



**Euskal Autonomia
Erkidegoko lurpeko urak
kontrolatzeko sarearen
mantentze-lanak.**
2019ko laburpen-txostena

TELUR Geotermia y Agua, S.A.

DOKUMENTU MOTA: Laburpen-txostena.

DOKUMENTUAREN IZENBURUA: Euskal Autonomia Erkidegoko lurpeko urak kontrolatzeko sarearen mantentze-lanak. 2019ko laburpen-txostena.

PRESTATZAILEA: TELUR Geotermia y Agua, S.A.

EGILEAK: TELUR Geotermia y Agua, S.A.

DATA: 2020ko ekaina.

Aurkibidea

Euskal Autonomia Erkidegoko lurpeko urak kontrolatzeko sarearen mantentze-lanak 2019ko laburpen-txostena

1. Sarrera eta aurrekariak.....	4
2. EAEko Lurpeko uren kontrol-sarea.....	5
2.1. Lurpeko uren oinarrizko kontrol-sarea	5
2.2. Pestiziden kontrol-sarea	7
2.3. Gernika Lurpeko ur-masaren kontrol operatiboa	8
2.4. Beste kontrol eta jarraipen batzuk.	8
3. Lurpeko uren egoera kimikoa.....	9

1.

Sarrera eta aurrekariak

1/2001 Legegintzako Errege Dekretuaren¹ 92.3 artikulua arabera uren egoeraren jarraipen-programak egin behar dira demarkazio hidrografiko bakoitzaren uren egoeraren ikuspegi orokor eta osoa izateko; ingurumen-neurrien betetze-maila finkatzeko; eta aplikazioko Plan Hidrologikoen neurri-programen eraginkortasun-maila zehazteko (indarrean 1/2016 ED²).

Uraren Euskal Agentziako Estatutuen³ arabera, proiektu honekin erlazioa duten egotzitako eginkizunen artean nabarmentzen dira, 1/2006⁴ Legean plangintza hidrologikorako aurreikusitako tresnak prestatu eta Jaurilaritzari bidaltzea, eskumena duten erakundeetan agiri horiek onartu, aldatu edo izapidetu daitezzen; eta bestetik, Estatuko plangintza hidrologikoan parte hartzea, erkidego arteko arro hidrologikoei dagokienean, gai horretan indarrean dagoen araudiari jarraituz.

EAEko Administrazio Hidraulikoak urteak daramatza EAEko ur-masa guztiei buruzko informazio garrantzitsua, eta bereziki lurpekoei buruzkoa, jasotzen. 1998an Eusko Jaurilaritzako Uren Zuzendaritzak EAEko Lurpeko Uren Oinarrizko Kontrol-sarea zehazteko eta abian jartzeko lanei ekin zien, Energiaren Euskal Erakundearen lankidetzarekin. Gipuzkoako Foru Aldundiak lan horietan parte hartzen du Lurralde Historiko horretan.

Uraren Euskal Agentziak URA/003/2016 eta URA/003A/2016/PR1 espedienteen bidez TELUR kontratatzen du, "Euskal Autonomia Erkidegoko lurpeko urak kontrolatzeko sarearen mantentze-lanak: 2016ko uztaila-2018ko uztaila eta 2018ko uztaila-2020ko ekaina" izeneko proiektuko lanak egiteko.

Laburpen-txosten honek **2019**an zehar jasotako datuen laburpena jasotzen du.

¹ 1/2001 Legegintzako Errege Dekretua, uztailaren 20koa, Uren Legearren testu bategina onartzen duena.

² 1/2016 Errege Dekretua, 2016ko urtarrilaren 8koa, Kantauri Mendebaldeko, Guadalquivirreko, Ceutako, Melillako, Segura eta Jucarreko Plan Hidrologikoen eta Espainiako zatiko Kantauri Ekialdeko, Miño-Sileko, Dueroko, Tajoko, Guadianako eta Ebroko Demarkazio Hidrografikoen Plan Hidrologikoen berrikuspena onartzen da.

³ 25/2015 Dekretua, martxoaren 10ekoa, Uraren Euskal Agentziaren Estatutuak onartzen dituenak.

⁴ 1/2006 Legea, ekainaren 23koa, Urarena.

2.

EAEko Lurpeko uren kontrol-sarea

Proiektu honen funtsa da EAEko lurpeko ur sareen mantentze-, ustiatze- eta kudeatze-lanak egitea. Horrek guztiak barne hartzen ditu lurpeko uren laginak hartu eta analizatzea (iturburuak eta zundaketak), iturburuen kontrol foronomikoak egitea, zundaketen eta putzuen maila piezometrikoaren monitorizazioa egitea, instalazioak mantentzea eta datuak eskuratzeko sistemen kalibrazioa edo aldaketa egitea. Eskuratutako datuak landu egiten dira, behar izanez gero, hutsuneak betez, eta informazioa balioztatuz eta prozesatuz.

Lan horien bidez URAk erabiltzen dituen datu-baseak eguneratzen dira, UBEGI izeneko EAEko ur-masen egoeraren gaineko informaziorako sarbide-sistema zentralizatua barne (<http://www.uragentzia.euskadi.eus/y76baWar/fillFilters.do?locale=eu>).

Oinarrizko kontrol-sarearen inguruan urteetan zehar bestelako kontrol batzuk bildu dira, 2019an honela egituratzen da EAEko lurpeko uren kontrol-sarea.

2.1. LURPEKO UREN OINARRIZKO KONTROL-SAREA

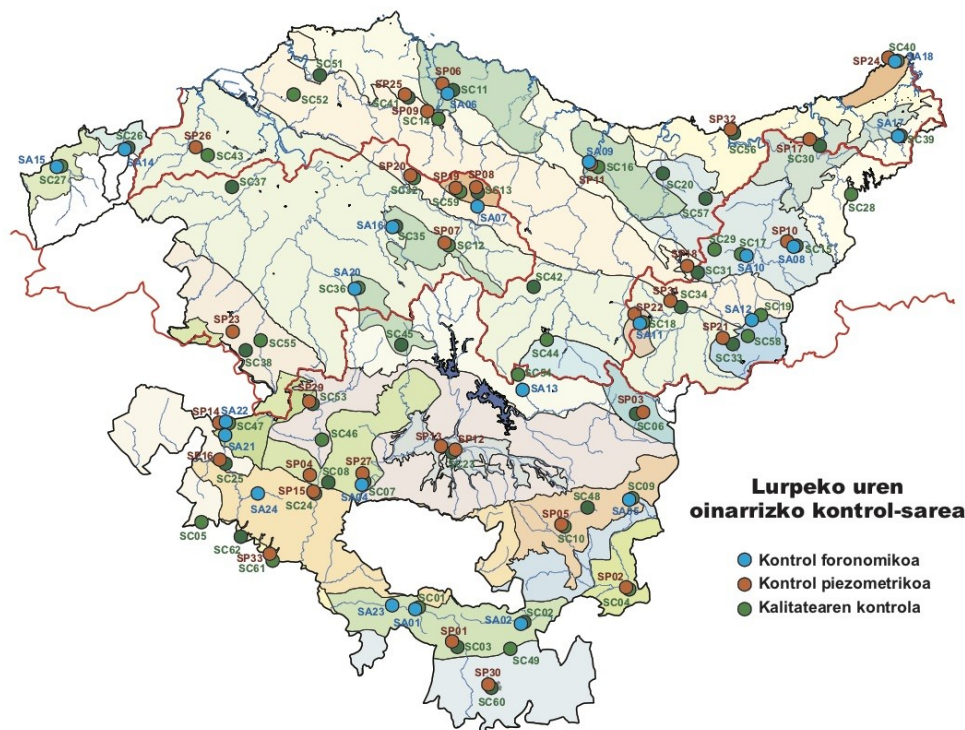
Sare hau 1998an sortu zen eta EAEko Hidrometeorologia Azpiegituraren parte da. Hasieratik, aldagai hidrologiko garrantzitsuenak kontrolatzea du helburu: kantitatea eta kalitatea zenbait puntu garrantzizkotan. Oinarrizko sare den aldetik, kontrolgune gehienak bigarren mailako sareetan daude, helburu espezifikoak dituztelarik: ustiapenaren kontrola, kalitatearen kontrola, eta abar. Helburua ez da aldagaien jarraipena denbora errealean egitea, baizik eta denboran zeharreko joeren ezaguera izatea.

Sareak EAEn definituriko lurpeko ur-masei loturiko iturburu eta zundaketa nagusien jarraipen kimiko eta kuantitatiboa egitea ahalbidetzen du. Sarea bereizitako 3 atal edo kontrol motez osatua dago, instrumentazio eta metodologia desberdinekin. 1. taulan kontrolguneen kopurua ageri da eta 1. irudian horien kokapena EAEn.

1. taula Lurpeko uren Oinarrizko Kontrol-Sarea.

Kontrol Mota	Guztira	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa
Foronomikoa	22	9	6	7
Piezometrikoa	32	14	9	9
Kalitatea	58	23	17	18

1. irudia Lurpeko uren Oinarrizko Kontrol-Sareko kontrolguneen kokapena.



TELUR arduratzen da Lurpeko uren Oinarrizko Kontrol-Sarearen mantentze- eta kontrol-lanez Bizkaia eta Araban. Gipuzkoan, berriz, bertako Foru Aldundiak bertako kontrolguneetako lanen ardura du bere gain eta TELUR soilik arduratzen da URAREN datu-baseetan datu horien harrera, integrazioa eta eguneratzea egiteaz.

Kontrol foronomiko eta piezometrikoaren sareek kontrolpean dituzten akuiferoen hamar minuturoko ur-emariaren eta maila piezometrokoaren erregistroak eskaintzen dituzte. Kalitatearen kontrol-sareak, oro har bi hilabeteko analisietan, hurrengo parametroak zehazten dira: kaltzioa, magnesioa, potasioa, sodioa, bikarbonatoak, karbonatoak, kloruroak, nitratoak, nitritoak, sulfatoak, amonioa, eroankortasun elektrikoa 20°C-tara, fosforoa, pHa eta disolbaturiko solidoen totalak. Urtean behin, agorraldian, kontrolgune bakoitzean analisi berezia egiten da, hurrengo aldagaiak neurtzeko: artsenikoa, kadmioa, merkurioa, beruna, oxigeno disolbatua, tetrakloroetenoa eta trikloroetenoa.

2019ko urteari dagozkion sareko analisi fisiko-kimikoak Uriker eta Labaqua enpresen laborategietan egin dira. Gipuzkoako laginak, aldiz, Fraisoro Nekazaritza Eskolan egin dira. 2019an zehar 342 analisi kimiko egin dira.

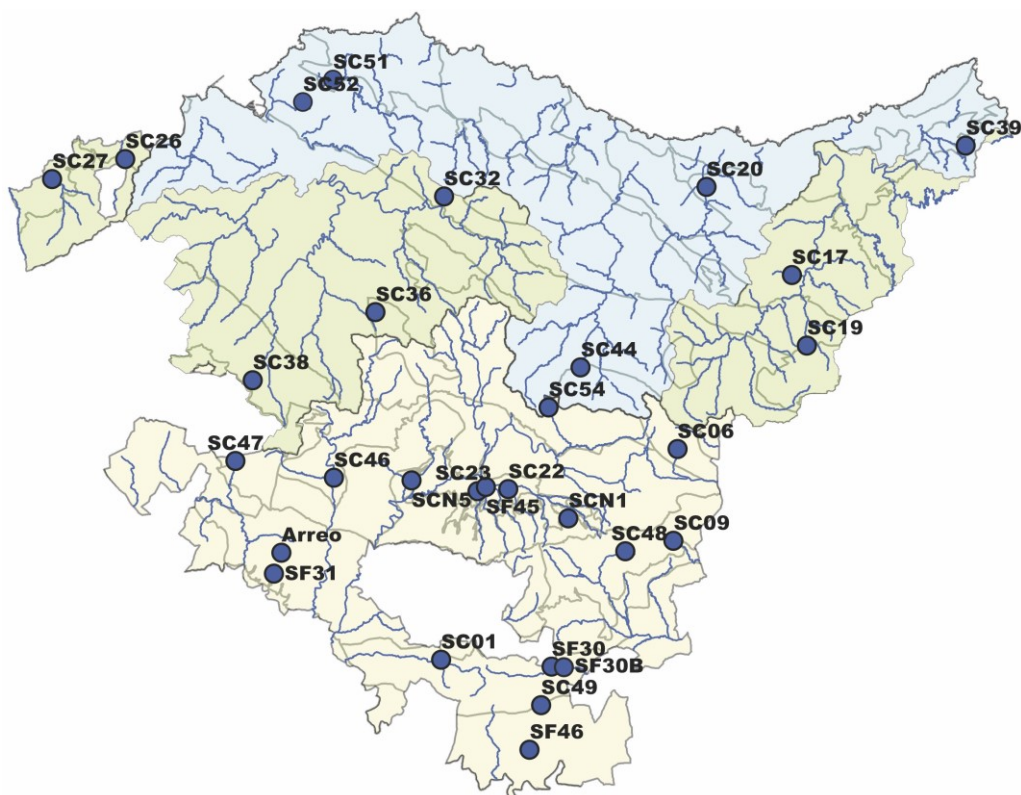
2.2. PESTIZIDEN KONTROL-SAREA

817/2015⁵ Errege Dekretuan lehentasunezko substantzia, lehentasunezko substantzia arriskutsu eta substantzia preferente gisa identifikaturiko pestizidek edo bestelako kutsatzaileek, batik bat nekazari eremuetan, eragindako kutsadura zaintzea da Sarearen helburu.

Sarearen laginketa sistematikoak 2008an hasi ziren, guztira 29 kontrolgunetan (2. irudia). Nekazaritza eta abeltzaintza estentsiboak hurbil dituzten kontrolguneak aukeratzen dira horretarako, a priori, eremu horietan errazago baita loturiko substantzia eta konposatuak antzematea. Hezeguneen jarraipen-sarerako laguntza moduan hiru kontrolgune sartzen dira, lurpeko urak ez direnak.

Urtero bi kanpaina egiten dira detekziorako sasoi egokienetan, hots, udaberrian eta neguan eta bakoitzean, 45 konposatu analizatzen dira.

2. irudia Pestiziden kontrol-sareko kontrolguneen kokapena.



⁵ 817/2015 Errege Dekretua, irailaren 11koa, azaleko uren egoerari jarraipena eta ebaluazioa egiteko irizpideak eta ingurumen-kalitateko arauak ezartzen dituena.

2.3. GERNIKA LURPEKO UR-MASAREN KONTROL OPERATIBOA

2005ean Eusko Trenbideak zundaketaren inguruan akuiferoan gertatutako kloroeteno isuria gertatu ondoren, kontrol-sare honek kloroetenoen eduki eta bilakaera kontrolatzen du 21 zundaketa eta piezometroetan, eta saneamenduko puntu batean. 2019an zehar 214 ur-lagin aztertu dira, bakoitzean 38 konposatu kloratu lurrunkor aztertzen direlarik. Jasotako laginak Labaqua enpresaren laborategian aztertuak izan dira.

Sare honen barnean sartzen da, halaber, 1993tik aurrera Gernikako akuiferoan egiten den merkurioren kontrola, 7 zundaketa eta piezometroan egin. 2019an 48 azterketa oso egin dira, honako hauek aztertuz: kaltzioa, magnesioa, potasioa, sodioa, bikarbonatoak, karbonatoak, kloruroak, nitratoak, nitritoak, amonioa, sulfatoak, eroankortasuna, pHa, fosforoa, disolbaturiko solidoen totalak, fenolak, karbono organikoa guztira, zianuroak, artsenikoa, kadmioa, kromoa, nikela, beruna, zinka, manganesoa, burdina, aluminioa, kobrea eta merkurioa aztertzen dutenak eta beste 55 azterketa merkuriorenak bakarrik. Jasotako laginak Uriker enpresaren laborategian aztertuak izan dira.

Proiektu honen baitan, Gernikako konposatu organiko lurrunkorren eta merkurioren bilakaerari buruzko txosten berezi bat idatzi da “*Gernika lurpeko ur-masaren kontrol operatiboa. 2019/12/31 arteko egoera*” izenekoa, bertan datu historikoak nahiz 2019an jasotakoak batuz.

2.4. BESTE KONTROL ETA JARRAIPEN BATZUK.

EAEko Barrualdeko hezeguneen egoera ekologikoaren jarraipen-sareari laguntza. Arreo aintziran dauden ur-emia neurtzeko bi estazioetako eta kontrol limnimetrikorako estazioko datuen gainera jarraipena, mantentzea eta ustiapena egitea da lanen helburua. Ur-emia neurtzeko bi estazio horiek Viloria errekaaren ekarpena eta aintziraren drainatzea kontrolatzen dute, Arreo Sarrera eta Arreo Irteera deiturikoak hurrenez hurren. Estazioek ur-emariaren eta ur-mailaren hamar minuturoko erregistroa jasotzen dute. Bestalde, pestiziden oinarritzko sareko hiru kontrolgune hezeguneetan daude.

Iturburuen kontrola Gallartan. Sei hilerik behin laginketak egin dira Gallartako bi kontrolguneetan: Casablanca eta Campillo iturburuak. Jasotako ur-laginetan ondorengo parametroak aztertu dira: sulfatoak, kloruroak, karbonatoak, bikarbonatoak, nitratoak, kaltzioa, magnesioa, sodioa, potasioa, nitritoak, amonioa, eroankortasuna, pHa, hondakin lehorra, fosforo, hidrokarburo disolbatuak, merkurioa, artsenikoa, kadmioa, beruna eta HCH.

Bukatzeko, Lurpeko uren egoera kimikoa diagnostikatzeko, 2019an zehar URAk EAEko Lurpeko uren kalitatearekin zerikusia duten beste lan batzuk ere kontuan hartu dira. Hain zuzen jarraian ageri diren honako lan hauen datuak:

- “EAEko kontsumo uren kontrol-sarea”. 2019ko txostena.
- “Nekazaritzatik eratorritako nitratoek ura kutsatzeko Euskal Autonomia Erkidegoko gune kalteberen eta ukitutako zonen segimendua”. 2019 txostena.

3.

Lurpeko uren egoera kimikoa

907/2007⁶ Errege Dekretuko 32. artikulua arabera, lurpeko ur masen egoera kimikoaren ebaluazioa egiteko kutsatzaileen kontzentrazioa eta eroankortasuna kontuan hartzen duten adierazleak erabiliko dira. Egoera, ona edo txarra dela ebaluatu daiteke.

Lurpeko uren egoera kimikoa ebaluatzeko arau-balio eta atalase-balio modura 1/2016 Errege Dekretuan finkatutako balioak erabiltzen dira; eta arau honetan, Euskal Autonomia Erkidegoari eragiten dioten hiru arro hidrografikoen plan hidrologikoak onartzen ditu: Kantauri Ekialdeko Plan Hidrologikoa (I. eranskina), Kantauri Mendebaldeko Plan Hidrologikoa (II. eranskina) eta Ebro Arroko Plan Hidrologikoa (XII. eranskina). Errege Dekretu honek, 2006/118/EE⁷ Europako Zuzentarauak, 1.eranskinean (2. taulan) zehaztutako ingurumen-kalitatearen araua jasotzen du, eta ur-masa bakoitzean erabili beharreko atalase-balore arauemaileak zehazten ditu.

2. taula Lurpeko uren kalitatearen arauak. 2006/118/EE Europako Zuzentzarako 1.eranskina

Kutsatzailea	Kalitatearen Araua
Nitratoak	50mg/l
Plagiziden substantzia aktiboak, baita dagozkien metabolitoak, degradazio- eta erreakzio-produktuak ere ⁽¹⁾	0,1 µg/L 0,5 µg/L (guztira) ⁽²⁾
(1) "Plagizidak" kuantifikatzeko kontuan hartzen dira produktu fitosanitarioak eta 91/414/EEE zuzentzaren 2. artikuluan definitutako biozidak eta 98/8/CE zuzentzaren 2. artikuluan, hurrenez hurren.	
(2) "Guztira" kontzeptu barruan kontuan hartzen da zaintza prozeduran antzemandako eta kuantifikatutako plagizida zehatz guztien batura, metabolizazio-, degradazio- eta erreakzio-produktuak sartuta.	

3. taulan Plan Hidrologiko bakoitzak ezarritako atalase-balioak ageri dira. Planek atalase-baliorik ezarri ez duten kasuetan, URaren 2010eko maiatzeko "Lurpeko uren Zuzentzaren II. eranskineko substantzietarako erreferentziazko mailak EAEko lurpeko ur-masetan ezartzea" izeneko txosteneko balioak gehitzea erabaki da.

⁶ 907/2007 Errege Dekretua, uztailaren 6koa, Plangintza Hidrologikoari buruzko Erregelamendua onartzen du.

⁷ 2006/118/EE Zuzentzara, Europako Parlamentuarena eta Kontseiluarena, 2006ko abenduaren 12koa, lurpeko urak kutsaduratik eta hondamenetik babesteko.

Ikus daitekeen bezala, Ebro Arroko Plan Hidrologikoak sei ur-masetarako kloruro, sulfato eta eroankortasunerako atalase-balioak finkatu ditu; eta amonioarentzako 0,5 mg/l balioa, Kantauri Ekialdeko eta Mendebaldeko Planek finkatutako balore bera.

3. taula EAEko lurpeko ur-masetan ezarritako atalase-balioen laburpena.

KANTAUARI EKIALDEKO PLAN HIDROLOGIKOA	Cl (mg/l)	SO ₄ ⁼ (mg/l)	Eroa. (20°C) (µS/cm)	NH ₄ (mg/l)	Hg (µg/l)	Pb (µg/l)	Cd (µg/l)	As (µg/l)	TCE (µg/l)	TCE (µg/l)
Salbada										
Mena-Orduña										
Antiklinorioa hegoaldea								10		
Itxina										
Aramotz						10				
Arantzazu								80		
Troia										
Sinklinorioa Bizkaia										
Oiz										
Gernika							5			
Antiklinorioa iparraldea	--	--	--	0.5	0.5				5	5
Ereñozar						50				
Izarraitz						60				
Aralar								10		
Basaburua-Ultzama						10				
Gatzume-Tolosa										
Zumaia-Irun										
Andoain-Oiartzun						50				
Jaizkibel						10				
Mendigune paleozoikoak						15	10			

KANTAUARI MENDEBALDEKO PLAN HIDROLOGIAKOA	Cl (mg/l)	SO ₄ ⁼ (mg/l)	Eroa. (20°C) (µS/cm)	NH ₄ (mg/l)	Hg (µg/l)	Pb (µg/l)	Cd (µg/l)	As (µg/l)	TCE (µg/l)	TCE (µg/l)
Alisa-Ramales	--	--	--	0.5	0.5	10	5	10	5	5
Castro Urdiales										

EBROKO PLAN HIDROLOGIKOA	Cl (mg/l)	SO ₄ ⁼ (mg/l)	Eroa. (20°C) (µS/cm)	NH ₄ (mg/l)	Hg (µg/l)	Pb (µg/l)	Cd (µg/l)	As (µg/l)	TCE (µg/l)	TCE (µg/l)
Aizkorri mendilerroa										
Altube-Urkilla										
Cuartango-Salvatierra	--	--	--	--	0.5	5	1	5		
Gorbea										
Izki-Zudaire										
Laguardia	704	4077	9703							
Lokiz mendilerroa	277	172	1614	0.5	1	10	5	10		
Losako kareharriak	--	--	--	--	0.5	5	1	5		
Miranda de Ebroko alubiala	94	364	1411						5	5
Kantauri mendilerroa	31	35	619	0.5	1	10	5	10		
Trebiñu sinklinala	75	456	1302							
Subijanako kareharriak								10		
Urbasa mendilerroa	--	--	--	--	0.5	5	1	5		
Valderejo-Sobron										
Gasteizko alubiala	61	114	1002	0.5	1	10	5	10		

Urdinez: Txostenaren balioak; 2010eko maiatzeko "Lurpeko Uren Zuzentzarauaren II. eranskineko substantziatarako erreferentziako mailak EAEko Lurpeko Ur Masetan ezartzea".

EAEko ur-masa ezberdinetako kontrol puntuetan egindako analisien emaitzekin eta URAk egindako beste lan batzuetako kontrolguneetako emaitzekin, 4. taulan, 5. taulan eta 3. irudian ageri diren ur-masa bakoitzaren egoera kimikoaren laburpena osatu da, masa bakoitzean parametro ezberdinetarako ezarritako atalase-balioen arabera.

4. taula Lurpeko uren Oinarizko Kontrol-Sareko kontrolguneetan, 2006-2019 aldian, urte bakoitzean hartutako lagin kopurua eta zenbatak atalase-balioak gaituzten dituzten.

Ur-masa	KP	Aldagaia	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Guztira
Andoain-Oiartzun	SC30	Nitratoak	-	0/3	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/74
		Amonioa	-	1/3	1/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/5	0/6	0/6	0/6	0/6	1/6	0/6	4/74
		Metalak	-	0/1	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/2	0/1	0/1	0/1	0/0	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13
Antiklinoria iparralde	SC51	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/75
		Amonioa	-	1/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/75
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/1 (Hg)	0/1	0/1	0/1	0/1	1/13
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/3	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	1/1	1/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	2/13
	SC31	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/2	0/2	0/6	0/6	0/5	0/68
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/2	0/2	0/6	0/6	0/5	0/68
		Metalak	-	0/2	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/2	0/2	0/6	0/6	0/5	0/64
Antiklinoria hegoaldea	SC37	TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/11
		Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/74
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/74
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
	SC42	TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
		Nitratoak	-	0/5	0/6	0/5	0/6	0/5	0/5	0/4	0/6	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/70
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/5	0/6	0/5	0/5	0/4	0/6	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/70
		Metalak	-	0/2	0/6	0/5	0/6	1/5 (Pb)	0/5	0/4	0/6	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	1/67
	SC43	TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	-	-	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/10
		Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/75
		Amonioa	-	0/5	2/6	1/6	0/6	0/6	0/4	0/6	1/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	4/75
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/0	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
	SC34	TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/0	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
		Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/76
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	2/6	2/76
		Metalak	-	0/2	0/5	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/73
Aralar	SC19	TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/11
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/91
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/91
		Metalak	-	0/2	1/5 (Pb)	1/6 (Cd, Pb)	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/8	0/6	0/6	0/6	0/6	2/75
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13
	SC33	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/76
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/76
		Metalak	-	0/2	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/72
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
	SC58	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/76
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/76
		Metalak	-	0/2	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/72
Aramotz	SC12	TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/89
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	1/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/89
		Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
	SC35	TCE eta PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/75
Arantzazu	SC44	Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/75
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	1/1	1/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	2/13
		Nitratoak	0/11	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/7	0/6	0/6	0/89
Ereñozar	SC11	Amonioa	0/11	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/7	0/6	0/6	0/89
		Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/2 (Hg)	0/1	0/1	1/16
		TCE eta PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/91
Gatzume-Tolosa	SC15	Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/91
		Metalak	-	0/2	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/73
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
	SC17	Nitratoak	0/12	0/7	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/5	0/5	0/4	0/6	0/84
		Amonioa	0/12	0/7	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/5	0/5	0/4	0/6	0/84
		Metalak	-	0/2	0/5	0/5	0/6	1/6 (Pb)	0/6	0/5	0/6	0/6	0/5	0/5	0/4	0/6	1/66
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
	SC20	Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/3	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/86
		Amonioa	0/12	0/7	1/6	0/6	0/3	0/5	0/6	0/6	1/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	2/86
		Metalak	-	0/2	0/6	0/6	0/3	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/69
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13

Ur-masa	KP	Aldagaia	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Guztira
	SC57	Nitratoak	-	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/75
		Amonioa	-	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/75
		Metalak	-	0/2	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/72
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13
Gernika	SC14	Nitratoak	0/12	0/12	0/11	0/11	0/12	0/12	0/12	0/11	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/165
		Amonioa	0/12	0/12	0/11	0/11	0/12	0/12	0/12	0/11	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/165
		Metalak	0/12	0/11	1/11 (Hg)	0/11	0/12	0/12	0/12	0/11	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	1/164
		TCE eta PCE	0/12	0/11	0/11	0/11	0/12	0/12	0/12	0/11	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/164
Itxina	SC36	Nitratoak	-	0/5	0/7	0/6	0/6	0/8	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/78
		Amonioa	-	0/5	0/7	0/6	0/6	0/8	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/78
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13
Izarraitz	SC16	Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/90
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/90
		Metalak	-	0/2	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/73
Jaizkibel	SC40	TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
		Nitratoak	-	0/5	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/74
		Amonioa	-	0/5	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/74
		Metalak	-	0/2	0/4	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/70
Mendigune paleozoikoak	SC28	TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
		Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/77
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/77
		Metalak	-	0/2	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/73
Mena-Orduña	SC38	TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/1	0/3	0/1	1/15
	SC55	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/8	0/4	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/78
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	1/8	0/4	0/7	0/6	1/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/78
Oiz	SC13	Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/2 (As)	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/14
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/14
	SC59	Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/89
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/89
Sinklinoria Bizkaia	SC32	Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		TCE eta PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
	SC41	Nitratoak	-	0/3	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/73
		Amonioa	-	0/3	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/73
Troia	SC18	Metalak	-	0/1	1/1 (As)	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/13
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13
Zumaia – Irun	SC56	Nitratoak	-	0/6	0/1	0/5	0/6	0/7	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/7	0/7	0/72
		Amonioa	-	0/6	0/1	0/5	0/6	0/7	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/7	0/7	0/72
		Metalak	-	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
		TCE eta PCE	-	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
Alisa – Ramales	SC27	Pestizidak	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
		Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/75
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/75
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13
Castro Urdiales	SC26	TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13
		Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/75
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/75
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13
	SC52	TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	1/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/13
	SC18	Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/89
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/89
		Metalak	-	2/2 (As)	6/6 (As)	4/6 (As)	3/6 (As)	2/5 (As)	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	17/72
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/11
Zumaia – Irun	SC56	Nitratoak	-	-	-	0/4	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/61
		Amonioa	-	-	-	0/4	0/6	0/3	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/60
		Metalak	-	-	-	0/4	0/3	2/4 (Pb)	0/6	1/6 (Pb)	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	3/58
		TCE eta PCE	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/11
Alisa – Ramales	SC27	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/7	0/4	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/77
		Amonioa	-	0/5	1/6	0/6	1/6	2/7	0/4	1/7	0/6	0/6	1/6	2/6	2/6	1/6	11/77
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/14
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/14
Castro Urdiales	SC26	Pestizidak	-	-	0/2	0/1	1/1	1/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	2/3	0/1	4/15
		Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/75
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/75
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13
	SC26	TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13

Ur-masa	KP	Aldagaia	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Guztira	
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	1/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/13	
Aizkorri mendilerroa	SC06	Nitratoak	0/12	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/88	
		Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15	
		TCE eta PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15	
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15	
Altube-Urkilla	SC54	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/7	0/5	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/74	
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13	
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13	
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	1/1	1/12
Gasteizko alubiala	SC23	Eroankorta.	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	1/6	0/3	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/89	
		Kloruroak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/3	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/89
		Sulfatoak	0/12	0/7	2/6	2/6	3/6	0/6	0/3	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	7/89
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/3	0/7	0/6	0/6	0/6	0/10	0/8	0/6	0/95
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/3	0/7	0/6	0/6	0/6	0/10	0/8	0/6	0/95
		Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		TCE eta PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		Pestizidak	-	-	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	2/2	2/24
Miranda de Ebroko alubiala	SC61	Eroankorta.	-	-	-	-	-	4/4	6/6	6/6	3/4	0/4	4/4	7/7	6/6	6/6	42/47	
		Kloruroak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3/4	7/7	6/6	6/6	22/23	
		Sulfatoak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4/4	7/7	6/6	6/6	23/23	
		Nitratoak	-	-	-	-	-	3/4	1/6	1/6	1/4	0/4	0/4	0/10	1/8	0/6	7/53	
		Amonioa	-	-	-	-	-	2/4	1/6	5/6	4/4	1/4	3/4	8/10	3/8	0/6	28/53	
		Metalak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/1 (As)	0/1	0/1	1/4	
		TCE eta PCE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/4	
	SC62	Eroankorta.	-	-	0/1	0/5	0/6	0/4	0/6	0/6	0/4	0/4	0/4	0/7	0/6	0/6	0/59	
		Kloruroak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/4	0/7	0/6	0/6	0/23	
		Sulfatoak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/4	0/7	0/6	0/6	0/23	
		Nitratoak	-	-	1/1	5/5	6/6	4/4	0/6	6/6	4/4	4/4	4/4	10/10	7/8	5/6	57/71	
		Amonioa	-	-	0/1	0/5	0/6	0/4	0/6	0/6	0/4	0/4	0/4	0/10	0/8	0/6	0/65	
		Metalak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/4	
		TCE eta PCE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/4	
Losako kareharriak	SC47	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/75	
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13	
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13	
		Pestizidak	-	-	0/2	0/2	0/2	1/2	0/2	0/2	1/2	1/2	0/2	0/2	0/4	1/2	4/26	
Subijanako kareharriak	SC07	Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/89	
		Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15	
		TCE eta PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15	
	SC08	Nitratoak	0/12	0/6	0/6	0/6	1/6	1/4	0/3	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	2/85	
Metalak	0/2	0/1	0/2	0/1	0/1	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/17		
TCE eta PCE	0/2	0/1	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16		
Cuartango -Salvatierra	SC46	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/75	
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13	
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13	
		Pestizidak	-	-	0/2	1/2	0/2	0/2	0/2	0/2	1/2	0/2	0/2	1/2	0/4	0/2	3/26	
	SC53	Nitratoak	-	-	-	-	-	0/1	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/47	
		Metalak	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/8	
TCE eta PCE	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/8		
Gorbea	SC45	Nitratoak	-	0/2	0/5	0/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/9	
Laguardia	SC49	Nitratoak	-	0/5	0/7	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/76	
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13	
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13	
		Pestizidak	-	-	1/2	1/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	1/2	3/24	
	SC60	Eroankorta.	-	-	-	-	-	0/1	1/4	1/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	2/46	
		Kloruroak	-	-	-	-	-	0/1	1/4	1/5	2/6	3/6	1/6	0/6	1/6	0/6	9/46	
		Sulfatoak	-	-	-	-	-	0/1	2/4	0/5	1/6	1/6	1/6	2/6	2/6	4/6	13/46	
		Nitratoak	-	-	-	-	-	0/1	0/4	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/46	
		Amonioa	-	-	-	-	-	0/1	0/4	0/5	0/6	5/6	6/6	6/6	6/6	6/6	29/46	
Metalak	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/8		
TCE eta PCE	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/8		
Kantauri mendilerroa	SC01	Eroankorta.	0/12	0/7	0/6	1/6	0/6	2/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	3/89	
		Kloruroak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/89	
		Sulfatoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/89	
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/89	
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	1/6	0/6	1/89	
		Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15	
		TCE eta PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15	
	SC02	Pestizidak	-	-	1/2	1/2	1/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	1/2	4/24	
		Eroankorta.	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	1/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/89
		Kloruroak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/89
		Sulfatoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/89
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/89
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/89
	Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15	
	TCE eta PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15	
SC03	Eroankorta.	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/88	
	Kloruroak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/88	

Ur-masa	KP	Aldagaia	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Guztira
		Sulfatoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/88
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/88
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/88
		Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		TCE eta PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
Lokiz mendilerroa	SC04	Eroankorta.	0/12	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/88
		Kloruroak	0/12	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/88
		Sulfatoak	0/12	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/88
		Amonioa	0/12	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/88
		Nitratoak	0/12	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/88
		Metalak	0/2	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/14
		TCE eta PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
Urbasa mendilerroa	SC09	Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/89
		Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		TCE eta PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		Pestizidak	-	-	0/2	0/	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/24
	SC10	Nitratoak	0/12	0/5	0/5	0/3	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/7	0/6	0/6	0/84
		Metalak	0/2	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/2	0/1	0/1	0/13
		TCE eta PCE	0/2	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
	SC48	Nitratoak	-	0/5	0/5	0/7	0/6	0/5	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/74
		Metalak	-	0/1	0/1	0/2	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13
		Pestizidak	-	-	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	1/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	1/24
Trebiñu sinklinala	SC24	Eroankorta.	0/11	0/8	0/7	0/6	0/6	0/6	0/4	0/7	0/6	0/9	0/6	0/6	0/6	0/6	0/94
		Kloruroak	0/11	0/8	0/7	0/6	0/6	0/6	0/4	0/7	0/6	0/9	0/6	0/6	0/6	0/6	0/94
		Sulfatoak	0/11	0/8	0/7	0/6	0/6	0/6	0/4	0/7	0/6	0/9	0/6	0/6	0/6	0/6	0/94
		Nitratoak	0/11	0/8	0/7	0/6	0/6	0/6	0/4	0/7	0/6	0/9	0/6	0/6	0/6	0/6	0/94
		Amonioa	0/11	0/8	0/7	0/6	0/6	0/6	0/4	0/7	0/6	0/9	0/6	0/6	0/6	0/6	0/94
		Metalak	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
Valderejo-Sobron	SC05	TCE eta PCE	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/89
		Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
	SC25	TCE eta PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/89
		Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15

Ur-masa: Lurpeko Ur-masa; KG: Kontrolgune; Metalak (As, Cd, Hg eta Pb)

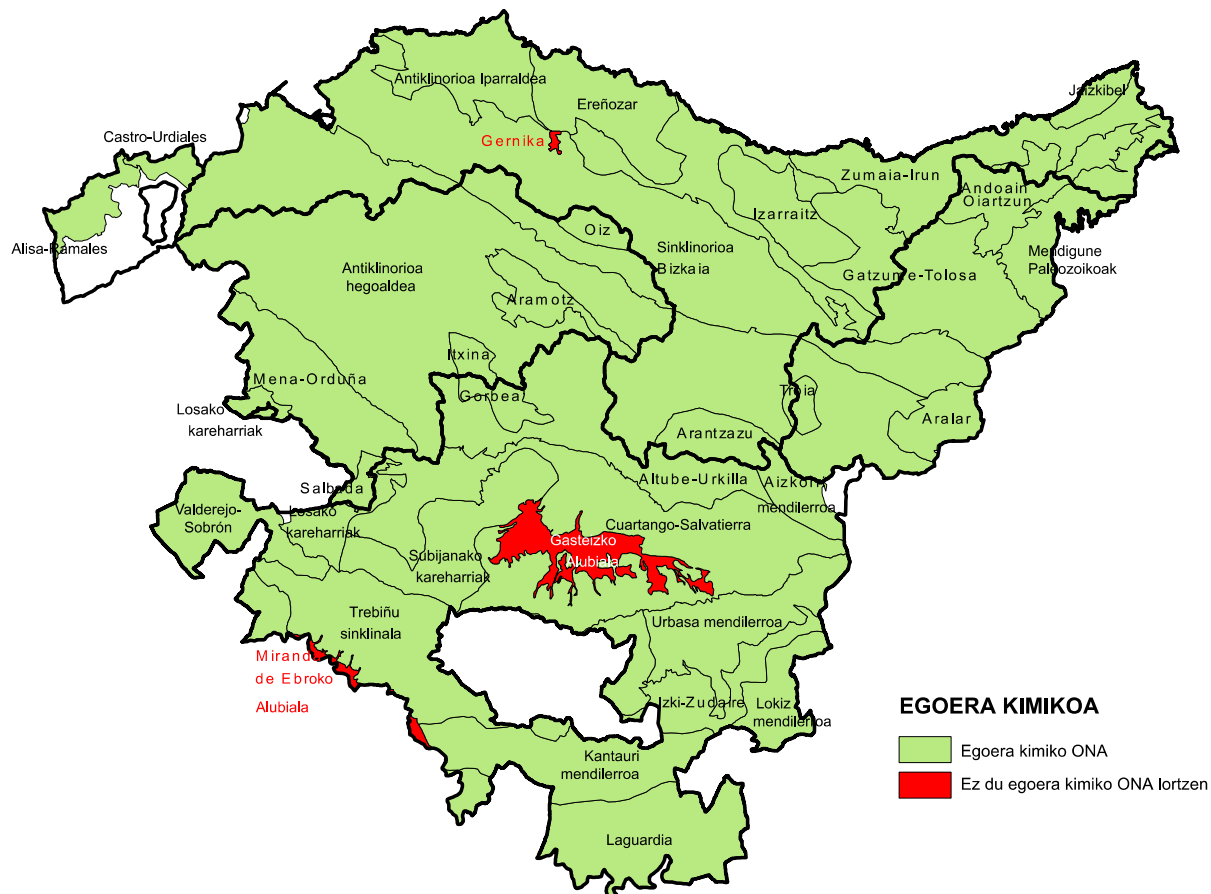
-  Laginen %25 baino gehiago 1/2016 Errege Dekretuak ezarritako atalase-balioaren gainetik daude
-  Laginen %25 eta %50 bitartean 1/2016 Errege Dekretuak ezarritako atalase-balioaren gainetik daude
-  Laginen %50 baino gehiago 1/2016 Errege Dekretuak ezarritako atalase-balioaren gainetik daude

5. taula EAEko lurpeko ur-masen egoera kimikoa (2015/19).

Ur-masa	Kod.	Kontrolgunea	2015	2016	2017	2018	2019
Andoain-Oiartzun	SC30	Hernani zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Antiklinorioa iparralde	SC51	Kimera zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC31	Légorreta-5 zundak.					
Antiklinorioa hegoalde	SC37	Grazal iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC42	Beneras iturburua					
	SC43	Aguas Frías					
	SC34	Makinete					
Aralar	SC19	Zazpiturrieta iturb.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC33	P4 zundaketa					
	SC58	Osinberde iturb.					
Aramotz	SC12	Mañaria-A zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC35	Orue iturburua					
Arantzazu	SC44	Urbaltza iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Ereñozar	SC11	Olalde iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Gatzume - Tolosa	SC15	Urbeltza iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC17	Salubita iturburua					
	SC20	Hamabiturri iturb.					
	SC57	Granadaerreka iturb.					
Gernika	SC14	Vega zundaketa	KOL maila altuagatik Txarra	KOL maila altuagatik Txarra	KOL maila altuagatik Txarra	KOL maila altuagatik Txarra	KOL maila altuagatik Txarra
Itxina	SC36	Aldabide iturb.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Izarraitz	SC16	Kilimon zundaketa	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona

Ur-masa	Kod.	Kontrolgunea	2015	2016	2017	2018	2019
Jaizkibel	SC40	Artzu iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Mendigune paleozoikoak	SC28	Latxe erreka	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC39	Arditurri iturburua					
Mena-Orduña	SC38	La Teta iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC55	La Muera iturburua					
Oiz	SC13	Oizetxebarrieta-A zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC59	Gallandas-A zundak.					
Sinklinorioa Bizkaia	SC32	Etxano-A zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC41	Metxika zundak.					
	SC52	Pozozabale iturb.					
Troia	SC18	Troia (Iparraldea)	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Zumaia-Irun	SC56	Inurritza-3 zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Alisa - Ramales	SC27	Lanestosa iturburua	Ona	Ona	Ona	Amonio eta pestiziden maila altuengatik Txarra	Ona
Castro Urdiales	SC26	Iturriotz iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Aizkorri med.	SC06	Araia iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Altube-Urkilla	SC54	Ugarana iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Miranda de Ebroko alubiala	SC61	Zubillaga S4 zundak.	Nitrato maila altuagatik Txarra	Kloruro, sulfato eta amonio eduki eta eroankortasun altuengatik Txarra	Kloruro, sulfato eta amonio eduki eta eroankortasun altuengatik Txarra	Kloruro, sulfato eta amonio eduki eta eroankortasun altuengatik Txarra	Kloruro eta sulfato eduki eta eroankortasun altuengatik Txarra
	SC62	Puentelarrá L11 iturb.		Nitrato maila altuagatik Txarra	Nitrato maila altuagatik Txarra	Nitrato maila altuagatik Txarra	Nitrato maila altuagatik Txarra
Gasteizko alubiala	SC22	Ilarratza iturburua	Nitrato maila altuagatik Txarra	Nitrato maila altuagatik Txarra	Nitrato maila altuagatik Txarra	Nitrato maila altuagatik Txarra	Nitrato maila altuagatik Txarra
	SC23	Salburua-1 zundak.					
	SCN1	Los Chupos					
	SCN5	Ullibarri					
	SF45	Canal Balsa Vitoria					
Losako kareharriak	SC47	Osma iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Subijanako kareharriak	SC07	Nanclares iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC08	Subijana zundaketa					
Cuartango-Salvatierra	SC46	Zuazo iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC53	Andagoia zundak.					
Gorbea	SC45	Gorbea	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Izki	--	--	--	--	--	--	--
Laguardia	SF46	Carravalseca	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC49	Onueba iturburua					
	SC60	Carralogroño zundak.					
Kantauri mendilerroa	SC01	Urizaharra iturb.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC02	El Soto iturburua					
	SC03	Leza zundaketa					
	SF30	Navarrete					
Lokiz mendilerroa	SC04	Orbiso-2 zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Urbasa mendilerroa	SC09	Zarpia iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC10	Zikujano-A zundak.					
	SC48	Igoroin iturburua					
Trebiñu sinklinala	ARR-E	Arreo Sarrera	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC24	Pobes (106-04) zundak.					
	SF31	Caicedo					
Valderejo-Sobron	SC05	Sobrón-1 zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC25	Angosto (106-03) zundak.					

3. irudia EAEko lurpeko ur-masen egoera kimikoa (2019).



Gernika ur-masak, aurreko urteetan bezala, egoera kimiko txarra duela erabaki da, konposatu organiko lurrunkorren eta merkurioren eduki altuak direla eta. Lurpeko Uren Oinarritzko Kontrol-Sarearen barruan dagoen kontrolguneak (SC14 Vega zundaketak) egoera kimiko ona lortzen du; ez ordea, 2005eko kloroetenoen isuria pairatutako beste zenbait kontrolgunek. Lurpeko Uren Oinarritzko Saretik kanpo dauden Gernika ur-masako beste kontrolgune batzuk merkurio-eduki gehiegizkoak agertu dituzte, balioen joera beheranzkoa edo egonkor mantentzen den arren.

Gasteizko alubiala ur-masak, nitrato-edukiengatik, egoera kimiko txarra du. Balioztatze honetarako, Lurpeko Uren Oinarritzko Kontrol-sareko SC23-Salburua zundaketako kontrolguneaz gain, Nitrato kutsaduraren jarraipenerako kontrol-sareko kontrolguneak erabili dira. Gasteizko ur-masaren eremu kalteberaren inguruan, nitrato-edukien denborazko bilakaerak beheranzko joera orokorra mantentzen jarraitzen dute Mendebaldeko eta Dulantziko sektoreetan; nahiz eta, 2019an, Ekialdeko kontrolgune batzuk 50 mg/l nitrato-kontzentrazioa gainditzen duten. Mendebaldeko sektorean, joera garbirik gabe, azken bi urteotako batezbesteko nitrato-edukiak 50 mg/l balioaren azpitik mantentzen dira. Bestalde, ur-masa honetan egindako bi laginketetan legeak ezarritako gehieneko muga gainditzen duten pestizida-edukiak antzeman dira (0,1 µg/l). Maiatzean MCPA antzeman da SC23-Salburua zundaketan (0,21 µg/l) eta SF45-Canal de la Balsa Vitorian (0,15 µg/l), eta azaroan, glifosatoa SC23-Salburua zundaketan (0,23 µg/l).

Miranda de Ebroko alubialaren ur-masa, egoera kimiko txarrean dagoela erabaki da, nitrato-edukiengatik. Nitratoaz gain, sulfato, kloruro eta eroankortasun balioak ere ur-masa honentzako ezarritako atalase-balioak gainditzen dituzte, 2011n eta 2012an masaren hegoaldean eragin zuen

kutsadura industrialarekin erlazioa litekeena.

“Laguardia” ur-masan, aurreko urteetan bezala, Carralogoño zundaketan (SC60) egindako kontroletan legediak amonioarentzako ezarritako atalase-balioak gainditzen dituen edukiak antzeman dira. Horren arrazoia zenbait unetan zundaketaren inguruan egiten diren gorotz pilaketek lurpeko uretan eragiten duten ondorioa dela uste da. Arazo horrek tokiko izaera du, eta neurri zuzentzaileak proposatzea eta gauzatzea falta da. Hala ere, ur-masa egoera kimiko onean dagoela erabaki da, nahiz eta maiatzean SC49 Onueba iturrian legediak ezarritako mugaren gainetik (0,1 µg/l) 2,4-D-rako 0,13 µg/l edukia antzeman den.

“Alisa-Ramales” ur-masa, SC27- Lanestosa iturburua kontrolgunea duena, egoera kimiko onean dagoela erabaki da. Aurten, lagin batek soilik amonioarentzako legediak finkatutako atalase-balioa (0,5 mg/l) gainditzen du; 2019ko batezbesteko balioa 0,16 mg/l da, eta, 2018koa aldiz, 5,18 mg/l izan zen. 2018 aurretik ere, agorraldian amonio-eduki altuak antzeman dira, eta horren zergatia birkarga eremuan iturburutik hurbil dagoen abeltzaintza izan da. 2019an, aurreko urtean ez bezala, ez da antzeman pestizidentzako ezarritako gehienezko arau-balioa (0,1 µg/l) gainditzen duen laginik.

Kantauri mendilerroa, Altube-Urkilla, Losako kareharriak eta Trebiñu sinklinala ur-masak egoera onean daudela erabaki da, nahiz eta, puntualki aurten pestizidentzako legediak ezarritako gehienezko arau-balioak gainditzen dituzten (0,1 µg/l) laginak antzeman.

GP/ Aliendalde Auzunea, 6
48200 Durango - Bizkaia
T: 94 681 89 16
F: 901 706 969
www.telur.es

Durango, 2020ko ekainaren 20an.