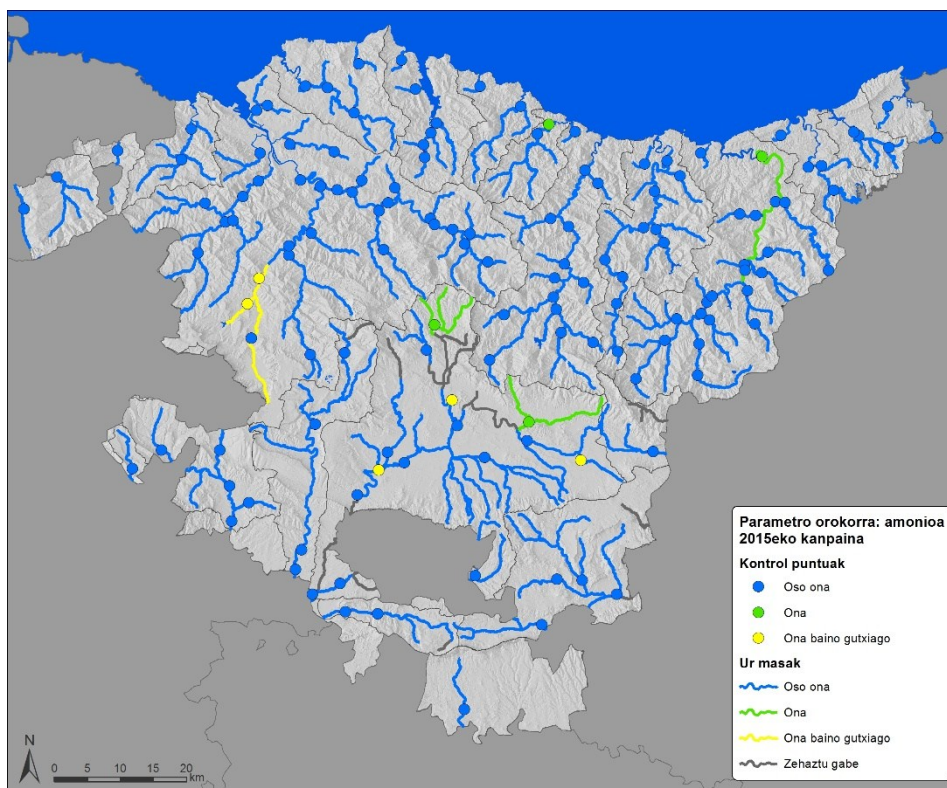
2015	BFO		pH		% O2		N03		NH4		PO4		OEB5		OEK	
	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%
OO	11	7,7	142	100,0	96	67,6	130	91,5	133	93,7	105	73,9	16	11,3	42	29,6
O	86	60,6	0	0,0	40	28,2	12	8,5	4	2,8	13	9,2	94	66,2	71	50,0
<O	45	31,7	0	0,0	6	4,2	0	0,0	5	3,5	24	16,9	32	22,5	29	20,4

Ibaien kategoriako ur-masen (urtegiak ez) baldintza fisiko-kimiko orokorren 2015eko ebaluazioari dagokionez, % 7 oso egoera onean eta % 57 egoera onean daude, eta % 24 ez dira egoera onera heltzen. Kanpaina honetan ur-masen % 12 ez da ebaluatu (2. irudia).

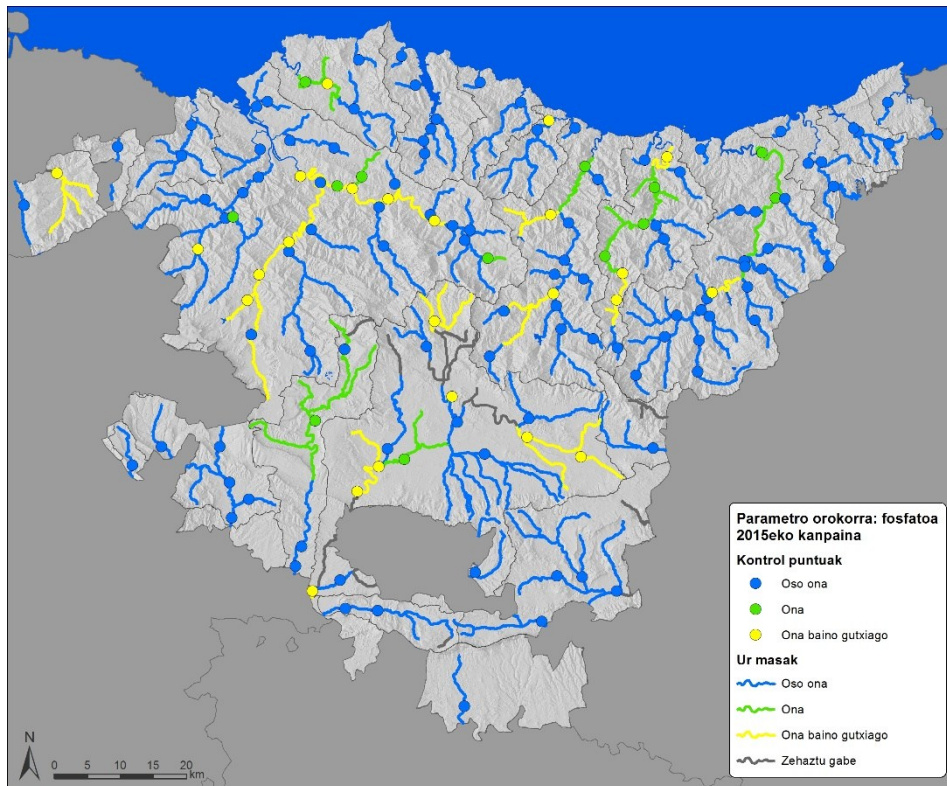
Banakako parametroen arabera ingurumen-helburuak zenbateraino betetzen diren jakiteko egindako ebaluazioari dagokionez, oxigeno-asetasuna eta amonioa direla eta helburu horiek betetzen ez dituzten gune gutxi daude: % 4,2 eta % 3,5, hurrenez hurren (3. irudia). Fosfatoen, oxigeno-eskari biologikoaren (OEB5) eta oxigeno-eskari kimikoaren (OEK) ebaluazioa okerragoa da: % 16,9, % 22,5 eta % 20,4, hurrenez hurren (4., 5. eta 6. irudiak).



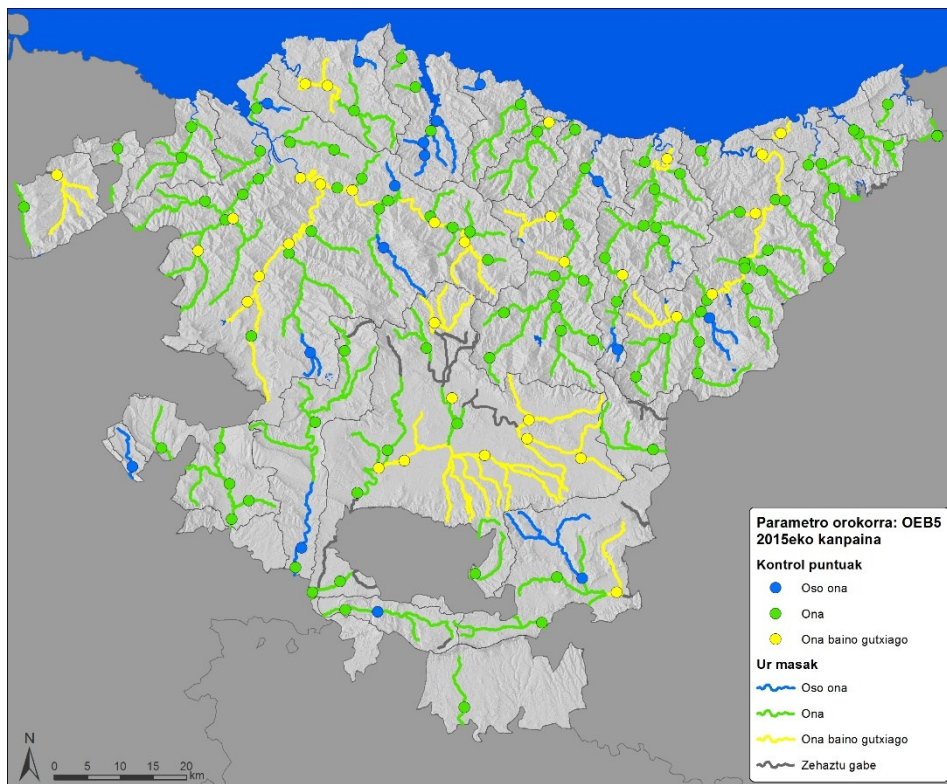
2. irudia Baldintza fisiko-kimiko orokorren egoera. 2015eko kanpaina. Ibaien kategoriako ur-masen eta kontrol-estazioen balorazioa.



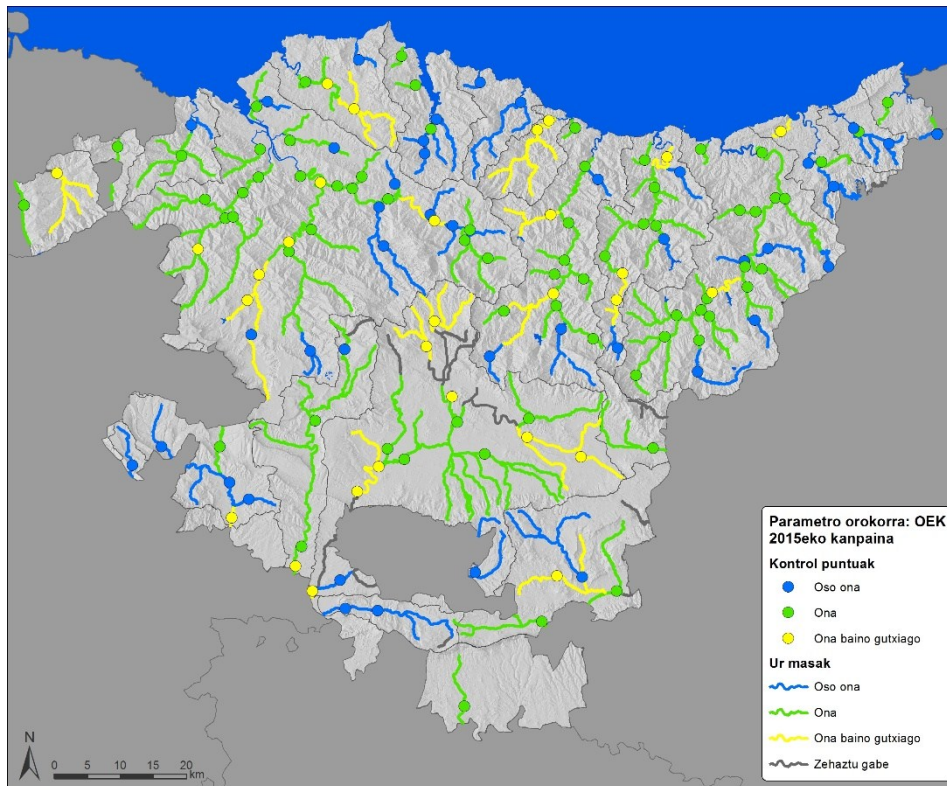
3. irudia Kalitate fisiko-kimikoaren ebaluazioa: amonioa. 2015eko kanpaina. Ibaien kategoriako ur-masen eta kontrol-estazioen balorazioa.



4. irudia Kalitate fisiko-kimikoaren ebaluazioa: fosfatoak. 2015eko kanpaina. Ibaien kategoriako ur-masen eta kontrol-estazioen balorazioa.



5. irudia Kalitate fisiko-kimikoaren ebaluazioa: oxigeno-eskari biologikoa. 2015eko kanpaina. Ibaien kategoriako ur-masen eta kontrol-estazioen balorazioa.



6. irudia Kalitate fisiko-kimikoaren ebaluazioa: oxigeno-eskari kimikoa. 2015eko kanpaina. Ibaien kategoriako ur-masen eta kontrol-estazioen balorazioa.

IFK-E indizearen arabera egoera fisiko-kimikoaren urteko egoeraren balorazioak adierazten du kontrol-gune gehienetan egoera oso ona (% 54,2) edo ona (% 33,1) dela. Kontrol-guneen % 6,3ren egoera neurritsua da, % 2,8rena eskasa eta % 3,5ena txarra (6. taula eta 7. irudia). Kanpaina honetan egindako laginketa-kopuruari dagokionez, egoera oso onak (% 69) eta onak (% 21) dira nagusi, gainerakoen aldean (% 10).

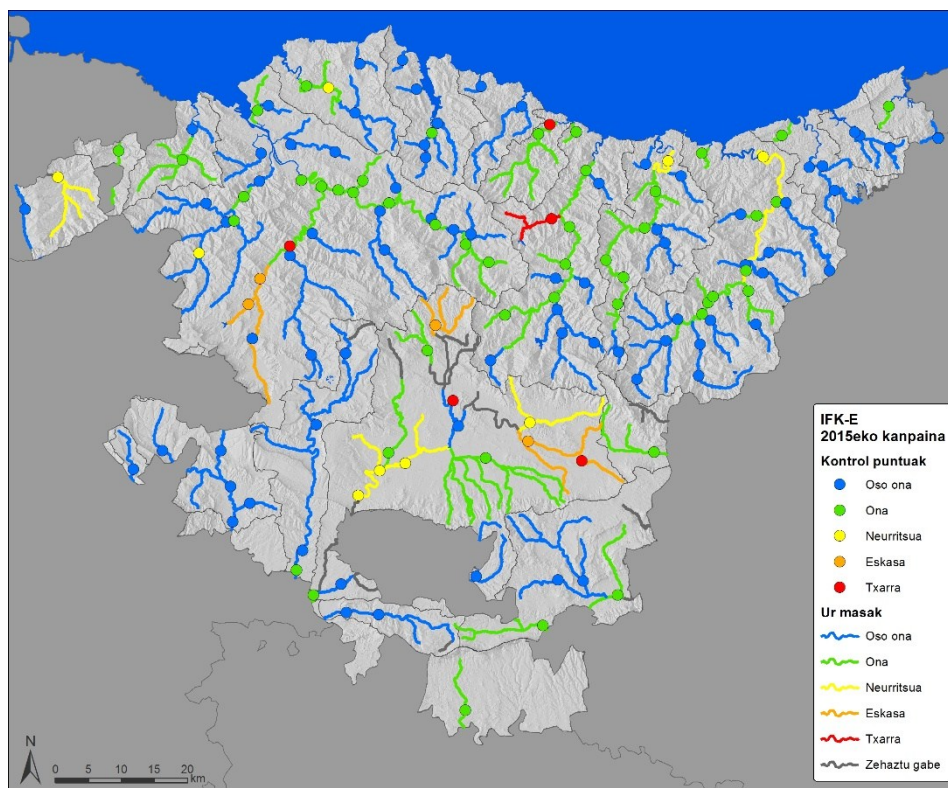
IFK-E indizearen hilabeteko emaitzak aztertuz gero ikusten da, aurreko kanpainetan bezala, agorraldiko hilabete nagusietan baldintza fisiko-kimikoek okerrera egiten dutela.

6. taula Egoera fisiko-kimikoaren emaitzak (IFK-E). Kontrol-guneen kopurua, kalitate-mailaren arabera. 2015eko kanpaina.

Mailak		Oso ona	Ona	Neurritsua	Eskasa	Txarra	Guztira
Kontrol-guneak	Kopurua	77	47	9	4	5	142
	Portzentajea	54	33	6	3	4	100
Laginketak	Kopurua	534	174	51	11	22	792
	Portzentajea	67	22	6	1	3	100

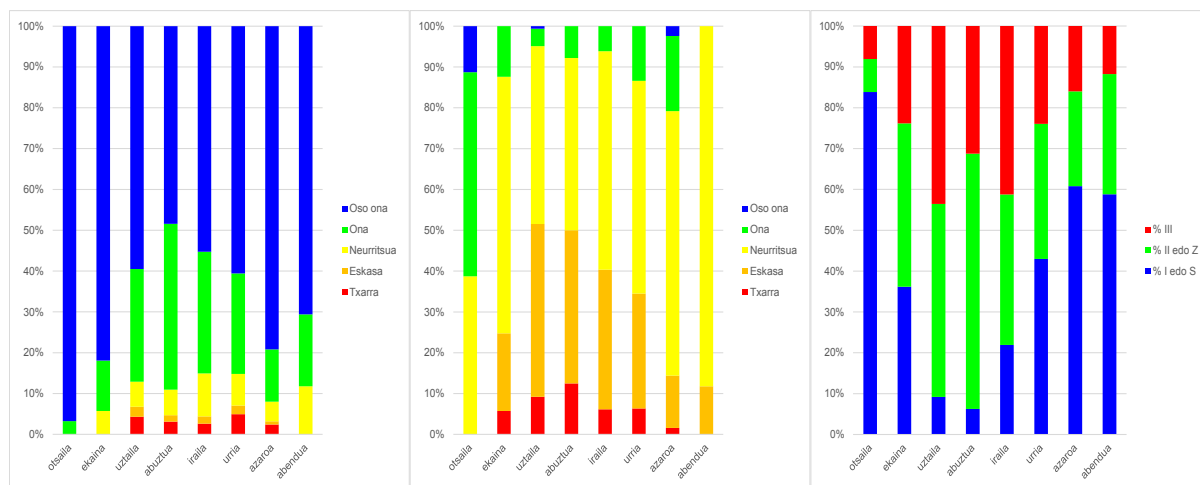
Egoera fisiko-kimikoaren adierazle osagarriari dagokionez, Prati indizearen arabera kasu gehienetan egoera oso ona da. Aitzitik, KOIn egoera neurritsua (% 70) eta eskasa (% 17) dira nagusi.

Arrainen bizitzaren inguruko Zuzentarauari dagokionez, kontrol-guneen % 46an egoera fisiko-kimikoa arrainak bizitzeko egokia da (ziprinidoak edo salmonidoak); estazioen % 54, berriz, ez da heltzen Zuzentarau horretako erreferentziarako balioetara. Lehen esan bezala, emaitza horietan eragina izan du ur asko izaten den garaian (funtsean udaberrian) daturik ez bildu izanak.



7. irudia Egoera fisiko-kimikoa. 2015eko kanpaina.

IFK-E indizearen hilabeteko emaitzak aztertuz gero ikusten da, aurreko kanpainetan bezala, agorraldiko hilabete nagusietan baldinza fisiko-kimikoez okerrera egiten dutela (8. irudia).



8. irudia Hilabeteko emaitzak: IFK-E (ezkerrean), KOI (erdian) eta Bizitzaren Zuzentaraua (eskuinean). 2015eko kanpainako emaitzak.

3.1.2. Lehentasunezko substantziak

Lehentasunezko substantzien (LS) egoera fisiko-kimikoa oso ona da laginketa-estazio gehienetan (% 88,7). Gainerako estazioen egoera ona da (% 10,6), salbu egoera onera heltzen ez den estazio bat (% 0,7). Azken hori OMU66 da: Omecillo ibaiaren arroan dago, Lamueratik Omecillora arteko lurgaineko ur-masan, eta selenio-maila handia du.

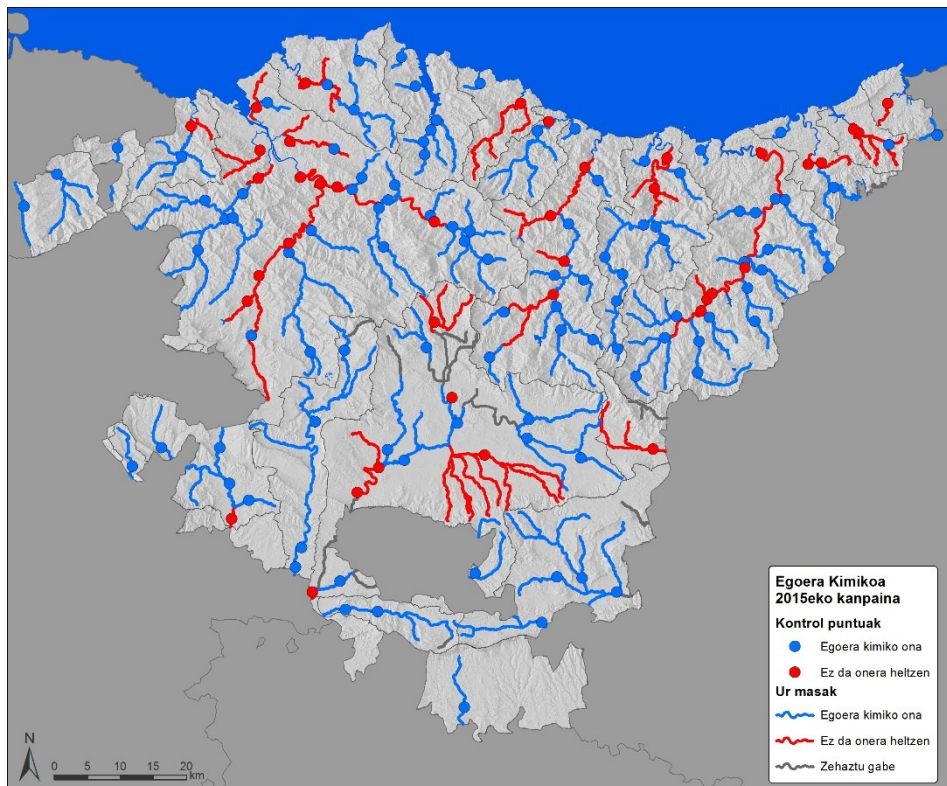
3.1.3. Egoera kimikoa

Egoera kimikoaren 2015eko kanpainako balorazioari dagokionez, 103 kontrol-estazioko (% 72,5) egoera kimikoa ona da (10. taula). Egoera kimiko onera heltzen ez diren 39 kontrol-gunetatik (% 27,5), 19 kontrol-gunetako emaitzetan biota matrizeko balioek izan dute eragina, 15 kontrol-gunetan ur-matrizeko balioek eta 5 kontrol-gunetan bi matrizeen balioek (10. taula).

Ur-matrizeari dagokionez, hona hemen “ez da egoera kimiko onera heltzen” diagnostikoa eragin duten substantziak: kadmioa, Di(2-etilhexil)ftalatoa (DEHP), hexakloroziklohexanoa, indeno-pirenoa, perilenoa, nikela, tributileztainua eta pentabromodifeniletterra.

Biota-matrizeari dagokionez, matrize horren laginak hartzen diren 26 estazioetatik 24 estaziotan (% 92), merkurioa dagokion IKAre gainetik dago.

Ibaien kategoriako **ur-masen** (urtegiak ez) egoera kimikoari heltzen badiogu, 2015ean ur-masen % 65en (88) egoera kimikoa ona da, % 23 (31) ez dira heldu egoera onera eta % 12 ur-masa ez dira ebaluatu (9. irudia).



9. irudia Egoera kimikoa. 2015eko kanpaina. Ibaien kategoriako ur-masen eta kontrol-estazioen balorazioa.

3.2. 2011-2015 ALDIA

Baldintza orokorren eta lehentasunezko substantzien inguruko egoera, 2011-2015 aldian, urteko balorazioaren arabera ebaluatu da, eta azken hiru urteei eman zaie pisu gehien. Emaitza horien xehetasunen berri jakin nahi izanez gero, kontsultatu 11. taula.

Erreferentziatzko baldintzetan eta klase-mugetan 2015ean izan diren aldaketak 2011-2015 aldiko datu-sailean atzeraeraginez aplikatu dira eta *bat kanpoan*, *guztiak kanpoan* irizpidea erabili da.

3.2.1. Baldintza fisiko-kimiko orokorrak

2011-2015 aldian, 34 (% 24) laginketa-estazioko egoera ona baino okerragoa da, 24 (% 17) estaziokoa oso ona eta 84 estaziokoa ona (% 59) (10. irudia eta 7. taula). Emaizten banaketa geografikoari dagokionez, onak baino baldintza fisiko-kimiko okerragoak dituzten kontrol-gune gehienak Zadorra, Ibaizabal, Deba eta Butroeko unitate hidrologikoetako ibaietan daude.

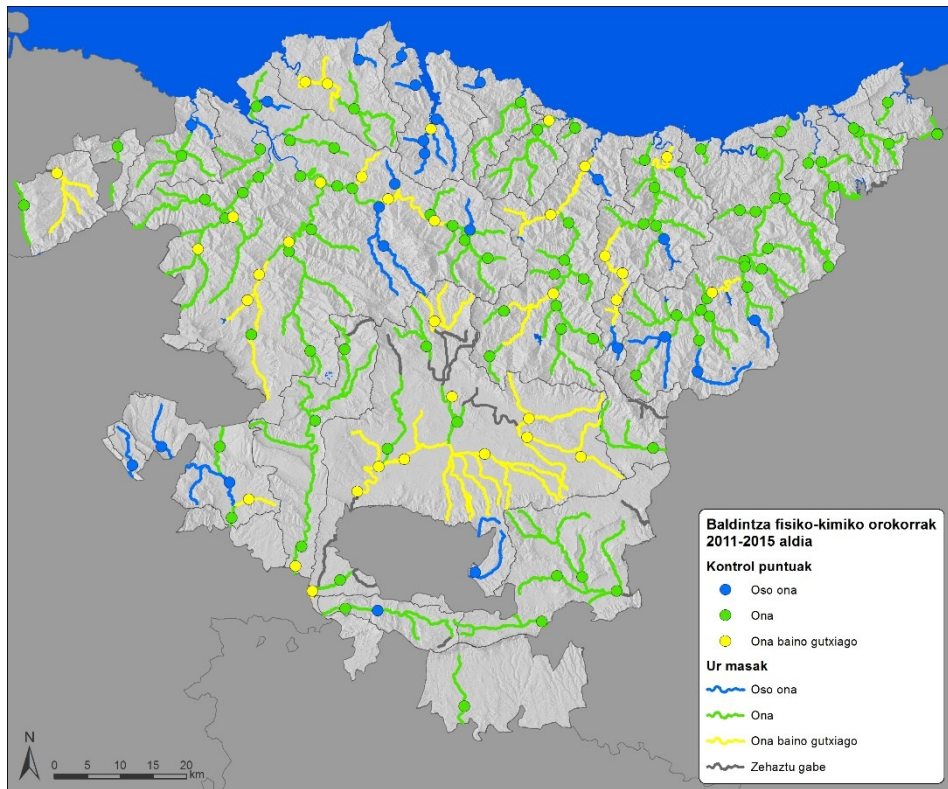
Aintzat hartutako aldian baldintza fisiko-kimiko orokorrekin izan duten bilakaeraren arabera, 2015eko diagnostikoko emaitzak aurreko urteetakoak baino okerragoak dira, proportzionalki 2011ko emaitzen antzekoak; dena den, % 68k ingurumen-helburuak betetzen dituzte. Lehen esan bezala, 2015eko kanpainako laginketen urtarokotasunak emaitza horietan eragina izan du, beharbada (11. irudia). BFO ez betetzea eragin duten parametroetan fosfatoak, OEK eta OEB₅ dira nagusi. Azken bi parametro horien emaitza txarrak nabarmenagoak izan dira 2015eko kanpainan; aurreko kanpainetan, berriz, fosfatoek izan zituzten emaitza txarragoak (12. irudia).

7. taula Estazioen egoeraren bilakaera 2011-2015 aldian: Baldintza fisiko-kimiko orokorrak (BFO), lehentasunezko substantziak (LS) eta egoera kimikoa (EK).

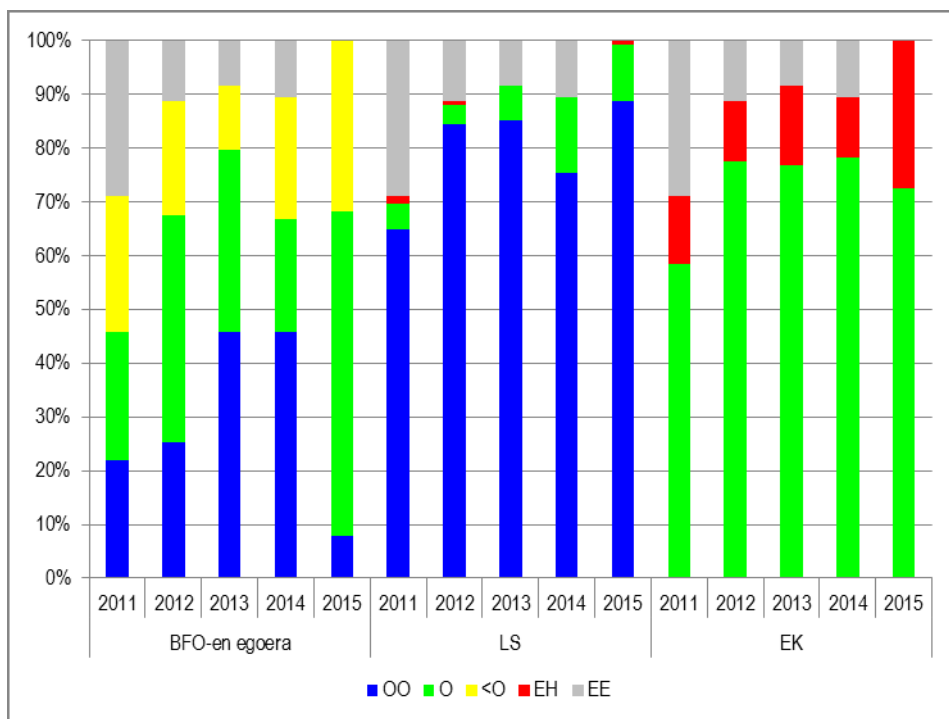
Urtea	BFO		LS			EK		Estazio-kopurua
	Betetzen du	Neurritsuak edo okerragoa	Oso ona	Ona	Ez da onera heltzen	Ona	Ez da onera heltzen	
2015	97	45	126	15	1	103	39	142
2014	95	33	108	20	0	112	16	128
2013	124	18	133	9	0	120	22	142
2012	96	31	121	5	1	111	16	127
2011	70	37	98	7	2	89	18	107

13. irudian 2011-2015 aldian aintzat hartutako adierazle osagarrien bilakaera ikusten da (IFK-E, KOI, Prati eta arrainen bizitza). 2015eko IFK-E eta Prati indizeak aurreko urtekoen antzekoak dira, baina KOIk eta bizitzaren indizeak nabarmen egin dute okerrera, BFOrekin batera.

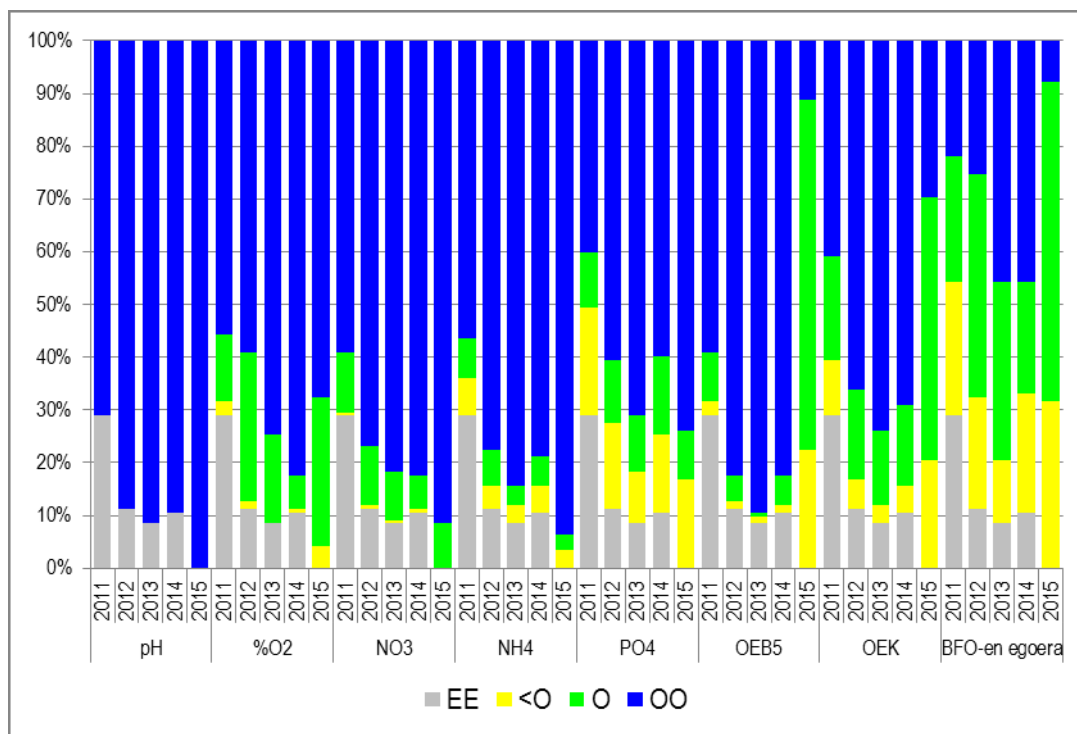
Alde horretatik, nabarmendu beharra dago 2011-2015 aldiko bost urteetan kontrol-gune batzuetako egoera fisiko-kimikoa txarra izan dela adierazle guztietan (BFO, IFK-E, KIO eta arrainen bizitza), salbu Prati indizean. Hauek dira aipaturiko estazioak: DEG068 (Ego-A ur-masa), ZSE100 (Urkiola ur-masa, Urrunagako urtegitaino), ZAD060 (Zadorra ur-masa, Uribarriko urtegitaino), ZAD522 (Zadorra ur-masa, Zaiasetik Nanclaresera) eta NIZ106 (Izoria ur-masa).



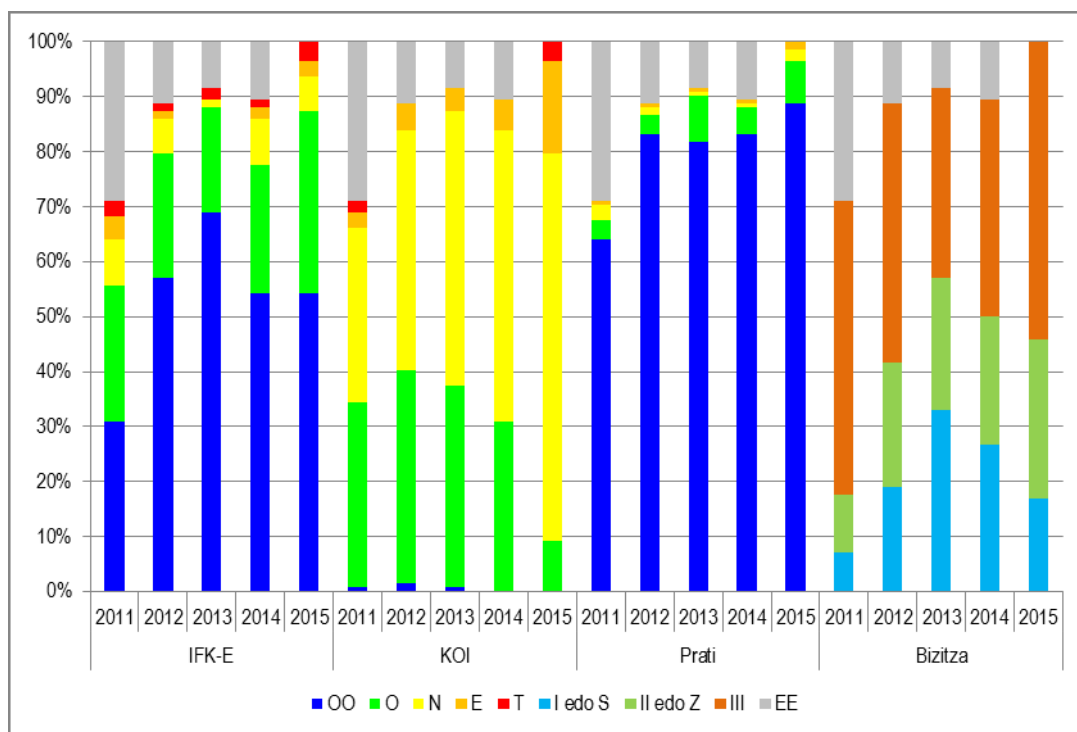
10. irudia Baldintza fisiko-kimiko orokorrak. 2011-2015 aldia. Ibaien kategoriako ur-masen eta kontrol-estazioen balorazioa.



11. irudia Baldintza fisiko-kimiko orokorraren (BFO), lehentasunezko substantzien (LS) eta egoera kimikoaren (EK) balorazioa. 2011-2015 aldia. Urteko emaitzak.



12. irudia Baldintza fisiko-kimiko orokorren (BFO) eta parametro fisiko-kimikoen balorazioa. 2011-2015 aldia. Urteko emaitzak.



13. irudia Indize fisiko-kimiko osagarrien 2011-2015 aldiko urteko emaitzak.

3.2.2. Lehentasunezko substantziak

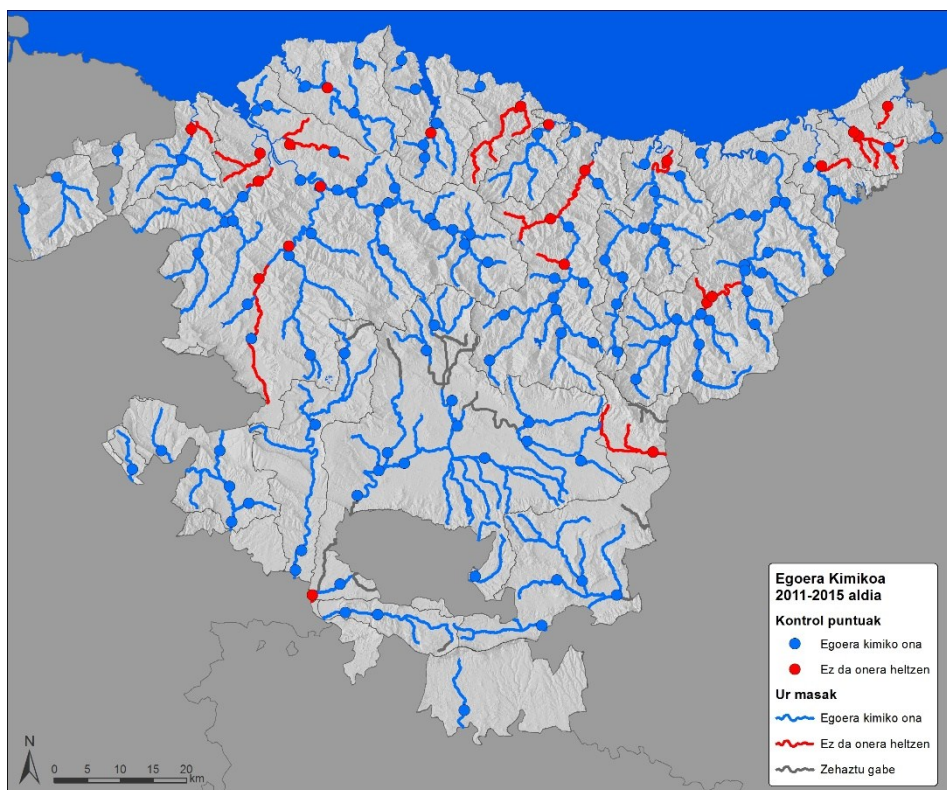
Lehentasunezko substantziei dagokienez, 2011-2015 aldian kontrol-estazio guztien egoera ona (% 8) edo oso ona (% 92) da. Urteko bilakaeran, urteren batean ez dira helburuak bete, puntualki, eta beti estazio desberdinetan (7. taula).

3.2.3. Egoera kimikoa

2011-2015 aldian, 23 laginketa-estazio (% 24) ez dira heldu egoera kimiko onera, eta 119 estazio (% 84) egoera onean daude (14. irudia).

Emaitzen banaketa geografikoari dagokionez, egoera kimiko txarra duten kontrol-gune gehienak Oiartzun, Deba, Lea, Ibaizabal eta Arakil unitate hidrologikoetako ibaietan daude.

Aintzat hartutako aldian egoera kimikoak izan duen bilakaeran (7. taula eta 11. irudia), 2015. urtekoak dira emaitza txarrenak. Alde horretatik, biota matrizean eta ur-matrizean igo egin da helburuak bete ez dituzten guneen kopurua. Hala eta guztiz ere, esan beharra dago, batetik, biota matrizean laginketa gehiago egin direla (26) aurreko kanpainetan baino (2014an 15); eta bestetik, aurreko urteetan ebaluatu gabeko estazioak kontrolatu direla eta estazio horietan (4) egoera kimikoa ez dela ona.



14. irudia Egoera kimikoa. 2011-2015 aldian. Ibaien kategoriako ur-masen eta kontrol-estazioen balorazioa.

Hauek dira, besteak beste, 2011-2015 aldian kontrol-guneetako egoera kimikoa ona ez izatea eragin duten parametroak: ur-matrizean, kadmioa, nikela eta hexakloroziklohexanoak (HCH); eta biota matrizean, merkurioa.

4.

Ondorioak

Ur-masen egoeraren jarraipena egiteko programek, iraunez gero, aukera ematen dute ur-masa horiek hobeto ezagutzeko, ebaluazio-sistemak ezartzeko, joerak aztertzeke eta ingurumen-helburuak ez betetzeak zer arrisku dituen zehazteko.

2011-2015 aldian, Uraren Euskal Agentziak, ibaien kategoriako ur-masen jarraipena egiteko, errolda moduko programak diseinatzea planteatu du; hau da, saiatu da EAEko ibaien kategoriako ur-masa guztiak (% 88) eta eragina kontrolatzeko 33 estazio aztertzen, neurri-programak ebaluatzeko, erreferentziatzko baldintzak eguneratzeko eta ur-masa oso handien, ur-masa heterogeneoen eta problematika ezezaguna duten ur-masen informazioa biltzeko.

Erabilitako ebaluazio sistemak (baldintza fisiko-kimiko orokorren, lehentasunezko substantzien eta beste kutsatzaile batzuen adierazleak) bat datoz **817/2015 Errege Dekretuarekin eta Kantauri Ekialdeko 2015-2021 aldiko Plan Hidrologikoaren araudiarekin**. Kontrolak indarrean dagoen legerian ezarri baino **maizago** egin dira, eta urteko kontrola duten ur-masa asko daude.

Erreferentziatzko baldintzetan eta klase-mugetan egindako aldaketa metodologikoak 2011-2015 aldiko datu-sailean atzeraeraginez aplikatu da, eta aipaturiko adierazleekin *bat kanpoan, guztiak kanpoan* irizpidea erabili da.

2011-2015 aldiko egoera kimikoari buruzko emaitza orokorren arabera, **ur-masen % 84k ingurumen-helburuak betetzen ditu**. Lehentasunezko substantziei dagokienez, laginketa egindako ur-masa guztien egoera fisiko-kimikoa ona edo oso ona da. Eta baldintza fisiko-kimiko orokorreki dagokienez, ur-masen % 76 egoera onean edo oso onean dago.

2011-2015 aldiko egoera kimikoaren urtez urteko emaitzei dagokielarik, azken urteko emaitzak aurreko urteetakoak baino okerragoak dira. Alde horretatik, aipatu beharra dago biota matrizean eta ur-matrizean igo egin dela helburuak bete ez dituzten guneen kopurua. Hala eta guztiz ere, esan beharra dago, batetik, biota matrizean laginketa gehiago egin direla (26) aurreko kanpainetan baino (2014an 15); eta bestetik, aurreko urteetan ebaluatu gabeko estazioak kontrolatu direla eta estazio horietan (4) egoera kimikoa ez dela ona.

Aintzat hartutako aldian baldintza fisiko-kimiko orokorrek izan duten bilakaerari dagokionez, saileko emaitza txarrenak 2015ekoak dira, proportzionalki 2011ko emaitzen antzekoak. Txosten honetan, lehen ere esan bezala, emaitza horietan eragina izan du, beharbada, 2015eko kanpainako laginen denborazkotasunak, egikaritze-arazoak zirela eta udaberrian ez zelako laginketarik egin, eta lagin

gehienak ur gutxi zegoen aldietan hartu zirelako.

Hona hemen adierazle eta parametro fisiko-kimikoak bereiz aztertu ondoren ateratako ondorioak:

- Hauek dira, besteak beste, 2011-2015 aldian kontrol-guneetako egoera kimikoa ona ez izatea eragin duten parametroak: ur-matrizean, kadmioa, nikela eta hexakloroziklohexanoak (HCH); eta biota matrizean, merkurioa.
- Biota matrizean urtez urte egindako laginketa askotan (% 94-100) merkurioak IKA gaitzen du eta, ondorioz, ez da egoera kimikoaren helburua betetzen.
- Baldintza fisiko-kimiko orokorren helburuak ez lortzea parametro hauek eragiten dute, nagusiki: fosfatoak, OEK eta OEB₅. Azken bi parametro horien emaitza txarrak nabarmenagoak izan dira 2015eko kanpainan; aurreko kanpainetan, berriz, fosfatoek izan dituzte emaitza txarragoak.

Gerora begira, sarea antolatzeko egokia izan daiteke laginketa-eremu batzuk birkokatzea edo adierazle jakin batzuen laginketa-garaiak egokitzea, eta baita azkenaldian ebaluatu gabeko ur-masa txikiagoak ebaluatzea ere.

5.

Eranskinak

8. taula EAEko ibaien egoera kimikoaren jarraipen sareko kontrol-guneak: kokapena eta dagozkien kontrol-programak. 2015eko kanpaina.

Estazioaren kodea	Estazioaren izena	UH	UTMX ETRS89	UTMY ETRS89	Masaren izena	Kontrol-programa
AGU126	Pando (Aguera)	Aguera	479011	4792248	Aguera I	VG-BASE
ARA150	Egino (Arakil)	Arakil	560046	4746591	Arakil Altzaniaraino	OP-PUNT-2
ART168	Ribera (Artibai)	Artibai	542485	4794807	Artibai-A	VG-BASE
ART202	Gardotza (Artibai)	Artibai	544277	4796264	Artibai-A	OSPAR
BAI084	Aldarro (Baia)	Baia	513382	4761594	Baia Subillaraino	VG-REF
BAI258	Katadiano (Baia)	Baia	508873	4750747	Baia Subillaraino	OP-BASE
BAI500	Igaegi (Baia)	Baia	506802	4731683	Baia, Subillatik Ebroraino	VG-BASE
BAI558	Rivabellosa (Baia)	Baia	505923	4728717	Baia, Subillatik Ebroraino	OP-PUNT-2
BAR126	San Esteban Galdames (Barbadun)	Barbadun	488691	4790876	Barbadun-A	VG-BASE
BAR190	Santelices (Barbadun)	Barbadun	490174	4795582	Barbadun-B	OSPAR
BID555	Endarlatsa (Bidasoa)	Bidasoa	603068	4794251	Bidasoa III	VG-BASE
BJA050	Urdanibia (Jaizubia)	Bidasoa	595535	4799024	Jaizubia-A	OP-PUNT-2
END102	ENDARA	Bidasoa	603044	4794210	Endara	VG-BASE
BES042	Goikolea (Estepona)	Butroe	515471	4805437	Estepona-A	VG-BASE
BUT137	Ergoien (Butroe)	Butroe	514795	4798006	Butroe-A	VG-BASE
BUT226	Gatika (Butroe)	Butroe	510744	4801841	Butroe-B	OP-BASE
BUT270	Urresti Atzekoa (Butroe)	Butroe	507391	4802114	Butroe-B	OSPAR
DAG050	Beriziba (Angiozar)	Deba	545118	4772951	Angiozar-A	OP-BASE
DAN055	Aristi (Antzuola)	Deba	549513	4772269	Antzuola-A	OP-BASE
DAR046	Suñaboluetza (Aramaio)	Deba	537457	4767363	Aramaio-A	VG-BASE
DEB080	Maulanda (Deba)	Deba	535277	4760534	Deba-A	VG-BASE
DEB202	San Prudentzio (Deba)	Deba	544976	4770012	Deba-B	OP-PUNT-2
DEB348	Soraluze (Deba)	Deba	547218	4780730	Deba-C	OP-PUNT-1
DEB492	Mendaro (Deba)	Deba	549752	4789309	Deba-D	OSPAR
DEG068	Eibar (Ego)	Deba	544534	4781971	Ego-A	OP-PUNT-1
DKI036	Irabarrieta (Aranerreketa)	Deba	551713	4787337	Aranerreketa-A	VG-BASE
DMI044	Mutriku (Mijoa)	Deba	548247	4795168	Saturraran-A	OP-BASE
DOA124	Oñati (Arantzazu)	Deba	546109	4764638	Arantzazu-A	VG-BASE
DOI025	Auntzerreketa (Oñati)	Deba	550936	4763192	Oñati-A	VG-BASE
DOI095	Zubillaga (Oñati)	Deba	545389	4768141	Oñati-B	OP-BASE
DUB042	Bergara (Ubera)	Deba	546577	4775062	Ubera-A	OP-PUNT-1
EBM100	Eltziego (Riomayor)	Ebro	531479	4707477	Riomayor Ebroraino	OP-BASE
EGA138	Angostina (Ega)	Ega	543175	4720307	Ega Berroneraino	VG-BASE
EGA380	Santikurutz Kanpezu (Ega)	Ega	554525	4724923	Ega Berronetik Aistoraraino	OP-BASE
EGB172	Antoñana (Berron)	Ega	549298	4727050	Berron Sabandoraino	VG-BASE
EGI102	Korres (Izki)	Ega	545471	4727206	Berron Sabandotik Egaraino	VG-REF
ASU045	Zamudio (Asua)	Ibaizabal	511775	4792128	Asua-A	OP-BASE
GLA047	Kukullaga-Bekoa (Berango)	Ibaizabal	501666	4799140	Larrainazubi-A	VG-BASE
IAL068	Gumuzio. Galdakao (Aretxabalgane)	Ibaizabal	515953	4787770	Amorebieta-Aretxabalgane	OP-BASE

Estazioaren kodea	Estazioaren izena	UH	UTMX ETRS89	UTMY ETRS89	Masaren izena	Kontrol-programa
IAR222	Larrabiti (Arratia)	Ibaizabal	518564	4783162	Arratia	OP-PUNT-1
IBA080	San Agustin (Elorrio)	Ibaizabal	535038	4775387	Elorrio I	OP-PUNT-1
IBA140	Matieta (Ibaizabal)	Ibaizabal	531519	4778081	Elorrio II	OP-PUNT-1
IBA162	Durango (Ibaizabal)	Ibaizabal	529711	4780310	Ibaizabal I	OP-PUNT-1
IBA306	Astepe (Ibaizabal)	Ibaizabal	519929	4784362	Ibaizabal III	OP-PUNT-1
IBA390	Usansolo (Ibaizabal)	Ibaizabal	514531	4785967	Nerbioi II	OP-BASE
IBA518	Abusu (Ibaizabal)	Ibaizabal	506656	4787817	Nerbioi II	OP-PUNT-1
IGA040	Amorebieta (Garatondo)	Ibaizabal	520960	4786658	San Migel	VG-BASE
IIN140	Arzubieta (Indusi)	Ibaizabal	519248	4777263	Indusi	VG-BASE
IOR080	Txirguena (Orobio)	Ibaizabal	526330	4781953	Maguna	VG-BASE
ISA062	Gerediaga (Abadiño) (Saria)	Ibaizabal	532315	4779704	Akelkorta	OP-BASE
NAL062	Ziorraga (Altube)	Ibaizabal	508142	4761297	Altube I	VG-REF
NAL260	Anuntzibai (Altube)	Ibaizabal	504939	4776387	Altube II	OP-BASE
NER141	Saratxo (Nerbioi)	Ibaizabal	499216	4763829	Nerbioi I	OP-BASE
NER338	Arakaldo (Nerbioi)	Ibaizabal	504919	4777832	Nerbioi II	OP-PUNT-1
NIZ106	Murga (Izoria)	Ibaizabal	498628	4768994	Izoria	OP-PUNT-1
NZE124	Ugao-Miraballes (Zeberio)	Ibaizabal	508291	4779756	Zeberio	OP-BASE
ASU160	Zangroiz (Asua)	Ibaizabal	505069	4793252	Asua-A	OSPAR
GAL095	Gorostiza (Galindo)	Ibaizabal	500564	4791882	Galindo-A	OSPAR
GOB082	Getxo (Gobela)	Ibaizabal	500033	4798370	Gobela-A	OSPAR
IBA194	Iurreta HUA (Ibaizabal)	Ibaizabal	526924	4781082	Ibaizabal II	OP-PUNT-2
IBA428	Galdakao (Ibaizabal)	Ibaizabal	512219	4786317	Nerbioi II	OSPAR
KAD504	Alonsotegi (Cadagua)	Ibaizabal	500284	4787637	Cadagua IV	OSPAR
NER258	Luiaondo (Nerbioi)	Ibaizabal	500389	4772872	Nerbioi I	OP-PUNT-2
NER520	Basauri (Nerbioi)	Ibaizabal	509669	4786877	Nerbioi II	OSPAR
ING175	Bergantzu (Jugalez)	Jugalez	518358	4721977	JugalezPipaondik Ebroraino	VG-BASE
ING245	Bergantzu (Jugalez)	Jugalez	513480	4722303	Jugalez Pipaondik Ebroraino	OP-AGR
KAD372	Gueñes (Cadagua)	Cadagua	492219	4784327	Cadagua II	OP-PUNT-1
KAD452	Olakoaga (Gueñes)	Cadagua	497966	4785341	Cadagua III	OP-BASE
KHE230	Torre (Herrerias)	Cadagua	491136	4776779	Herrerias	VG-BASE
KHE300	Zubieta (Herrerias)	Cadagua	495310	4781426	Herrerias	OP-BASE
KHI182	Azkarai (Izalde)	Cadagua	496495	4781628	Herrerias	VG-BASE
KAR130	Molinar (Karrantza)	Karrantza	469796	4788288	Karrantza	OP-BASE
KCA069	Callejo (Callejo)	Karrantza	464800	4783423	Calera	VG-BASE
LEA196	Oleta (Lea)	Lea	540004	4799006	Lea-A	OSPAR
LEX036	Etxeaburu (Ea)	Lea	533878	4802030	Ea-A	VG-BASE
OIA044	Oiartzun (Oiartzun)	Oiartzun	595710	4792736	Oiartzun-A	VG-BASE
OIA095	Ugaldetxo	Oiartzun	591155	4794578	Oiartzun-A	VG-BASE
OIA102	Ugaldetxo (Oiartzun)	Oiartzun	590409	4795110	Oiartzun-A	OSPAR
OKA066	Areatza (Oka)	Oka	525449	4791273	Oka-A	VG-BASE
OKA075	Muxika (Oka)	Oka	525306	4793199	Oka-A	VG-BASE
OKA114	Gernika (Oka)	Oka	526420	4794993	Oka-A	OSPAR
OKG120	Barrutia (Golako)	Oka	527259	4796456	Golako-A	VG-BASE
OKM056	San Kristobal (Mape)	Oka	524068	4801621	Mape-A	VG-BASE
OKR020	Artiketxe (Artigas)	Oka	521932	4806021	Artigas-A	VG-BASE
OME080	Corro (Omeçillo)	Omeçillo	485643	4746837	Omeçillo Tumecilloraino	VG-REF
OME244	Venta Blanca (Omeçillo)	Omeçillo	495943	4741397	Omeçillo Tumecillotik Lamueraraino	VG-BASE
OME332	Bergonda (Omeçillo)	Omeçillo	496263	4736057	Omeçillo LamueratikLarrazubiko urtegiraino	OP-PUNT-2
OMU066	Gesaltza Añana (Muera)	Omeçillo	498857	4738865	Lamuera Omeçilloraino	OP-BASE
OTU136	Fresneda (Tumecillo)	Omeçillo	494433	4746834	Tumecillo Omeçilloraino	VG-BASE
OAG110	Aloska (Agauntza)	Oria	566799	4758164	Agauntza I	VG-REF
OAG196	Ataun (Agauntza)	Oria	567005	4762956	Agauntza II	VG-BASE
OAM055	Amezqueta (Amezqueta)	Oria	575436	4765964	Amezqueta I	VG-REF
OAM117	Alegia (Amezqueta)	Oria	574293	4771059	Amezqueta II	VG-BASE
OAR223	Errotagain (Araxes)	Oria	576514	4773734	Araxes II	VG-BASE
OAS040	Errekaballara (Asteasu)	Oria	573124	4782668	Asteasu I	VG-BASE
OAS070	Zubizarreta (Asteasu)	Oria	575534	4782446	Asteasu II	OP-BASE
OES116	Beasain (Eztanda)	Oria	563595	4766708	Eztanda	OP-PUNT-1
OLE118	Berastegi (Leitzarar)	Oria	586598	4774090	Leitzarar I	VG-BASE
OLE382	Andoain (Leitzarar)	Oria	579978	4784421	Leitzarar II	VG-BASE
ORI055	Zegama (Oria)	Oria	557431	4757636	Oria I	VG-REF
ORI122	Segura (Oria)	Oria	561777	4763505	Oria II	VG-BASE
ORI220	Ordizia (Oria)	Oria	567314	4767515	Oria III	OP-PUNT-1

Estazioaren kodea	Estazioaren izena	UH	UTMX ETRS89	UTMY ETRS89	Masaren izena	Kontrol-programa
ORI230	Itsasondo (Oria)	Oria	568182	4769286	Oria IV	VG-BASE
ORI258	Legorreta (Oria)	Oria	568969	4770166	Oria V	OP-PUNT-2
ORI361	Arzabalza (Oria)	Oria	573919	4774134	Oria VI	OP-BASE
ORI490	Sorabilla (Oria)	Oria	578564	4784520	Oria VI	OP-PUNT-1
ORI606	Lasarte-Oria (Oria)	Oria	576528	4791362	Oria VI	OSPAR
OSA045	Auzotxikia (Salubita)	Oria	573857	4774969	Salubita	VG-BASE
OZA090	Zaldibia (Zaldibia)	Oria	568595	4766549	Zaldibia	VG-BASE
OZE107	Zelaieta (Zelai)	Oria	577392	4776863	Berastegi	OP-BASE
OZI042	Zarautz (Makazeta/Iñurritza)	Oria	567271	4791892	Iñurritza-A	VG-BASE
PUR080	Ribera (Puron)	Puron	481215	4743989	Puron Ebroraino	VG-REF
UAL090	Olalde. Zestoa (Altzolaratz)	Urola	564106	4788456	Altzolaratz-A	VG-BASE
UIB106	Urrestilla (Ibaieder)	Urola	561678	4778311	Ibaieder-A	VG-BASE
UIB154	Landeta (Azpeitia)	Urola	560460	4780334	Ibaieder-B	VG-BASE
ULA040	Akertza (Larraondo)	Urola	558764	4790281	Larraondo-A	VG-BASE
URO026	Brinkola (Urola)	Urola	554645	4761777	Urola-A	VG-REF
URO106	Legazpi (Urola)	Urola	554499	4769091	Urola-B	OP-PUNT-1
URO158	Urretxu (Urola)	Urola	555420	4773093	Urola-C	OP-PUNT-1
URO210	Aizpurutxo (Urola)	Urola	552754	4775716	Urola-C	OP-PUNT-1
URO320	Loiola (Urola)	Urola	558618	4780579	Urola-D	OP-PUNT-1
URO400	Zestoa (Urola)	Urola	560238	4786141	Urola-E	OP-PUNT-1
URO520	Oikina (Urola)	Urola	562149	4790751	Urola-F	OSPAR
UIG052	Donostia (Igara)	Urumea	579376	4794592	Igara-A	VG-BASE
ULN061	Landerbaso bokalea	Urumea	585523	4789976	Landerbaso	VG-BASE
URU288	Ugaldetxo (Urumea)	Urumea	587355	4786268	Urumea II	VG-BASE
URU400	Lastaola. Hernani (Urumea)	Urumea	583492	4789781	Urumea III	OSPAR
ZAD060	Agurain (Zadorra)	Zadorra	549078	4745266	Zadorra Uribarriko urtegiraino	OP-BASE
ZAD160	Etura (Zadorra)	Zadorra	540953	4748231	Zadorra Uribarriko urtegiraino	OP-AGR
ZAD338	Mendibil (Zadorra)	Zadorra	530401	4750560	Zadorra Uribarriko urtegitik Dulantziraino	VG-BASE
ZAD460	Zuhatzu (Zadorra)	Zadorra	522377	4744914	Zadorra Dulantzitik Zaiaseraino	OP-PUNT-1
ZAD522	Tresponde (Zadorra)	Zadorra	518493	4743772	Zadorra Zaiasetik Langraizeraino	OP-AGR
ZAD628	Langraiz Oka (Zadorra)	Zadorra	515277	4740024	Zadorra Zaiasetik Langraizeraino	OP-PUNT-2
ZAD828	Arce (Zadorra)	Zadorra	508473	4724952	Zadorra Ihudatik Ebroraino	OP-PUNT-2
ZAI088	Urarte (Ihuda)	Zadorra	533105	4727745	Ihuda Molinarreraino	VG-BASE
ZAI372	Escanzana (Ihuda)	Zadorra	512673	4726582	Ihuda Riorrotetik Zadorraraino	OP-AGR
ZAL150	Matauko (Dulantzi)	Zadorra	534517	4745694	Dulantzi Zadorraraino	OP-AGR
ZBA162	Matura (Barrundia)	Zadorra	541231	4751082	Barrundia Uribarriko urtegiraino	OP-AGR
ZSE100	Mekoleta. Otxandio (Santa Engrazia)	Zadorra	526938	4765832	Urkiola Urrunagako urtegiraino	OP-PUNT-1
ZSE288	Urbina (Santa Engrazia)	Zadorra	529584	4754396	Zadorra Uribarriko urtegitik Dulantziraino	OP-PUNT-1
ZUN070	Zestafe (Undabe)	Zadorra	525733	4762008	Santa Engrazia Urrunagako urtegiraino	VG-BASE
ZZA246	Martioda (Zaias)	Zadorra	519855	4746479	Zaias Larrinoatik Zadorraraino	OP-AGR

9. taula Entsegu-bateria.

Bateria	Entsegua	Zenbakia			
Ura. In situ	pH				
	Uraren temperatura				
	Oxigeno disolbatua	7782-44-7			
	Oxigeno disolbatuaren asetasuna				
	Eroankortasun elektrikoa 20 °C-an				
Ura. BASE	Alkalinitasuna				
	Bikarbonatoak				
	Karbonatoak				
	Koliforme fekalak				
	Koliforme guztiak 37 °C				
	Estreptokoko fekalak				
	Kadmio disolbatua	7440-43-9			
	Kobre disolbatua	7440-50-8			
	Burdina guztira	7439-89-6			
	Manganesoa guztira	7439-96-5			
	Mercurio disolbatua	7439-97-6			
	Berun disolbatua	7439-92-1			
	Zinka guztira	7440-66-6			
	Artsenikoa guztira	7440-38-2			
	Kobrea guztira	7440-50-8			
	Kromoa guztira	7440-47-3			
	Nikel disolbatua	7440-02-0			
	Selenioa guztira	7782-49-2			
	Amoniako ionizatu gabea	7664-41-7			
	Amonioa guztira	14798-03-9			
	Fosforoa guztira	14265-44-2			
	Nitratoak	14797-55-8			
	Nitritoak	14797-65-0			
	Kjeldahl nitrogenoa				
	Nitrogenoa guztira				
	Ortofosfata	14265-44-2			
	Fenolen indizea				
	Solido esekiak				
	Uhertasuna				
	Oxigeno-eskari biokimikoa 5 egun				
	Oxigeno-eskari kimikoa				
	Zianuroak guztira	74-90-8			
	Kromoa VI	18540-29-9			
Fluoruroak	16984-48-8				
Kaltzioa	7440-70-2				
Kloruroak	16887-00-6				
Gogortasuna guztira					
Magnesioa	7439-95-4				
Potasioa	7440-09-7				
Sodioa	7440-23-5				
Sulfatoak	14808-79-8				
Ura. Lehentasunezkoak BASE	1, 2-Dikloroetanoa	107-06-2			
	Antrazenoa	120-12-7			
	Benzenoa	71-43-2			
	Kloroalkanoak C10-13	85535-84-8			
	Kloroformoa (Triklorometanoa)	67-66-3			
	Diklorometanoa	75-09-2			
Fluorantenoa	206-44-0				
Bateria	Entsegua	Zenbakia			
			di(2-etilhexilo) ftalatoa (DEHP)	117-81-7	
			Hexaklorobentzenoa	118-74-1	
			Hexaklorobutadienoa	87-68-3	
			Naftalenoa	91-20-3	
			Tetrakloroetilenoa (Perkloroetilenoa)	127-18-4	
			Karbono tetrakloruroa	56-23-5	
			Trikloroetilenoa	79-01-6	
			1,2,3-Triklorobentzenoa	87-61-6	
			1,2,4-Triklorobentzenoa	120-82-1	
			1,2,5-Triklorobentzenoa	108-70-3	
			Triklorobentzenoak	12002-48-1	
			1,1,1-Trikloroetanoa	71-55-6	
			Klorobentzenoa	108-90-7	
			Diklorobentzenoa (orto, meta eta para Σ isomeroak)	25321-22-6	
			Etilbentzenoa	100-41-4	
			Toluenoa	108-88-3	
			m-Xilenoa	108-38-3	
			o-Xilenoa	95-47-6	
			p-Xilenoa	106-42-3	
			Xilenoa (orto, meta eta para Σ isomeroak)	1330-20-7	
			Ura. Lehentasunezkoak Fenolak	Nonilfenolak (4-Nonilfenol) ³	84852-15-3
				Oktilfenolak ((4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)-fenola)) ⁴	140-66-9
			Ura. Lehentasunezkoak PAH	Bentzo(a)pirenoa	50-32-8
				Bentzo(b)fluorantenoa	205-99-2
				Bentzo(g,h,i)perilenoa	191-24-2
				Bentzo(k)Fluorantenoa	207-08-9
Indeno(1,2,3-cd)pirenoa	193-39-5				
Ura. Lehentasunezkoak PBDE	Difenileter bromatuak (Pentabromodifenileterra; kidekoak 28, 47, 99, 100, 153 eta 154)	32534-81-9			
	alfa-HCH	319-84-6			
Ura. Lehentasunezkoak HCH	beta-HCH	319-85-7			
	delta-HCH	319-86-8			
	Hexakloroziklohexano batukaria (alfa, beta, delta eta gamma Σ isomeroak)	608-73-1			
	Lindanoa (gamma-HCH)	58-89-9			
	Metolakloroa	51218-45-2			
Ura. Biozidak eta fitosanitarioak	alfa-Endosulfan	959-98-8			
	Clorfenvinfos	470-90-6			
	Clorpirifos (Clorpirifos-etiloa)	2921-88-2			
	Tributileztainu konposatuak (tributileztainu katioia) ⁵	36643-28-4			

³Nonilfenola (CAS25154-52-3,UE246-672-0), isomero hauek barne: 4-nonilfenola (CAS104-40-5,UE203-199-4) eta 4-nonilfenola (adarkatua) (CAS 84852-15-3,UE284-325-5).

⁴Oktilfenola (CAS1806-26-4, UE217-302-5), isomero hau barne: 4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil) fenola (CAS140-66-9, UE205-426-2).

⁵Tributileztainuaren katioia barne (CAS36643-28-4).

Bateria	Entsegua	Zenbakia
	DDT guztira ⁶	Ez da aplikatu behar
	Endosulfan	115-29-7
	Endosulfan sulfatoa	1031-07-8
	p,p'-DDT	50-29-3
	Pentaklorobentzenoa	608-93-5
	Pentaklorofenola	87-86-5
Ura. Lehentasunezkoak CICLO	Aldrin	309-00-2
	Dieldrin	60-57-1
	Endrin	72-20-8
	Isodrin	465-73-6
Ura. Herbizidak	Terbutilazina	5915-41-3
	Alakloroa	15972-60-8
	Atrazina	1912-24-9
	Diuron	330-54-1
	Isoproturon	34123-59-6
	Simazina	122-34-9
	Trifluralina	1582-09-8
	Heptakloro epoxidoa	1024-57-3
	Heptakloroa	1024-57-3
	Terbutrina	886-50-0
	Glifosatoa	1071-83-6
OSPAR Biozidak eta produktu fitosanitarioak	Lindanoa (gamma-HCH)	58-89-9
OSPAR Metalak	Kadmio disolbatua	7440-43-9
	Kobrea, guztira eta disolbatua	7440-50-8
	Merkurio disolbatua	7439-97-6
	Berun disolbatua	7439-92-1
	Zinka guztira	7440-66-6
OSPAR Mantenugaiak	Amoniako ionizatu gabea	7664-41-7
	Fosforoa guztira	14265-44-2
	Nitratoak	14797-55-8
	Nitrogenoa guztira	14265-44-2
	Ortofosfatoa	14265-44-2
OSPAR Beste orokor batzuk	Solido esekiak	
Sedimentuak eta biota	Antrazenoa	120-12-7
	Difenileter bromatuak (Pentabromodifeniletterra; kidekoak 28, 47, 99, 100, 153 eta 154)	32534-81-9
	Kadmioa	7440-43-9
	Kloroalkanoak C10-13	85535-84-8
	Di(2-etilhexil)ftalatoa (DEHP)	117-81-7

Bateria	Entsegua	Zenbakia
	Fluorantenoa	206-44-0
	Hexaklorobentzenoa	118-74-1
	Hexaklorobutadienoa	87-68-3
	Hexakloroziklohexanoa (alfa, beta, delta eta gamma Σ isomeroak)	608-73-1
	alfa-HCH	319-84-6
	beta-HCH	319-85-7
	delta-HCH	319-86-8
	Lindanoa (gamma-HCH)	58-89-9
	Beruna	7439-92-1
	Merkurioa	7439-97-6
	Pentaklorobentzenoa	608-93-5
	Bentzo(a)pirenoa	50-32-8
	Bentzo(b)fluorantenoa	205-99-2
	Bentzo(g,h,i)perilenoa	191-24-2
	Bentzo(k)fluorantenoa	207-08-9
	Indeno(1,2,3-cd)pirenoa	193-39-5
	Tributiletzainu konposatuak (tributiletzainu katioia)	36643-28-4
	Artsenikoa	7440-38-2
	Kobrea	7440-50-8
	Kromoa VI	18540-29-9
	Kromoa	7440-47-3
	Selenioa	7782-49-2
	Zinka	7440-66-6

⁶EIDD guztira, isomero hauen batura barne: 1,1,1-trikloro-2,2-bis(p-klorofenil)-etanoa (CAS50-29-3, UE200-024-3); 1,1,1- trikloro-2-(o-klorofenil)-2-(p-klorofenil)-etanoa (CAS789-02-6, UE212-332-5); 1,1-dikloro-2,2-bis(p-klorofenil)-etilenoa (CAS72- 55-9, UE200-784-6); eta 1,1-dikloro 2,2-bis(p-klorofenil)-etanoa (CAS72-54-8, UE200-783-0).

10. taula 2015eko kanpainako emaitzak: baldintza fisiko-kimiko orokorren (BFO) egoera, kalitate fisiko-kimikoaren parametroak (pH, O₂ %, NO₃, NH₄, PO₄, OEB₅, OEK), indize osagarriak (IFK-E, KOI, Prati, Bizitza, arrainen bizitza), kutsatzaile espezifikoaren egoera (KE) eta egoera kimikoa (EK).

Estazioa	BFO egoera	pH	O ₂ %	NO ₃	NH ₄	PO ₄	OE B ₅	OEK	IFK-E	KOI	Prati	Bizitza	KE	EK	EK: substantziak
AGU126	0	00	00	00	00	00	0	0	0	N	00	III	00	0	-
ARA150	0	00	00	00	00	00	0	0	0	N	00	III	00	EH	Biota: Hg
ART168	<0	00	00	00	00	00	0	<0	0	N	00	III	00	0	-
ART202	<0	00	00	00	0	<0	<0	<0	T	T	N	III	0	EH	Biota: Hg
ASU045	0	00	00	00	00	00	0	0	0	N	00	II edo Z	00	0	-
ASU160	0	00	00	00	00	00	0	0	00	N	00	II edo Z	00	EH	Biota: Hg
BAI084	0	00	00	00	00	00	0	00	00	00	00	II edo Z	00	0	-
BAI258	0	00	00	00	00	0	0	0	00	N	00	III	00	0	-
BAI500	0	00	0	00	00	00	00	0	00	N	00	II edo Z	00	0	-
BAI558	<0	00	00	00	00	00	0	<0	0	N	00	III	00	0	-
BAR126	0	00	00	00	00	00	0	0	0	N	00	III	00	0	-
BAR190	0	00	00	00	00	00	0	00	00	N	00	II edo Z	00	EH	Biota: Hg
BES042	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	00	II edo Z	0	0	-
BID555	0	00	00	00	00	00	0	0	00	N	00	III	00	0	-
BJA050	0	00	00	00	00	00	0	0	0	N	00	III	00	EH	Ura: Cd(MA) Biota: Hg
BUT137	<0	00	00	00	00	00	0	<0	00	N	00	III	00	0	-
BUT226	<0	00	0	00	00	<0	<0	<0	N	T	00	III	00	0	-
BUT270	<0	00	00	00	00	0	<0	0	0	N	00	III	00	EH	Biota: Hg
DAG050	0	00	0	00	00	00	0	0	00	N	00	II edo Z	00	0	-
DAN055	0	00	0	00	00	00	0	0	00	N	00	III	00	0	-
DAR046	0	00	00	00	00	00	0	0	0	N	00	III	00	0	-
DEB080	0	00	00	00	00	00	0	00	00	T	0	I edo S	00	0	-
DEB202	<0	00	0	0	00	<0	0	<0	0	T	00	III	00	EH	Biota: Hg
DEB348	0	00	0	00	00	00	0	0	0	N	00	III	00	0	-
DEB492	0	00	00	00	00	00	0	0	0	N	00	III	00	EH	Biota: Hg
DEG068	<0	00	00	00	00	<0	<0	<0	T	T	0	III	00	EH	Ura: DEHP(MA)
DKI036	0	00	0	00	00	00	00	00	00	0	00	I edo S	00	0	-
DMI044	0	00	00	00	00	00	0	0	0	N	00	III	00	0	-
DOA124	0	00	00	00	00	00	0	00	00	N	00	I edo S	00	0	-
DOI025	0	00	00	00	00	00	0	0	00	0	00	I edo S	00	0	-
DOI095	0	00	0	00	00	00	0	0	00	N	00	I edo S	00	0	-
DUB042	<0	00	0	00	00	00	<0	0	0	N	00	III	0	EH	Ura: perilenoa(MA), Ni(MA)
EBM100	0	00	0	0	00	00	0	0	0	T	00	II edo Z	0	0	-
EGA138	0	00	00	00	00	00	0	0	0	N	00	III	00	0	-
EGA380	<0	00	00	00	00	00	<0	0	0	T	00	II edo Z	0	0	-
EGB172	0	00	0	00	00	00	00	00	00	T	00	II edo Z	0	0	-
EGI102	<0	00	00	00	00	00	0	<0	00	N	00	II edo Z	00	0	-
END102	0	00	00	00	00	00	0	00	00	0	00	I edo S	00	0	-
GAL095	0	00	00	00	00	00	0	0	00	N	00	III	00	EH	Biota: Hg
GLA047	00	00	00	00	00	00	00	00	00	N	00	I edo S	0	0	-
GOB082	0	00	00	00	00	00	0	0	0	N	00	III	0	EH	Ura: Cd(MA) Biota: Hg
IAL068	0	00	00	00	00	0	0	0	0	N	00	II edo Z	00	0	-
IAR222	0	00	0	00	00	00	0	00	00	N	00	III	00	0	-
IBA080	0	00	00	00	00	0	0	0	0	N	00	III	00	0	-
IBA140	<0	00	00	00	00	00	<0	0	0	N	00	III	00	0	-
IBA162	0	00	00	00	00	00	0	00	00	N	00	II edo Z	00	0	-
IBA194	<0	00	0	00	00	<0	<0	<0	0	N	00	III	00	EH	Biota: Hg
IBA306	<0	00	00	00	00	<0	<0	0	0	N	00	III	00	0	-
IBA390	<0	00	00	00	00	<0	<0	0	0	N	00	III	00	0	-
IBA428	0	00	00	00	00	0	0	0	0	N	00	III	00	EH	Biota: Hg
IBA518	<0	00	0	00	00	<0	<0	0	0	T	00	III	00	EH	Ura: DEHP(MA)
IGA040	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	00	I edo S	00	0	-
IIN140	00	00	00	00	00	00	00	00	00	N	00	I edo S	00	0	-
ING175	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	00	I edo S	0	0	-
ING245	0	00	0	00	00	00	0	00	00	N	00	II edo Z	0	0	-
IOR080	0	00	00	00	00	00	0	00	00	N	00	I edo S	00	0	-
ISA062	0	00	00	00	00	00	0	0	00	N	00	II edo Z	00	0	-
KAD372	0	00	00	00	00	00	0	0	00	N	00	II edo Z	00	0	-
KAD452	0	00	0	00	00	00	0	0	0	T	00	III	00	0	-
KAD504	0	00	0	00	00	00	0	0	00	N	00	II edo Z	00	EH	Biota: Hg

Estazioa	BFO egoera	pH	O ₂ %	NO ₃	NH ₄	PO ₄	OE B ₅	OEK	IFK-E	KOI	Prati	Bizitza	KE	EK	EK: substantziak
KAR130	<O	OO	OO	OO	OO	<O	<O	<O	N	N	OO	III	OO	O	-
KCA069	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	N	OO	II edo Z	OO	O	-
KHE230	<O	OO	O	OO	OO	<O	<O	<O	N	T	OO	III	OO	O	-
KHE300	<O	OO	<O	OO	OO	OO	O	O	OO	N	OO	II edo Z	OO	O	-
KHI182	<O	OO	O	OO	OO	O	<O	O	O	N	OO	III	OO	O	-
LEA196	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	N	OO	III	OO	EH	Biota: Hg
LEX036	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	N	OO	I edo S	OO	O	-
NAL062	O	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	T	OO	II edo Z	OO	O	-
NAL260	O	OO	O	OO	OO	OO	O	O	OO	N	OO	III	OO	O	-
NER141	O	OO	O	OO	OO	OO	O	OO	OO	T	O	II edo Z	OO	O	-
NER258	<O	OO	O	OO	<O	<O	<O	<O	T	T	N	III	OO	EH	Biota: Hg
NER338	<O	OO	<O	OO	OO	<O	<O	<O	T	T	N	III	OO	EH	Ura: Ni(MA)
NER520	<O	OO	O	OO	OO	OO	<O	<O	O	T	O	III	O	EH	Biota: Hg
NIZ106	<O	OO	OO	OO	<O	<O	<O	<O	T	T	O	III	OO	EH	Ura: DEHP(MA)
NZE124	O	OO	O	OO	OO	OO	O	O	OO	N	OO	I edo S	OO	O	-
OAG110	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	N	OO	III	OO	O	-
OAG196	O	OO	O	OO	OO	OO	O	O	OO	N	OO	II edo Z	OO	O	-
OAM055	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	O	OO	I edo S	OO	O	-
OAM117	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	N	OO	III	OO	O	-
OAR223	O	OO	O	OO	OO	OO	O	O	OO	N	OO	I edo S	OO	O	-
OAS040	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	N	OO	II edo Z	OO	O	-
OAS070	<O	OO	OO	OO	OO	OO	<O	O	O	T	OO	III	OO	O	-
OES116	<O	OO	OO	OO	OO	OO	<O	O	OO	N	OO	III	OO	O	-
OIA044	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	O	OO	I edo S	OO	O	-
OIA095	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	N	OO	II edo Z	OO	EH	Ura: Cd(MA)
OIA102	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	N	OO	I edo S	OO	EH	Ura: Cd(MA) Biota: Hg
OKA066	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	N	OO	II edo Z	OO	O	-
OKA075	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	N	OO	II edo Z	OO	O	-
OKA114	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	N	OO	III	OO	O	-
OKG120	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	N	OO	II edo Z	OO	O	-
OKM056	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	N	OO	I edo S	OO	O	-
OKR020	O	OO	O	OO	OO	OO	O	O	OO	N	OO	I edo S	OO	O	-
OLE118	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	N	OO	II edo Z	OO	O	-
OLE382	O	OO	O	OO	OO	OO	O	O	OO	N	OO	II edo Z	OO	O	-
OME080	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	N	OO	II edo Z	OO	O	-
OME244	O	OO	O	OO	OO	OO	O	OO	OO	N	OO	II edo Z	OO	O	-
OME332	<O	OO	O	OO	OO	OO	O	<O	OO	T	O	II edo Z	OO	EH	Biota: Hg
OMU066	<O	OO	<O	O	OO	OO	O	OO	OO	T	T	III	EH	O	-
ORI055	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	T	OO	III	OO	O	-
ORI122	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	T	OO	II edo Z	OO	O	-
ORI220	O	OO	O	OO	OO	OO	O	O	O	N	OO	III	OO	EH	Ura: Cd(MA/CMA)
ORI230	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	N	OO	III	OO	EH	Ura: Cd(MA/CMA)
ORI258	<O	OO	OO	OO	OO	<O	<O	<O	O	N	OO	III	OO	EH	Biota: Hg
ORI361	O	OO	O	OO	OO	OO	O	O	O	N	OO	III	OO	EH	Ura: Hg(CMA)
ORI490	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	N	OO	III	OO	O	-
ORI606	<O	OO	OO	OO	O	O	<O	O	N	T	O	III	OO	EH	Biota: Hg
OSA045	O	OO	O	OO	OO	OO	O	OO	OO	N	OO	I edo S	OO	O	-
OTU136	O	OO	O	OO	OO	OO	O	O	OO	N	OO	I edo S	O	O	-
OZA090	O	OO	O	OO	OO	OO	OO	O	OO	N	OO	II edo Z	OO	O	-
OZE107	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	N	OO	III	OO	O	-
OZI042	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	N	OO	III	OO	O	-
PUR080	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	III	OO	O	-
UAL090	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	N	OO	I edo S	OO	O	-
UIB106	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	N	OO	II edo Z	OO	O	-
UIB154	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	N	OO	I edo S	OO	O	-
UIG052	<O	OO	OO	OO	OO	OO	<O	<O	O	N	OO	III	OO	O	-
ULA040	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	N	OO	II edo Z	OO	O	-
ULN061	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	N	OO	III	OO	EH	Ura: Cd(MA)
URO26	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	II edo Z	OO	O	-
URO106	<O	OO	OO	O	OO	<O	O	<O	O	N	OO	III	OO	O	-
URO158	<O	OO	OO	O	OO	<O	<O	<O	O	N	OO	III	OO	O	-
URO210	O	OO	OO	O	OO	O	O	O	O	N	OO	III	OO	O	-
URO320	O	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	N	OO	III	OO	O	-
URO400	O	OO	OO	O	OO	O	O	O	O	N	OO	III	OO	EH	Ura: TBT(MA/CMA)
URO520	<O	OO	OO	OO	OO	<O	<O	<O	N	N	OO	III	OO	EH	Ura: TBT(MA) Biota: Hg

Estazioa	BFO egoera	pH	O ₂ %	NO ₃	NH ₄	PO ₄	OE B ₅	OEK	IFK-E	KOI	Prati	Bizitza	KE	EK	EK: substantziak
URU288	O	OO	O	OO	OO	OO	O	OO	OO	O	OO	II edo Z	OO	O	-
URU400	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	O	OO	I edo S	OO	EH	Biota: Hg
ZAD060	<O	OO	<O	OO	<O	<O	<O	<O	T	T	T	III	O	O	-
ZAD160	<O	OO	<O	O	OO	<O	<O	<O	T	T	O	III	OO	O	-
ZAD338	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	N	OO	II edo Z	OO	O	-
ZAD460	<O	OO	OO	OO	OO	O	<O	O	N	N	OO	III	OO	O	-
ZAD522	<O	OO	OO	O	<O	<O	<O	<O	N	T	O	III	OO	EH	Ura: HCHbatu(MA/CMA)
ZAD628	<O	OO	OO	O	OO	<O	O	<O	N	T	OO	III	OO	EH	Ura: HCHbatu(MA/CMA)Bi ota: Hg
ZAD828	<O	OO	OO	O	OO	<O	O	<O	O	N	OO	III	OO	EH	Biota: Hg
ZAI088	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	N	OO	II edo Z	OO	O	-
ZAI372	O	OO	O	OO	OO	OO	O	OO	OO	N	OO	II edo Z	O	O	-
ZAL150	<O	OO	OO	OO	OO	OO	<O	O	O	N	OO	III	OO	EH	Ura: indeno-pirenoa(MA), perilenoa(MA), Ni(MA)
ZBA162	<O	OO	OO	OO	O	OO	<O	O	N	N	OO	III	OO	O	-
ZSE100	<O	OO	O	OO	O	<O	<O	<O	T	T	O	III	OO	EH	Ura: indeno-pirenoa(MA), perilenoa(MA)
ZSE288	<O	OO	<O	OO	<O	<O	<O	<O	T	T	O	III	O	EH	Ura: PBDE(MA)
ZUN070	<O	OO	OO	OO	OO	OO	O	<O	O	N	OO	III	OO	O	-
ZZA246	O	OO	OO	O	OO	OO	O	O	O	N	OO	III	OO	O	-

11. taula Laginketa-estazioen 2011-2015 aldiko egoeraren balorazioa: baldintza fisiko-kimiko orokorrak (BFO), kutsatzaile espezifikokoak (KE) eta egoera kimikoa (EK)

Egoera	Baldintza fisiko-kimiko orokorrak						Lehentasunezko substantziak						Egoera kimikoa					
	11	12	13	14	15	11-15	11	12	13	14	15	11-15	11	12	13	14	15	11-15
AGU126	O	O	OO	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
ARA150	O	<O	OO	<O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	EH	EH	EH	EH	EH	EH
ART168	EE	O	EE	OO	<O	O	EE	OO	EE	OO	OO	OO	EE	O	EE	O	O	O
ART202	<O	<O	O	<O	<O	<O	OO	OO	OO	OO	O	OO	EH	EH	EH	EH	EH	EH
ASU045	O	OO	O	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
ASU160	O	OO	O	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	EH	EH	EH	EH	EH	EH
BAI084	OO	O	OO	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
BAI258	O	OO	OO	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
BAI500	O	OO	OO	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
BAI558	EE	EE	O	<O	<O	<O	EE	EE	OO	OO	OO	OO	EE	EE	O	O	O	O
BAR126	O	O	OO	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
BAR190	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	EH	O	EH	EH
BES042	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	O	O	O	O	O	O
BID555	OO	O	O	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
BJA050	O	OO	OO	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	EH	EH	EH	EH	EH	EH
BUT137	EE	OO	OO	OO	<O	O	EE	OO	OO	OO	OO	OO	EE	O	O	O	O	O
BUT226	<O	<O	O	<O	<O	<O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	EH	EH	EH	EH	O	EH
BUT270	EE	<O	O	<O	<O	<O	EE	OO	OO	OO	OO	OO	EE	O	O	O	EH	O
DAG050	O	O	O	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
DAN055	<O	O	OO	OO	O	O	OO	OO	O	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
DAR046	EE	OO	OO	O	O	O	EE	OO	OO	OO	OO	OO	EE	O	O	O	O	O
DEB080	O	OO	OO	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
DEB202	<O	<O	<O	<O	<O	<O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	EH	O	O	O	EH	O
DEB348	<O	<O	O	O	O	O	OO	O	OO	OO	OO	OO	EH	O	O	O	O	O
DEB492	<O	<O	<O	<O	O	<O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	EH	EH	EH	EH	EH	EH
DEG068	<O	<O	<O	<O	<O	<O	O	O	O	O	OO	O	EH	O	EH	O	EH	EH
DKI036	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
DMI044	EE	<O	O	O	O	O	EE	OO	OO	OO	OO	OO	EE	O	O	O	O	O
DOA124	O	OO	OO	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
DOI025	EE	OO	OO	OO	O	O	EE	OO	OO	OO	OO	OO	EE	O	O	O	O	O
DOI095	OO	O	OO	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
DUB042	EE	O	O	O	<O	O	EE	OO	O	OO	O	O	EE	EH	EH	O	EH	EH
EBM100	O	O	O	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	O	OO	O	O	O	O	O	O
EGA138	O	O	OO	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
EGA380	O	O	OO	OO	<O	O	OO	OO	OO	OO	O	OO	O	O	O	O	O	O
EGB172	OO	O	O	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	O	OO	O	O	O	O	O	O
EGI102	EE	OO	O	OO	<O	O	EE	OO	OO	OO	OO	OO	EE	O	O	O	O	O
END102	EE	EE	EE	EE	O	O	EE	EE	EE	EE	OO	OO	EE	EE	EE	EE	O	O
GAL095	O	O	OO	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	EH	EH	EH	EH
GLA047	EE	O	OO	OO	OO	OO	EE	O	O	O	O	O	EE	O	O	O	O	O
GOB082	<O	O	O	O	O	O	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O	O	EH	O
IAL068	<O	<O	O	<O	O	<O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
IAR222	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	O	O	O	O	O	O
IBA080	O	O	OO	<O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
IBA140	O	OO	OO	O	<O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
IBA162	OO	O	OO	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
IBA194	<O	<O	O	O	<O	<O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	EH	O
IBA306	<O	<O	OO	<O	<O	<O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
IBA390	<O	O	OO	O	<O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
IBA428	<O	O	OO	O	O	O	OO	OO	OO	O	OO	OO	O	O	O	O	EH	O
IBA518	O	O	O	O	<O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	EH	O
IGA040	EE	O	OO	OO	OO	OO	EE	OO	OO	OO	OO	OO	EE	O	O	O	O	O
IIN140	EE	OO	OO	OO	OO	OO	EE	OO	OO	OO	OO	OO	EE	O	O	O	O	O
ING175	EE	EE	OO	EE	OO	OO	EE	EE	OO	EE	O	O	EE	EE	O	EE	O	O
ING245	OO	O	OO	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	O	OO	O	O	O	O	O	O
IOR080	EE	O	O	OO	O	O	EE	OO	O	OO	OO	OO	EE	O	O	O	O	O
ISA062	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
KAD372	OO	O	OO	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
KAD452	<O	O	O	<O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
KAD504	O	O	OO	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	EH	EH	EH	EH	EH	EH

Egoera	Baldintza fisiko-kimiko orokorrak						Lehentasunezko substantziak						Egoera kimikoa					
	11	12	13	14	15	11-15	11	12	13	14	15	11-15	11	12	13	14	15	11-15
URO400	0	0	0	0	0	0	0	00	00	0	00	00	0	0	0	0	EH	0
URO520	<0	<0	0	<0	<0	<0	0	00	00	0	00	00	EH	EH	EH	EH	EH	EH
URU288	EE	EE	0	EE	0	0	EE	EE	00	EE	00	00	EE	EE	EH	EE	0	0
URU400	00	0	0	00	0	0	00	00	00	00	00	00	0	0	0	0	EH	0
ZAD060	<0	<0	<0	<0	<0	<0	00	00	0	00	0	0	0	0	0	0	0	0
ZAD160	<0	<0	0	<0	<0	<0	00	00	00	00	00	00	0	0	0	0	0	0
ZAD338	0	00	00	00	0	0	00	00	00	00	00	00	0	0	0	0	0	0
ZAD460	0	0	0	<0	<0	<0	00	00	00	00	00	00	0	0	0	0	0	0
ZAD522	<0	<0	<0	<0	<0	<0	00	00	00	00	00	00	0	0	0	0	EH	0
ZAD628	<0	<0	<0	<0	<0	<0	00	00	00	00	00	00	0	0	0	0	EH	0
ZAD828	<0	<0	0	<0	<0	<0	00	00	00	00	00	00	EH	EH	EH	EH	EH	EH
ZAI088	00	00	00	00	0	00	00	00	00	00	00	00	0	0	0	0	0	0
ZAI372	0	0	0	0	0	0	00	00	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZAL150	<0	<0	<0	<0	<0	<0	00	00	00	00	00	00	EH	0	0	0	EH	0
ZBA162	<0	0	0	<0	<0	<0	00	00	00	00	00	00	0	0	0	0	0	0
ZSE100	<0	<0	<0	<0	<0	<0	00	00	00	00	00	00	0	0	0	0	EH	0
ZSE288	<0	<0	<0	<0	<0	<0	00	00	00	0	0	0	0	0	0	0	EH	0
ZUN070	0	0	0	00	<0	0	00	00	00	00	00	00	0	0	0	0	0	0
ZZA246	0	0	0	0	0	0	00	00	00	00	00	00	0	0	0	0	0	0