



**Euskal Autonomia Erkidegoko lur
azpiko urak kontrolatzeko
sarearen mantentze lanak.
(URA/003/2016).**

Urteko txostena
2016ko txostena

**TXOSTENAREN EGILEA
TELUR Geotermia y Agua, S.A.**

DOKUMENTU MOTA: Urteko Txostena.

DOKUMENTUAREN IZENBURUA: Euskal Autonomia Erkidegoko lur azpiko urak kontrolatzeko sarearen mantentze lanak. (URA/003/2016).

PRESTATZAILEA: TELUR Geotermia y Agua, S.A.

EGILEAK: TELUR Geotermia y Agua, S.A.

DATA: 2017ko ekaina.

Aurkibidea

Euskal Autonomia Erkidegoko lur azpiko urak kontrolatzeko sarearen mantentze lanak (URA/003/2016).

Urteko txostena. 2016ko txostena

1. Sarrera eta aurrekariak.....	4
2. Lur azpiko uren oinarritzko kontrol sarea.....	6
2.1. Ur-emia neurtzeko estazio Kontrola	7
2.2. Kontrol Piezometrokoa	9
2.3. Kalitatearen kontrola.....	11
3. Pestiziden oinarritzko sarea	16
4. Substantzia arriskutsuen kontrol sarea	20
4.1. Gernikako Akuiferoa	20
4.1.1. Kloroetenoen kontrola	20
4.1.2. Merkurioaren kontrola	24
4.1.3. Iturburuen kontrola Gallartan	26
5. EAE barnealdeko hezeguneen egoera ekologikoari arreta-sarea.	27
6. Erlazionaturiko azterketen informazio gehigarria	29
7. Lur azpiko uren egoera kimikoa	31

1. planoa Kontrol puntuen kokapena.

1. eranskina Oinarritzko Sarearen analisisien laburpena

2. eranskina Arreo lakuko eguneroko datuen laburpena (2016 urtea)

1.

Sarrera eta aurrekariak

1994ko maiatzaren 31ko Transferentzia Mistoko Batzordearen akordioak, uztailaren 12an 297/1994 Dekretuaren bidez onartutakoa, baliabide eta garapen hidraulikoei buruzko funtzioak eta zerbitzuak Euskal Autonomia Erkidegoaren (EAE) esku uzten ditu, Autonomi Estatutuaren bidez emandako konpetentziek adostu bezala.

Honen ondorioz, EAEko Administrazioak eskumen eskusiboa du erkidego barruko arroetan Plangintza Hidrologiaren garapena aurrera eramateko. EAEko Administrazio Hidraulikoak urteak daramatza ur-masa guztien eta bereziki EAEko lur azpiko urei buruzko informazio garrantzitsua jasotzen.

1998an Eusko Jaurlaritzako Ur Zuzendaritzak EAEko lur azpiko uren kontrol-sarearen zehazketa lanak eta martxan jartzea hasi zituen Energiaren Euskal Erakundearen lankidetzarekin. Gipuzkoako Foru Aldundiak lan hauetan parte hartzen du lurralde historiko honetan.

Ur Agentziak URA/003/2016 espedientearen bidez TELUR kontratatzen du, "Euskal Autonomia Erkidegoko lur azpiko ura kontrolatzeko sarearen mantentze-lanak: 2016ko uztaila-2018ko uztaila" izeneko proiektuko lanak egiteko.

Proiektu honen funtsa EAEko lur azpiko ur sareen mantentze, ustiapen eta kudeaketa lanak egitea da. Honek lur azpiko laginak hartu eta analizatzea (iturburuak eta zundaketak), ur-sorburuen kontrol foronomikoak egitea, zundaketen eta putzuen maila piezometrikoaren monitorizazioa egitea, instalakuntzen mantentzea eta datu-eskuratze sistemen kalibrazioa edo aldatzea barne hartzen ditu. Eskuratutako datuak tratamendu arretatsuen bidez lantzen dira, hutsuneak bete, behar izanez gero, eta informazioaren balioztapena egiten da.

Lan honen bidez URAk erabilitako datu-baseen eguneratzea eginda da, UBEGI Euskadiko Autonomia Erkidegoaren ur masen egoeraren gaineko informazioarako sarbide zentralizatua barne. (<http://www.uragentzia.euskadi.net/y76baWar/index.jsp>)

Txosten honek **2016an** zehar burututako lanak, bai eta jasotako datuak batzen ditu. Jasotako datu gehienak aldizka berritzen dira UBEGI-n, beraz txostenaren helburuetatik kanpo geratzen da hauen deskribapen zehatza. Lan honi erantsitako DVDan jatorrizko fitxategiak, landutakoak eta balioztatutakoak daude, xehetasun handidunak (hamar minuturoko datuak).

Lur azpiko ur-masen arau-balioei eta atalase-balioei dagokionez, 2016ko urtarrilaren 8an onartutako 1/2016 Errege Dekretuko Plan Hidrologikoen berrikuspenak definitutakoak kontutan hartzen ditu,

bertan Kantauri Mendebaldeko, Guadalquivirreko, Ceutako, Melillako, Segura eta Jucarreko eta Espainiako zatiko Kantauri Ekialdeko, Miño-Sileko, Dueroko, Tajoko, Guadianako eta Ebroko Demarkazio Hidrografikoen Hidrologikoen berrikuspena onartzen dira.

Honako puntu hauetan zerrendatzen dira egindako lan ezberdin guztiak:

- Lur azpiko Uren Oinarrizko Kontrol Sarea.
- Pestiziden oinarrizko kontrol sarea.
- Gernikako akuiferoaren zaintze-sare espezifikoak (VOC eta merkurioa).
- EAEko barnealdeko hezeguneen egoera ekologikoari arreta-sarea.
- Beste kontrol eta jarraipen batzuk (Gallarta, eta abar).

Jarraian, puntu bakoitzean egindako lanen azalpena ematen da.

2.

Lur azpiko uren oinarritzko kontrol sarea

1998an EAEko hidrometeorologia azpiegitura bat bezala sortu zen. Hasieratik, aldagai hidrologiko garrantzitsuenak erregulatzea du helburu: zenbatekoa eta kalitatea zenbait puntu garrantzizkoenetan. Oinarritzko sarea izanik, aipaturiko puntu gehienak bigarren mailako sareen parte dira, helburu espezifikoak dituztelarik: ustiapenaren kontrola, kalitatearen kontrola, eta abar. Bere helburu nagusia ez da aldagaien momentuko jarraipena, denboran zeharreko joeren ezaguera baizik.

Sareak Euskal Autonomi Erkidegoko Ur Masei loturiko iturburu eta zundaketa nagusien jarraipen kimiko eta kuantitatiboa egitea ahalbidetzen du. Sarea 3 atal edo berezitako kontrolez osatuta dago, instrumentazio eta metodologia desberdinekin.

1. taula Lur azpiko Uren Oinarritzko Kontrol Sarea

Kontrol Mota.	Kontrol puntuak	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa
Foronomikoa	20	7	6	7
Piezometrikoa	32	14	9	9
Kalitatea	58	23	17	18

2016an zehar 3 puntu berri gehitu dira kontrol sarera; bat kontrol piezometrikora (SP33) eta beste bi kalitate sarera (SC61 eta SC62). Hiru puntuak Lantaron herrian (Araban) daude eta "Miranda de Ebroko alubialeko lur azpiko ur-masa kontrolatzen dute.

TELUR-ek Oinarritzko Sarearen mantendu eta kontrol lan hauek Bizkaia eta Araban egiten ditu. Gipuzkoako Foru Aldundiak bertako puntuetako lanen ardura du bere gain eta TELUR, URAREN base datuetan, datu horien harrera, integrazioa eta eguneratzea egiteaz arduratzen da soilik.

2.1. UR-EMARIA NEURTZEKO ESTAZIO KONTROLA

Ur-emia neurtzeko estazio gehienak emariaren kontrola egiteko diseinatu eta eraikita dauden isurbideak dituzte, honela berauen gastu-kurbak formula jakinen bidez zehazten dira, beren izaera eta sekzioaren arabera. Beste batzuk (Elgea, Arria-Patala, eta abar.) sekzio naturalean dute oinarria, errekaen mailan igoerak egon arren, sekzioaren egonkortasuna ziurtatuko duten zolaten edo presa txikien erabileraz baliatuz. OSMA-1 eta OSMA-2 sekzio naturaldun estazioak dira, eta uda aldian landaretzaren hazkuntzak eragindako arazo ugari jasaten dituzte. Gastu-kurbetan ematen diren aldaketak urte hidrologikoan zehar egindako errota bidezko ur-emia neurketa zuzenekin kontrolatzen dira.

1. irudia Bernedoko El Soto iturburuaren ur-emia neurtzeko estazio erakusten du, isurbide hirukia duena eta ur-hornidurako hartunean kokatua dagoena.

1. irudia SA02-El soto iturburuaren ur-emia neurtzeko estazioa.



Estazio bakoitzeko oinarrizko ekipamendua honako hau da:

- (a) 0-1 edo 0-2 m tarteko presio-transduttore piezoerresistibo edo kapazitiboa, 4-20 mA irteera-señaleduna. Elikatze-kableak kapilar bat dauka presio atmosferikoaren orekatzea egiteko, beraz presio erlatiboaren neurketa ahalbidetzen du.
- (b) Datuak jasotzeko ekipoa. Erregistraturiko datuak gordetzeko *Dataloggerrak*.
- (c) Ekipoa elikatzeko sistema. Berun-gel bateria 12 VCC, 1,2 Ah, 6Ah edo 12Ah ekipoen, lekuaren eta kokapenaren arabera.
- (d) Arazoak izan dituzten estazioetan, leku hotzetan kokaturikoak edota eguzki-intsolazio gutxikoak, ekipoa bikoiztuta dago eta batzuetan paperezko erregistrodun danbor horizontaleko limnigrafoa ere badaukate.
- (e) Laguntza-ekipamendua: neurtzeko erregeleta, ekipoa gordetzeko kutxak, eta abar.

2016an zehar ez da ur-emia neurtzeko estaziorik gehitu edo ezabatu. SA02-Ei soto iturburuko eta SA01-Urizaharra iturburuko ur-emia neurtzeko estazioetan dataloggerra eta GPRS bidezko datu -bidalketa egiten duen ekipamendua jarri da, honela ur-maila ia-ia denbora errealean kontrolatu daiteke. 2. taulan estazio bakoitzaren kokapena eta ezaugarriak adierazten dira.

2. taula Lur azpiko Uren Oinarrizko Kontrol Sarearen ur-emia neurtzeko estazioak.

Kod.	Kontrol-puntua	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa	Izaera
SA01	Urizaharra iturburua	522588	4721749	715	Inglases	Kantauri mendilerroa	Crump isurbidea
SA02	Ei Soto iturburua	539556	4719326	700	Ega	Kantauri mendilerroa	Isurbide hirukia
SA04	Nanclares iturburua	515552	4740299	478	Zadorra	Subijanako kareharriak	Crump isurbidea
SA05	Zarpia iturburua	557469	4737171	880	Ega	Urbasa mendilerroa	Crump isurbidea
SA06	Olalde iturburua	528478	4799451	3	Oka	Ereñozar	Crump isurbidea
SA07	Arria-Patala erreka	532153	4782352	248	Ibaizabal	Oiz	Zolata
SA08	Urbeltza iturburua	580794	4776301	256	Oria	Gatzume-Tolosa	Kanala
SA09	Kilimon erreka	550210	4788784	35	Deba	Izarraitz	Presa txikia
SA10	Salubita iturburua	572911	4774854	196	Oria	Gatzume-Tolosa	Crump isurbidea
SA11	Troiako Ipar-Arrapala	557568	4765052	350	Oria	Troia	Isurbide hirukia
SA12	Zazpiturrieta iturburua	574520	4765917	320	Oria	Aralar	Crump isurbidea
SA13	Elgea erreka	539200	4754714	637	Zadorra	Altube-Urkilla	Presa txikia
SA14	Iturriotz iturburua	479594	4791142	165	Aguera	Castro Urdiales	Isurbide errektangeluarra
SA15	Lanestosa iturburua	469396	4788387	125	Karrantza	Alisa-Ramales	Presa txikia
SA16	Orue iturburua	520069	4779175	225	Ibaizabal	Aramotz	Isurbide errektangeluarra
SA17	Arditurri iturburua	596573	4793017	135	Oiartzun	Mendigune paleozoikoak	Isurbide errektangeluarra
SA18	Artzu iturburua	596058	4804369	15	Bidasoa	Jaizkibel	Crump isurbidea
SA20	Aldabide iturburua	514407	4769870	785	Ibaizabal	Itxina	Isurbide errektangeluarra
SA21	Osma-1 estazioa	494738	4748749	570	Omecillo	Losako kareharriak	Sekzio naturala
SA22	Osma-2 estazioa	494881	4749935	580	Omecillo	Losako kareharriak	Sekzio naturala

3. taulan 2016an zehar ur-emia neurtzeko estazioetan baturiko datuak laburbiltzen dira. Estazio guztietako datu zehatzak, eguneroko batz bestekoak eta hamar minuturoko datuak, web orrialdean daude erabilgarri. Ezaugarri bereziak dituzten estazio batzuk daude; ur hornikuntza, ureztapen edota ustiapen hidroelektrikorako hartunedunak, 3. taulan berezitasun hauek azaltzen dira. 20 ur-emia neurtzeko estazioetan emandako datuen galera 100 egunetara mugatzen da, datuen % 1,4 baino gutxiago.

3. taula 2016an zehar Oinarrizko Sarearen ur-emia neurtzeko estazioetako datuen laburpena

Kod.	Bolumena (Hm ³ /urte)	Bataz besteko Q (l/s)	Q max. (l/s)	Q min. (l/s)	Datu galera (egun)	Oharrak
SA01	14,359	456	11588	137	0	
SA02	2,075	65	129	38	62	
SA04	16,075	511	9459	86	0	
SA05	12,441	395	5050	10	0	Ureztapena kontuan izan gabe,
SA06	13,981	451	18475	2	0	Zentral hidroelektrikoa kontuan izanda.
SA07	8,338	266	3584	74	0	Busturiako ur hornikuntza kontuan izan gabe.
SA08	9,675	307	554	128	0	Durangoko ur hornikuntza kontuan izanda.
SA09	7,940	254	19416	0	0	
SA10	20,073	641	15420	0	0	
SA11	1,242	40	115	17	0	
SA12	17,825	568	2913	11	0	
SA13	5,604	177	2250	15	0	
SA14	2,159	69	1926	2	0	Ur hornikuntza kontuan izanda.
SA15	8,424	270	13876	0	0	Ur hornikuntza kontuan izan gabe.
SA16	2,157	69	281	6	38	Ur hornikuntza kontuan izan gabe.
SA17	1,391	44	186	29	0	Ur hornikuntza kontuan izanda.
SA18	1,497	48	326	21	0	
SA20	6,466	206	3584	0	0	Ur hornikuntza gehituta eta kontuan izanda.
SA21	37,149	1184	12207	20	0	
SA22	23,417	749	11873	0	0	SA21-SA22 = Osma iturburua.

2.2. KONTROL PIEZOMETROKOA

Ur-mailaren kontrola ustiapen-zundaketa eta diametro txikiko piezometroetan egiten da. Normalean ekipamendua gordetzeko etxola bat dute alboan. Beste kasu batzuetan ur-hornikuntzarako eraikitzen diren instalazioak erabiltzen dira ekipamendua gordetzeko. 2. irudian kontrol piezometrokoa egiten den instalakuntzaren adibide bat ageri da.

2. irudia Kontrol piezometrokorako estazioa SP16- ANGOSTO (106-03) zundaketa.



Puntu guztien ekipamendua parekoa da:

- (a) Presiozko transduktorea, piezorresistiboa edo kapazitiboa, maila ezberdinetakoak: 10, 20, 50 edo 100 m, 4-20mA seinaleduna. Elikatze-kableak kapilar bat dauka presio atmosferikoaren orekatzea egiteko, beraz presio erlatiboaren neurketa ahalbidetzen du.
- (b) Datuak jasotzeko ekipamendua, datalogger-a, gutxienez 12.000 erregistroko ahalmenaz.
- (c) Ekipoa elikatze sistema. Berun-gel bateria 12 VCC, 1,2 Ah, 6Ah edo 12Ahkoa ekipoaren, lekuaren eta kokapenaren arabera. Ur-hornikuntza egiten den puntuetan sarearen bidezko elikatzea egiten da, karga-tenporizadorez hornituak, gaintentsio batek eragindako istripuen probabilitatea gutxitzeko.

Ekipoak berrigatik aldatzen dira hondatu ahala. Hauek trinkoagoak izaten dira, transduktorea, datu hartzailea eta elikadura biltzen dute aparatu bakar batean, hauek 4-20 mAko seinalea derrigorrezkoa ez bada erabili daitezke. Era honetako ekipoek presio absolutuaren erregistroa egiten dute beraz ondorengoko konpentsazio barometrikoa beharrezkoa da, tenperatura ere neurtu eta erregistratzen dute. Sentsore hauek erabiltzeak tratamenduan egin beharreko lana handiagotzen du, hala ere hauen iraungarritasun handiak, uholdeen aurrean iraunkortasunak eta elektronikan kondentsazioa ekidin ahal izateak ekipo berri hauen erabilera handitzen du.

4. taulan kontrol puntu bakoitzaren kokapena eta ezaugarriak laburbiltzen dira. 2016an Miranda de Ebroko alubialeko ur-masaren kontrolerako SP33-Zubillaga S4 piezometrokoa gehitu da kontrol sarera.

4. taula Lur azpiko Uren Oinarritzko Kontrol Sarearen kontrol piezometroko puntuak.

Kod.	Kontrol-puntua	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa	Izaera
SP01	Leza-A zundaketa	529428	4715522	850	Ebro	Kantauri mendilerroa	Ur-hornikuntza
SP02	Orbiso-2 zundaketa	555424	4724278	565	Ega	Lokiz mendilerroa	Erabilerarik gabe
SP03	Araia-3 zundaketa	556649	4750731	830	Arakil	Aizkorri mendilerroa	Erabilerarik gabe
SP04	Subijana-2 zundaketa	507885	4741243	526	Baia	Subijanako kareharriak	Piezometroa
SP05	Zikujano-A zundaketa	545660	4733776	696	Ega	Urbasa mendilerroa	Ur-hornikuntza
SP06	Olalde-B zundaketa	528788	4799870	39	Oka	Ereñozar	Ur-hornikuntza
SP07	Mañaria-2 zundaketa	528283	4776347	180	Ibaizabal	Aramotz	Piezometroa
SP08	Oizetxebarrieta-Abis z.	532445	4784420	573	Ibaizabal	Oiz	Ur-hornikuntza
SP09	Tole zundaketa	526523	4795636	6	Oka	Gernika	Ur-hornikuntza
SP10	Elduaen-3 zundaketa	580919	4775966	295	Oria	Gatzume-Tolosa	Piezometroa
SP11	Kilimon-3 zundaketa	551296	4787659	59	Deba	Izarraitz	Ur-hornikuntza
SP12	Arkaute putzua	530769	4744551	516	Zadorra	Gasteizko alubiala	Ureztapena
SP13	Salburua-1 zundaketa	528619	4745002	511	Zadorra	Gasteizko alubiala	Piezometroa
SP14	Osma-C zundaketa	494795	4749445	587	Omecillo	Salbada	Erabilerarik gabe
SP15	Pobes (106-04) zundaketa	507853	4738749	537	Baia	Trebiñu sinklinala	Piezometroa
SP16	Angosto (106-03) z.	494310	4743305	531	Omecillo	Valderejo-Sobron	Piezometroa
SP17	Hernani-C zundaketa	584289	4791419	6	Urumea	Andoain-Oiartzun	Erabilerarik gabe
SP18	Légorreta-5 zundaketa	565821	4772244	380	Oria	Sinklinorioa Bizkaia	Erabilerarik gabe
SP19	Gallandas-1 zundaketa	529104	4784384	276	Ibaizabal	Oiz	Piezometroa
SP20	Etxano-A zundaketa	523988	4785954	217	Ibaizabal	Sinklinorioa Bizkaia	Ur-hornikuntza
SP21	Aralar-P4 zundaketa	571214	4761406	365	Oria	Aralar	Erabilerarik gabe
SP22	DTH-1 zundaketa	557259	4765345	447	Oria	Troia	Piezometroa
SP23	Lendoño zundaketa	497131	4762336	332	Ibaizabal	Mena-Orduña	Erabilerarik gabe
SP24	Jaizkibel-5 zundaketa	594554	4802420	180	Bidasoa	Jaizkibel	Aurre Ur-hornikuntza
SP25	Metxika-2 zundaketa	523142	4798206	301	Butroe	Sinklinorioa Bizkaia	Ur-hornikuntza
SP26	Agua frias zundaketa	491609	4790016	122	Barbadun	Antiklinorioa hegoaldea	Erabilerarik gabe
SP27	Nanclares-6 zundaketa	515390	4740877	515	Zadorra	Subijanako kareharriak	Piezometroa
SP29	Andagoia (90-13-1) z.	507688	4752194	588	Baia	Cuartango-Salvatierra	Erabilerarik gabe
SP30	Carralogoño (90-46-1) z.	535656	4709708	569	Ebro	Laguardia	Erabilerarik gabe
SP31	Makinetxe zundaketa	563272	4767002	182	Oria	Troia	Ur-hornikuntza
SP32	Inurritza-3 zundaketa	568423	4793081	5	Oria	Zumaia-Irun	Piezometroa
SP33	Zubillaga S4 piez.	501232	4728963	465	Ebro	Miranda de Ebro	Piezometroa

31 maila piezometrokorako kontrol-estazioetan eman diren datuen galera 700 egunekoa da, datu guztien %6a. Datuetako hutsune batzuk zundaketetako ustiapen sistemetan egindako lanek eragindakoak dira, eta beste batzuetan ekipoen argi-hornikuntzan eta kontroletan izandako matxurek. 2016ko datu-galeren erdiak kasik, SP18 Legorreta 5 zundaketan izan dira, 2015eko martxotik aurrera datuak biltzeari utzi baitio inguruan egiten ari ziren mendi-lanek instalazioa apurtu dutelako. SP18 estazioa kontutan hartze ez bada datu-galera %3koa da.

5. taulan 2016an zehar kontrol piezometroko estazioetan baturiko datuak biltzen dira: Estazio bakoitzeko datu zehatzagoak, eguneroko batz bestekoak eta hamar minuturoko datuak, web orrialdean daude eskuragarri.

5. taula Lur azpiko Uren Oinarritzko Kontrol Sarearen kontrol piezometroko estazioko 2016ko datuen laburpena.

Kod.	Batz besteko maila (m)*	Kota (mimg)	Maila baxuena (m)	Kota baxuena (mimg)	Maila altuena (m)	Kota altuena (mimg)	Urteko aldaketak (m)	Datu galera (egun)	Oharrak
SP01	12,52	837,48	31,42	818,59	11,28	838,72	12,52	0	Ur-hornikuntza
SP02	29,44	535,56	30,11	534,89	27,19	537,81	29,44	0	--
SP03	55,47	774,53	58,41	771,59	44,40	785,60	55,47	0	--
SP04	14,13	511,74	34,50	491,37	-1,08	526,95	14,13	0	--
SP05	15,62	680,13	32,21	663,54	1,00	694,75	15,62	128	Ur-hornikuntza
SP06	30,47	8,53	38,63	0,37	25,49	13,51	30,47	0	Ur-hornikuntza
SP07	5,02	174,98	5,66	174,34	3,02	176,98	5,02	0	Ur-hornikuntza
SP08	92,81	480,19	108,67	464,33	82,87	490,14	92,81	0	Ur-hornikuntza

Kod.	Bataz besteko maila (m)*	Kota (mimg)	Maila baxuena (m)	Kota baxuena (mimg)	Maila altuena (m)	Kota altuena (mimg)	Urteko aldaketak (m)	Datu galera (egun)	Oharrak
SP09	2,09	4,13	6,79	-0,57	0,21	6,01	2,09	0	Ur-hornikuntza
SP10	23,92	271,08	43,10	251,90	-7,78	302,78	23,92	0	--
SP11	6,16	52,51	8,40	50,27	0,75	57,92	6,16	0	Ur-hornikuntza
SP12	1,98	514,02	2,88	513,12	0,66	515,34	1,98	0	Laginketa
SP13	1,21	509,79	1,86	509,14	0,37	510,63	1,21	0	Laginketa
SP14	16,23	570,77	19,40	567,60	2,25	584,75	16,23	0	--
SP15	33,41	503,59	42,52	494,48	18,81	518,19	33,41	58	Laginketa
SP16	-13,36	544,36	-10,76	541,76	-16,31	547,31	-13,36	9	Laginketa
SP17	3,51	2,49	4,11	1,90	0,68	5,32	3,51	0	Laginketa
SP18	Instalazio-apurketa (2015 Martxoa)							366	-
SP19	30,32	246,15	50,87	225,60	26,61	249,86	30,32	0	Ur-hornikuntza
SP20	48,41	94,59	78,59	64,41	8,94	134,06	39,47	0	Ur-hornikuntza
SP21	-47,91	412,91	0,00	365,00	-98,99	463,99	-47,91	32	--
SP22	107,78	339,33	110,41	336,70	100,25	346,86	107,78	0	--
SP23	24,33	307,67	26,82	305,18	21,58	310,42	24,33	0	--
SP24	35,94	144,06	41,18	138,82	35,64	144,36	35,94	0	
SP25	12,30	288,70	35,22	265,78	0,24	300,76	12,30	0	Ur-hornikuntza
SP26	3,25	118,75	4,03	117,97	2,42	119,58	3,25	29	--
SP27	26,68	488,06	30,78	483,96	18,08	496,66	26,68	0	Ur-hornikuntza
SP29	7,43	580,57	8,52	579,49	3,38	584,62	7,43	0	Laginketa
SP30	27,47	541,53	61,44	507,56	19,92	549,08	27,47	0	Laginketa
SP31	15,19	166,81	44,21	137,79	0,76	181,24	15,19	0	Ur-hornikuntza
SP32	1,87	2,80	2,40	2,27	1,21	3,46	1,87	0	--
SP33	3,65	461,35	4,66	460,34	2,70	462,30	3,65	78	Laginketa

*Balio negatiboek berezko ur-irteera adierazten dute.

2.3. KALITATEAREN KONTROLA

Kontrol hauen helburua EAEn dauden 58 kontrol-puntutako zenbait parametro fisiko-kimiko ezagutzea da. Kontrol-puntu hauek iturburu eta ustiapen zundaketetan daude kokaturik. Laginketa protokoloak kasu bakoitzaren arabera ezberdinak dira, iturburuetan laginketa zuzena egiten da, zundaketetan berriz punpatze bidezkoa izaten da. Eroankortasun elektrikoa eta tenperaturaren neurketak, laginketa egiten den momentuan bertan egiten dira. Laginak era egokian etiketatu eta babesten dira, ondoren laborategira bidaltzeko. Laginen bolumena nahikoa izaten da, behar izanez gero, analisia errepikatu ahal izateko.

Aurtengo uztailetik aurrera, bi puntu gehitu dira kalitatearen kontrol sarera, biak Miranda de Ebroko alubialeko lur azpiko ur-masan daude; SC61- Zubillaga S4 piezometroa eta SC62 Puentelarra iturburu L11.

6. taula Lur azpiko Uren Oinarrizko Kontrol Sarearen kalitatearen kontroleko puntuak.

Kod.	Kontrol-puntua	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Lur azpiko ur masa	Izaera
SC01	Urizaharra iturburu	523566	4721541	715	Inglares	Kantauri Mendilerroa	--
SC02	El Soto iturburu	539556	4719326	700	Ega	Kantauri Mendilerroa	--
SC03	Leza-A zundaketa	529428	4715522	850	Ebro	Kantauri Mendilerroa	Ur-hornikuntza
SC04	Orbisio-2 zundaketa	555424	4724278	565	Ega	Lokiz Mendilerroa	Laginketa
SC05	Sobron-1 zundaketa	490666	4734457	525	Ebro	Valderejo-Sobron	Berezko ur irteera
SC06	Araia iturburu	556474	4750856	780	Arakil	Aizkorri mendilerroa	Ur-hornikuntza
SC07	Nanclares iturburu	515382	4740577	500	Zadorra	Subijanako kareharriak	Ur-hornikuntza
SC08	Subijana zundaketa	509006	4741046	528	Baia	Subijanako kareharriak	Ur-hornikuntza
SC09	Zarpia iturburu	555913	4738071	880	Ega	Urbasa Mendilerroa	--
SC10	Zikujano-A zundaketa	545660	4733776	695	Ega	Urbasa Mendilerroa	Ur-hornikuntza
SC11	Olalde iturburu	528743	4799541	39	Oka	Ereñozar	Ur-hornikuntza
SC12	Mañaria-A zundaketa	528283	4776347	181	Ibaizabal	Aramotz	Ur-hornikuntza
SC13	Oizetxebarrieta-A z.	532445	4784420	574	Ibaizabal	Oiz	Ur-hornikuntza
SC14	Vega zundaketa	526562	4795553	6	Oka	Gernika	Ur-hornikuntza
SC15	Urbeltza iturburu	580794	4776301	263	Oria	Gatzume-Tolosa	Erabilera industrial

Kod.	Kontrol-puntua	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Lur azpiko ur masa	Izaera
SC16	Kilimon zundaketa	550725	4788227	40	Ebro	Izarraitz	Ur-hornikuntza
SC17	Salubita iturburua	572389	4775030	120	Oria	Gatzume-Tolosa	Erabilera industrial
SC18	Troia (iparraldeko mehatze ahoa)	557568	4765052	350	Oria	Troia	--
SC19	Zazpiturrieta iturburua	574464	4765241	320	Oria	Aralar	Ur-hornikuntza
SC20	Hamabiturri iturburua	560505	4787305	50	Urola	Gatzume-Tolosa	Ur-hornikuntza
SC23	Salburua-1 zundaketa	528619	4745002	511	Zadorra	Gasteizko alubiala	Laginketa
SC24	Pobes (106-04) z.	507853	4738749	537	Baia	Trebiñu sinklinala	Laginketa
SC25	Angosto (106-03) z.	494310	4743305	531	Omeçillo	Valderejo-Sobron	Bereko ur irteera/Laginketa
SC26	Iturriotz iturburua	479594	4791142	165	Ibaizabal	Castro Urdiales	Ur-hornikuntza
SC27	Lanestosa iturburua	469396	4788387	125	Karrantza	Alisa-Ramales	Ur-hornikuntza
SC28	Latxe erreka	586978	4788022	54	Urumea	Mendigune paleozoikoak	--
SC30	Hernani-C zundaketa	584313	4791417	6	Oria	Andoain-Oiartzun	Laginketa
SC31	Ligorreta-5 zundaketa	565821	4772244	240	Oria	Sinkloria Bizkaia	Laginketa
SC32	Etxano-a zundaketa	523988	4785954	143	Ibaizabal	Sinkloria Bizkaia	Ur-hornikuntza
SC33	Aralar-P4 zundaketa	571214	4761406	365	Oria	Aralar	Laginketa
SC34	Makinete zundaketa	563272	4767002	175	Oria	Troia	Ur-hornikuntza
SC35	Orue iturburua	520069	4779175	225	Ibaizabal	Aramotz	Ur-hornikuntza
SC36	Aldabide iturburua	514407	4769870	785	Ibaizabal	Itxina	--
SC37	Grazal iturburua	495419	4784842	130	Ibaizabal	Antiklinoria hegoaldea	--
SC38	La Teta iturburua	497347	4760399	400	Ibaizabal	Mena-Orduña	Ur-hornikuntza
SC39	Arditurri iturburua	596573	4793017	135	Oiartzun	Mendigune paleozoikoak	Mea drainadura
SC40	Artzu iturburua	596058	4804369	15	Bidasoa	Jaizkibel	Ur-hornikuntza
SC41	Metxika-2 zundaketa	523142	4798206	323	Oka	Sinkloria Bizkaia	Ur-hornikuntza
SC42	Beneras iturburua	540968	4770014	330	Deba	Antiklinoria hegoaldea	Ur-hornikuntza
SC43	Aguas Frias iturburua	491609	4790016	125	Barbadun	Antiklinoria hegoaldea	Erabilera industrial
SC44	Urbaltza iturburua	542996	4762170	350	Deba	Arantzazu	Ur-hornikuntza
SC45	Gorbea iturburua	520991	4761342	690	Zadorra	Gorbea	Ur-hornikuntza
SC46	Urizaharra iturburua	508645	4746855	560	Baia	Cuartango-Salvatierra	Ur-hornikuntza
SC47	Zuazo iturburua	494949	4749171	578	Omeçillo	Losako kareharriak	--
SC48	Osma iturburua	549192	4736616	805	Ega	Urbasa Mendillerroa	--
SC49	Igorin iturburua	537477	4715239	645	Ebro	Laguardia	--
SC51	Onueba iturburua	508523	4802219	13	Butroe	Antiklinoria Iparralde	Ur-hornikuntza
SC52	Kimera putzua	504334	4799092	75	Ibaizabal	Sinkloria Bizkaia	Ur-hornikuntza
SC53	Pozozabale iturburua	507688	4752194	588	Baia	Cuartango-Salvatierra	Laginketa
SC54	Andagoia zundaketa	538550	4756631	717	Zadorra	Altube-Urkilla	Ur-hornikuntza
SC55	Ugarana iturburua	499628	4761876	270	Ibaizabal	Mena-Orduña	--
SC56	La Muera iturburua	568423	4793081	5	Oria	Zumaia-Irun	Laginketa
SC57	Inurritza-3 zundaketa	566799	4783992	231	Urola	Gatzume-Tolosa	Arrain-haztegia
SC58	Granadaerreka iturburua	571354	4761011	478	Oria	Aralar	Erabilera industrial
SC59	Osinberde iturburua	529102	4784382	276	Ibaizabal	Oiz	Ur-hornikuntza
SC60	Gallandas-A zundaketa	535656	4709708	569	Ebro	Laguardia	Laginketa
SC61	Zubillaga S4 piezometroa	501232	4728963	465	Ebro	Miranda de Ebro	Piezometroa
SC62	Puentelarra L11 iturburua	496116	4732806	473	Ebro	Miranda de Ebro	Iturri publikoa

Puntu bakoitzean bi hilabetetan behin laginketa egiten da, hala ere analisi baten emaitzak horrela gomendatuz gero edo Ur Agentziak erabakiz gero, hilabetean behin izatera pasa daiteke. Orain arteko ohitura jarraituz, aurrerantzean ere laginketak, puntuak txandakatuz egingo dira, erdiak hil bikoitietan aztertuko dira eta beste erdiak bakoitietan. Bi hilabeteko analisisetan hurrengo parametroak zehazten dira: Kaltzioa, Magnesioa, Potasioa, Bikarbonatoak, Karbonatoak, Kloruroak, Nitratoak, Nitritoak, Sulfatoak, Amonioa, Eroankortasun elektrikoa 20°C-tara, ortofosfatoak, pHa, permanganatoarekiko oxidagarritasuna eta disolbaturiko solido guztiak.

Urtean behin, agorraldian, puntu bakoitzean analisi berezia egiten da, bertan, normalean egiten direnaz aparte, hurrengo zehazketak egiten dira: artsenikoa, kadmioa, merkurioa, beruna, oxigeno disolbatua, tetrakloroetenoa eta trikloroetenoa.

Oinarritzko Sarearen analisi fisiko-kimikoak Uriker eta Labaqua laborategietan egiten dira. Gipuzkoako laginak Fraisoroko Nekazaritzan Eskolako laborategian aztertuak izan dira. Uriker, Labaqua eta Fraisororen elementu bakoitzerako metodologia analitikoak, detekzio mugak eta erresoluzioak ondorengo hauek dira:

7. taula Uriker-Labaqua eta Fraisoro laborategiek erabilitako metodo, muga eta erresoluzioa.

Zk.	Parametroa	Unitatea	Uriker-Labaqua		Fraisoro	
			Metodo analitikoa	Kuantifikazio muga	Metodo analitikoa	Kuantifikazio muga
1	Kaltzioa	mg/l Ca++	ICP/MS	0.1	ICP/MS edo ICP/OES	5
2	Magnesioa	mg/l Mg++	ICP/MS	0.1	ICP/MS edo ICP/OES	0.5
3	Potasio	mg/l K+	ICP/MS	0.1	ICP/MS edo ICP/OES	0.5
4	Sodioa	mg/l Na+	ICP/MS	0.1	ICP/MS edo ICP/OES	0.5
5	Bikarbonatoak	mg/l HCO ₃ -	Potenzimetri-balorazioa	6	Bolumetria	5
6	Karbonatoak	mg/l CO ₃ =	Iragazketa eta 180°C-tan lehortzea	3	Bolumetria	5
7	Kloruroak	mg/l Cl-	FCS (solorzano) ura	1	HPLC	5
8	Nitratoak	mg/l NO ₃ -	HPLC	0.04	HPLC	0.5
9	Nitritoak	mg/l NO ₂	Ur-kolorimetria	0.02	Molekula espek.	0.01
10	Amonioa	mg/l NH ₄ +	FCS (Solorzano)	0.05	Molekula espek.	0.05
11	Sulfatoak	mg/l SO ₄ =	HPLC	3	HPLC	5
12	Eroankortasuna	µS/cm	Konduktimetria	20	Konduktimetria	5
13	pH	Unidad pH	Potenzimetri	3	Hautazko elektrodoak	1.7
14	Fosforoa	µg/l P ₂ O ₃	ICP/MS	10	Molekula espek.	50
15	Dis. solido guztiak	mg/l	Grabimetria	200	Grabimetria	S.D.
17	Artsenikoa	µg/l	ICP/MS	0.5	ICP/MS	1
18	Kadmioa	µg/l	ICP/MS	0.25	ICP/MS	0.5
19	Merkurioa	µg/l	ICP/MS	0.1	AA term eta amalg.	0.2
20	Beruna	µg/l	ICP/MS	1	ICP/MS	1
21	Trikloroetilenoa	µg/l	HS-GC/MS	0.5	PyT-GC-MS	0.5
22	Tetrakloroetilenoa	µg/l	HS-GC/MS	0.5	PyT-GC-MS	0.5

HPLC: Erresoluzio altuko kromatografia likidoa. ICP/MS edo ICP/OES: Plasma-espektrofotometria egokitua.

2016an Oinarritzko Sarean 337 analisi kimiko egin dira, hauetariko 97, Fraisoron eta besteak Uriker eta Labaqua laborategietan.

2016an hartutako laginen emaitza analitikoak, datu historikoak, bai eta hauen balio estatistikoak (bataz bestekoak, maximoak eta minimoak) UBEGI-n, Ur Agentziak Euskadiko Autonomia Erkidegoaren ur masen egoeraren gaineko informaziorako duen sarbide zentralizatuan, daude eskuragarri (<http://www.uragentzia.euskadi.net/y76baWar/index.jsp>). 2016ko analisisen emaitzak A1 eranskinean biltzen dira, baita serie historiko osoaren batez besteko balioak, minimoak eta maximoak ere.

19 irudian 2006-2016 aldiko eta sareko puntu bakoitzarendako, 1/2016 Errege Dekretuko atalase-balioak gainditzen dituzten lagin kopurua ageri da.

Orokorrean, analizaturiko parametro guztiak balio normalen barruan aurkitzen dira. 2016an detektaturiko anomaliak ondoren azaltzen dira; batzuk aurreko urteetan emandakoen parekoak dira.

Amonioa.

2016an zehar hurrengo puntuek amonioarentzako atalase-balioa gainditzen duten edukiak (0,5 mg/l) izan dituzte (3. irudia):

- Lanestosa iturria (SC27). Uztaleko laginak bakarrik, 2,06 mg/l edukiarekin, Alisa-Ramales ur-masarako ezarritako atalase-balioa gainditzen du. Agorraldian historikoki muga hau gainditu duten

gertaera bakanek inguruko abelazkuntzarekin eta eurite biziarekin erlazionatu izan dira.

- Carrallogroño zundaketa (SC60). Hartutako 6 laginek legeak ezarritako amonio edukia gainditzen dute (0,93-0,791 mg/l). 2015ean hartutako lagin guztiek ere eduki altuak izan zituzten, amonioaren behin eta berriko agerpenak zundaketaren inguruan noizbehinka egiten diren gorotz pilaketekin erlaziona daitekeelarik.
- Zubillaga S4 piezometroa (SC61). Aurtengo irailean, Oinarrizko Kontrol Sarean, puntu honen kontrola egiten hasi da. Analizaturiko lau laginetatik hiruk legediak ezarritako muga gainditzen duten edukiak dituzte (0,54-0,595 mg/l), nahiz eta eduki hau atalase-baliotik oso gertu egon (0,5 mg/l).

3. irudia Amonioaren bilakaera historikoa SC27 eta SC60 kontrol puntuetan.



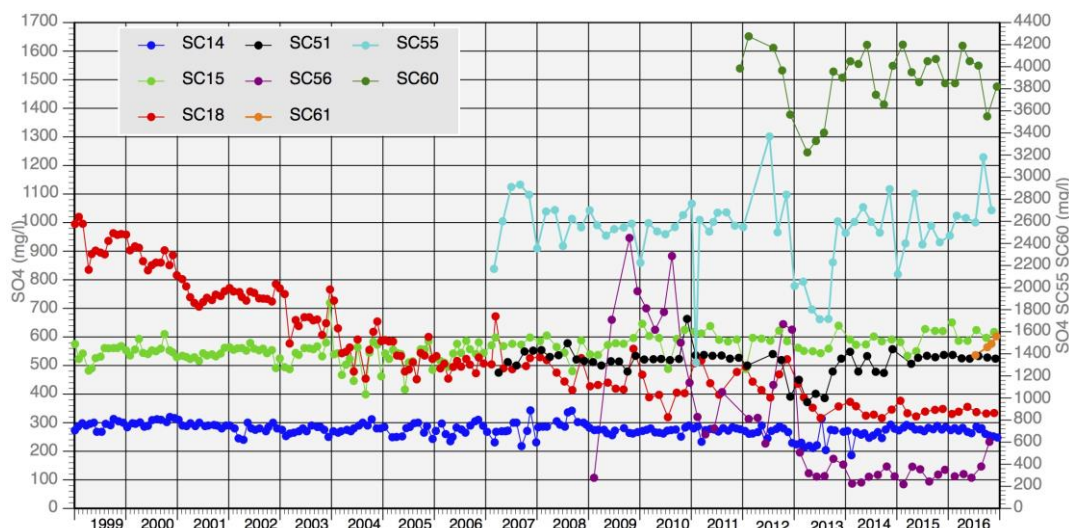
Sulfatoak eta kloruroak.

2016an zehar, hurrengo kontrol-puntuek sulfato eta kloroarentzako legediak ezarritako atalase-balioak gainditzen dituzten edukiak izan dituzte:

- Zubillaga piezometroa S4 (SC61). Lehenago aipatu bezala, aurtengo irailean, Oinarrizko Kontrol Sarean, puntu honen kontrola egiten hasi da. Orain arte analizaturiko lau laginek, Miranda de Ebroko alubialeko lur azpiko ur-masarako ezarritako atalase-balioa (364 mg/l) gainditzen dituzten sulfato-edukiak dituzte (536-602 mg/l). Hiru laginek ere kloruro-eduki altuak dituzte (143-159 mg/l), legediak ezarritako 94 mg/l-ko atalase-balioa gaindituz. Eroankortasunak ere ur-masa honetarako ezarritako atalase-balioa gainditzen du (1.411 μ S/cm 20°C-tan), 1.480 eta 1.830 μ S/cm arteko balioekin.
- Carrallogroño zundaketa (SC60). Harturiko ur-laginek sulfato eta kloruro ohiko eduki altua erakusten dute eta zulaturiko aro tertziarioko material ebaporitikoekin izandako kontaktuarekin erlazionatzen da. Apirilean (4.190 mg/l sulfato) eta ekainean (728 mg/l kloruro) neurtutako balio altuenek Laguardia lur azpiko ur masarako ezarritako atalase balioak gainditzen dituzte; kloruroentzako 704 mg/l eta sulfatoentzako 4.077 mg/l dena.
- Beste zenbait puntuk, Vega (SC14), Urbeltza (SC15), Troia (SC18), Kimera (SC51) eta La Muera (SC55) besteak beste, sulfato edo/eta kloruro eduki oso altuak erakusten dituzte, zenbait puntuk 140/2003 Errege Dekretuak ezarritako ur edangarrirako 250 mg/l-ko muga gaindituz. Eduki altu

hauek berezkoak direla uste da, Keuperreko igeltsudun material ebaporitikoekin erlazionatzen da, sulfurodun mineralizazio edo, Inurritza SC56 kasu, itsasoaren eraginarekin.

4. irudia SC14, 15, 18, 51, 55, 56, 60 eta 61 kontrol puntuetako sulfatoen bilakaera historikoa.

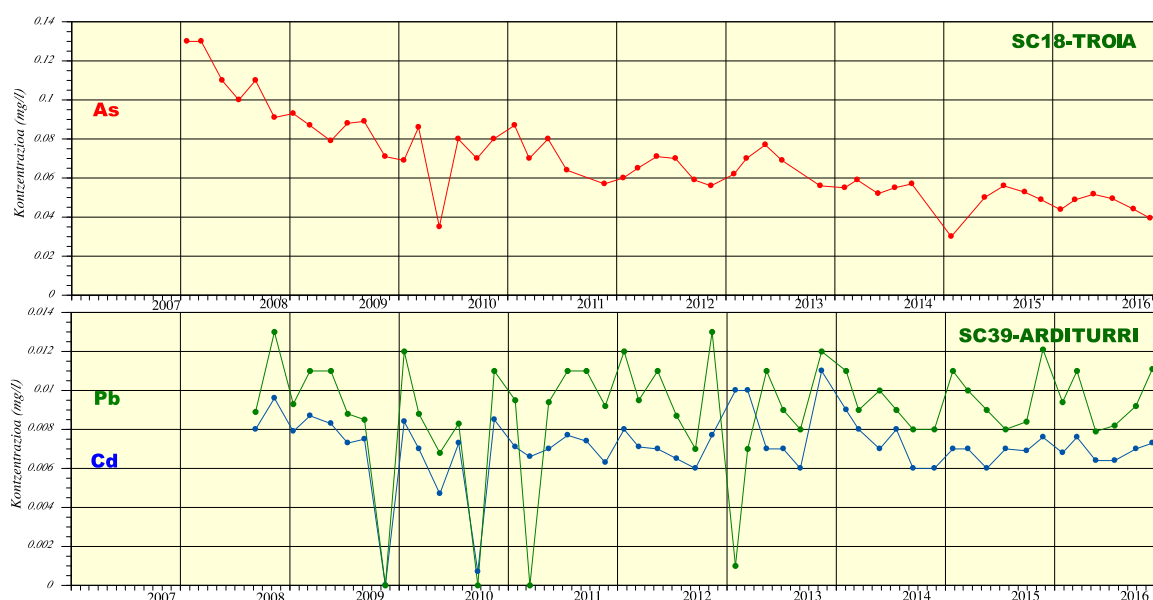


Metal astunak.

SC18-Troia puntuan 2016an hartutako lagin guztiek erakutsi dute artsenikoan $10 \mu\text{g/l}$ gaineko edukia, baina guztiak ur-masa honetarako 1/2016 Errege Dekretuak ezarritako atalase-balioaren azpitik daude ($80 \mu\text{g/l}$). Azken urtetako joera era bat beheranzkoa da (5. irudia). Puntu hau, behin meatzetako punpatzeak bukatuta, akuiferoaren gainezka-puntu bihurtu da.

SC39-Arditurri puntuak, izen bereko meatzeko dranaitze galeriak, maiz kadmio eta berun maila altuak erakusten ditu, bertako aitzinako meatze-jardueraren isla; 1/2016 Errege Dekretuak ezartzen dituen atalase-baliotik gertu ($15 \mu\text{g/l}$ Pb-ntzako eta $10 \mu\text{g/l}$ Cd-ntzako).

5. irudia Artsenikoaren bilakaera Troian (SC18) eta Kadmio eta Beruna elementuena Arditurrian (SC39).



3.

Pestiziden oinarritzko sarea

Pestiziden Oinarritzko Sarearen helburua, nekazal eremuetan 817/2015 Errege Dekretuan preferente, lehentasunezko eta arrikutsu-lehentasunezko substantzi modura identifikaturiko pestizidek eragindako kontaminazioa zaintzea da.

Sarearen laginketa sistematikoak 2008an hasten dira nekazal eta abere-guneetatik hurbil dauden 29 kontrol-puntutan, hori dela eta aldeztu aurretik pentsa daiteke aski litekeena dela, nekazaritza estentsiboaren zerikusia duten substantzia eta konposatuak aurkitzea.

Urtero bi kanpaina egiten dira (udaberrian eta neguan), honela detekziorako momentu egokienak aprobetxatzen direlarik.

Bi profil analitiko ezberdin analizatzen dira, nekazal tratamendu jakin batzuekin lotutako hainbat nekazal konposatu zehatz agertzeko duten probabilitatearen arabera.

1 motako profil analitikodun puntuak urtean behin (2016an maiatzean) aztertzen dira, hauek isurialde Kantauriarrean kokaturik daude. 2 profil analitikodunak urtean birritan aztertzen dira (maiatzean eta azaroan), hauek isurialde Mediterraneoan kokatzen dira.

8. taulan pestiziden kontrol-puntu bakoitzaren kokapena eta ezaugarriak ageri dira.

2016an Pestiziden Oinarritzko Sarearen analisiak Labaqua laborategietan egin dira. Ezarritako profil analitiko bakoitzaren parametroak, metodo analitikoak eta detekzio mugak 9. taulan ageri dira.

8. taula Pestizida Kontrol Sarearen Kontrol Puntuak.

Kod.	Kontrol-puntua	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa	Analitika
SC06	Araia iturburua	556474	4750856	780	Arakil	Aizkorri mendilerroa	1 profila
SC17	Salubita iturburua	572389	4775030	120	Oria	Gatzume-Tolosa	1 profila
SC19	Zazpiturrieta iturburua	574464	4765241	320	Oria	Aralar	1 profila
SC20	Hamabiturri iturburua	560505	4787305	50	Urola	Gatzume-Tolosa	1 profila
SC26	Iturriotz iturburua	479594	4791142	175	Ibaizabal	Castro Urdiales	1 profila
SC27	Lanestosa iturburua	469396	4788387	125	Karrantza	Alisa-Ramales	1 profila
SC32	Etxano-A zundaketa	523988	4785954	217	Ibaizabal	Sinklinorioa Bizkaia	1 profila
SC36	Aldabide iturburua	514407	4769870	785	Ibaizabal	Itxina	1 profila
SC38	La Teta iturburua	497347	4760399	400	Ibaizabal	Mena-Orduña	1 profila
SC39	Arditurri iturburua	596573	4793017	135	Oiartzun	Mendigune paleozoikoak	1 profila
SC44	Urbaltza iturburua	542996	4762170	350	Deba	Arantzazu	1 profila
SC51	Kimera putzua	508523	4802219	13	Butroe	Antiklinorioa iparraldea	1 profila
SC52	Pozozabale iturburua	504334	4799092	75	Ibaizabal	Sinklinorioa Bizkaia	1 profila
SC54	Ugarana iturburua	538550	4756631	717	Zadorra	Altube-Urkillia	1 profila
SC01	Urizarra iturburua	523566	4721541	715	Inglares	Kantauri mendilerroa	2 profila
SC09	Zarpia iturburua	555913	4738071	880	Ega	Urbasa mendilerroa	2 profila
SC22	Ilarratza iturburua	532908	4745281	522	Zadorra	Gasteizko alubiala	2 profila
SC23	Salburua-1 zundaketa	528619	4745002	511	Zadorra	Gasteizko alubiala	2 profila
SC46	Zuazo iturburua	508645	4746855	560	Baia	Cuartango-Salvaterra	2 profila
SC47	Osma iturburua	494949	4749171	578	Omecillo	Losako kareharriak	2 profila
SC48	Igoroin iturburua	549192	4736616	805	Ega	Urbasa mendilerroa	2 profila
SC49	Onueba iturburua	537477	4715239	645	Ebro	Laguardia	2 profila
SCN1	Los Chopos	541294	4741192	610	Zadorra	Gasteizko alubiala	2 profila
SCN5	Ullibarri	519472	4746481	502	Zadorra	Gasteizko alubiala	2 profila
SF30	Navarrete	538955	4720604	690	Ega	Kantauri mendilerroa	2 profila
SF31	Caicedo	500285	4733495	570	Ebro	Trebiñu sinklinala	2 profila
SF45	Canal de la Balsa Vitoria	529784	4745544	510	Zadorra	Gasteizko alubiala	2 profila
SF46	Carravalseca	535868	4709025	561	Ebro	Laguardia	2 profila
ARR-E	Arreo Sarrera	501347	4736435	680	Ebro	Trebiñu sinklinala	2 profila

9. taula Metodoak, detekzio mugak eta pestizida analitiken ziurgabetasuna.

Konposatua	CAS zk.	1 profila	2 profila	Metodo analitikoa	Kuantifikazio muga (µg/L)	Ziurgabetasuna % (K=2)
2, 4 D	94-75-7		X	LC-MS/MS (1)	0.1	29
3, 4 dicloroanilina	95-76-1		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.08	30
Alacloro	15972-60-8		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.02	31
Aldicarb	116-06-3		X	LC-MS/MS (1)	0.03	25
Aldrin	309-00-2	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	29
alfa-HCH	319-84-6	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	31
Atrazina	1912-24-9	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.02	32
beta-HCH	319-85-7	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	26
Clopiralida	1702-17-6		X	LC-MS/MS (1)	0.1	30
Clorfenvinfos	470-90-6		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.02	29
Clorpirifos	2921-88-2		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	31
Suma DDT	50-29-3	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	31
O,P'-DDT	--	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	31
P,P'-DDT	50-29-3	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	32
P,P'-DDE	72-54-8		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	30
P,P'-DDD	53-19-0		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	29
Lindano	58-89-9	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	29
Prometryn	7287-19-6		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	31
delta-HCH	319-86-8	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.05	28
Deltametrin	52918-63-5		X	LC-MS/MS (1)	0.5	29
Desetilatraxina	6190-65-4		X	LC-MS/MS (1)	0.5	30
Diclofop	51338-27-3		X	LC-MS/MS (1)	0.03	24
Dieldrin	60-57-1	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.005	29
Difenoconazol	119446-68-3		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	30
Endosulfan I	115-29-7		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.05	30
Endosulfan II	115-29-7		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.02	31
Endosulfan Sulfato	1031-07-8		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	29
Endrin	72-20-8	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.005	28
Etofumesato	26225-79-6		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.1	30
Glifosato	1071-83-6	X	X	ELISA (3)	0.3	40
Haloxifop	72619-32-0		X	LC-MS/MS (1)	0.1	30

Konposatua	CAS zk.	1 profila	2 profila	Metodo analitikoa	Kuantifikazio muga (µg/L)	Ziurgabetasuna % (K=2)
Heptacloro	76-44-8	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	31
Heptacloro epox	1024-57-3		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	27
Isodrin	465-73-6	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	31
Isoproturon	34123-59-6		X	LC-MS/MS (1)	0.03	22
MCPA	94-74-6		X	LC-MS/MS (1)	0.1	21
Mecoprop	93-65-2		X	LC-MS/MS (1)	0.1	30
Metalaxil	57837-19-1		X	LC-MS/MS (1)	0.1	29
Metolaclo	51218-45-2		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	29
Metribuzina	21087-64-9	X	X	LC-MS/MS (1)	0.1	22
Simazina	122-34-9	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.05	29
Terbutilazina	5915-41-3	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.03	28
Terbutrina	886-50-0	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	31
Secbumeton	26259-45-0		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.05	29
Endrin cetona	53494-70-5		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	28
Metodo analitikoa: (1) LC-MS/MS Kromatografia likidoa, masa espektrometria hirukoitza lau poloduna. (2) SBSE-TD-GC-MS extrazioa "stir bar sorptive extration" teknikarekin, desortzio termikoa-gas kromatografia-masa espektrometria. (3) ELISA Enzimoinmunoensayo.						

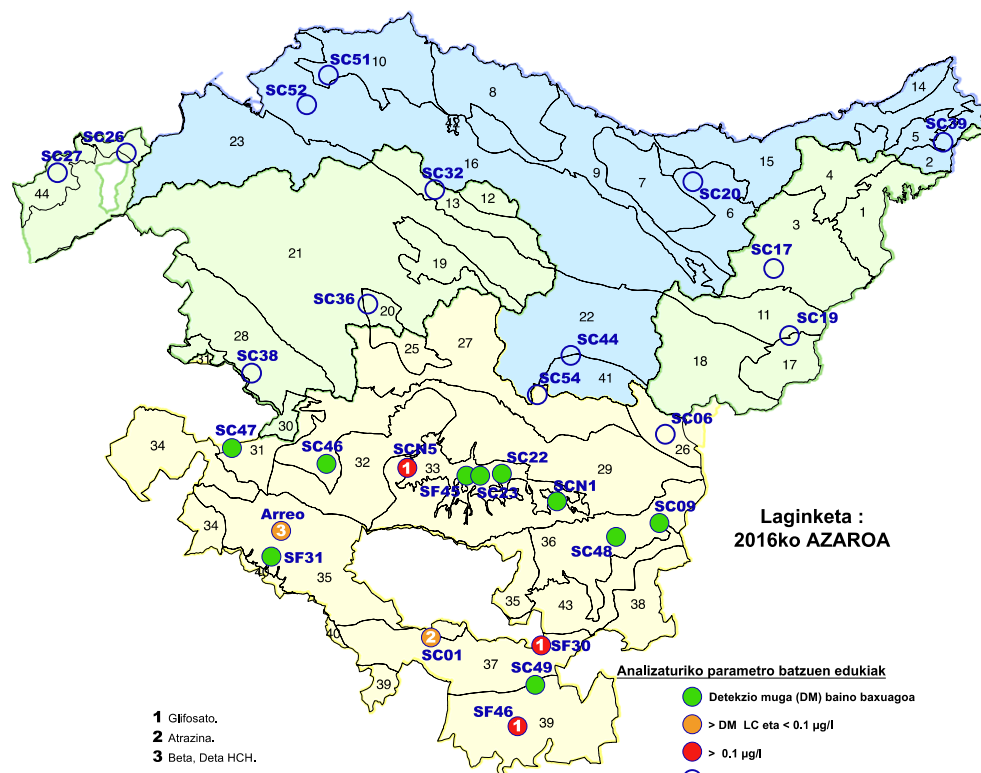
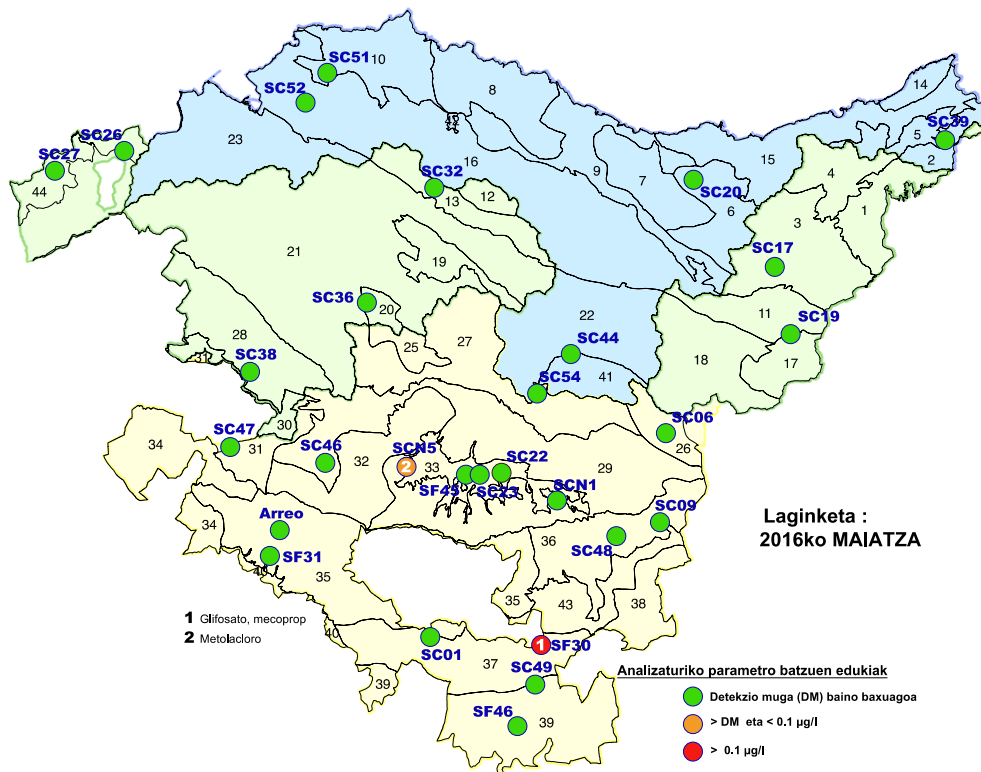
Pestiziden kalitatearen arautzat Plan hidrologikoetan finkatutakoa hartzen da: 0,1 µg/l pestizida edo metabolito bakarrerako eta 0,5 µg/l pestiziden baturarako. 6. irudian, lortutako emaitzen bi plano adierazgarriak azaltzen dira.

2016ko maiatzean egindako laginketan pestizidentzako legediak ezarritako gehieneko edukia gainditzen duen puntu bakarra dago SF30-Navarreten (0,66 µg/l Glifosato eta 0,14 µg/l Mecoprop). Baita ere, SCN5-Ullibarri iturburuan metolaclo zantzuak (0,02 µg/l) antzeman dira.

2016ko azaroko kanpainan glifosafu antzeman da legediak ezarritako gehieneko edukia gainditzen duen kontzentrazioetan SF30-Navarreten (0,45 µg/l), SF46-Carravalsecan (0,11 µg/l) eta SCN5-Ullibarri iturburuan (0,10 µg/l). Baita ere, SC01-Urizaharran Antrazina zantzu antzeman da (0,04 µg/l) eta Arreo sarreran (ARR-E) beta eta delta HCH (0,0022 eta 0,0027 µg/l hurrenez hurren).

Laburbilduz, 2016ko bi kanpainetan SF30 Navarreten eta SCN5-Ullibarri iturburuan dira pestizidak modu iraunkorrean antzeman diren puntu bakarrak.

6. irudia 2016an egindako Pestiziden kontrolen bi kanpainetako emaitzak.



4.

Substantzia arriskutsuen kontrol sarea

Aurten sare honen barruan betebeharrak zehaztu dira:

- Gernikako akuiferoaren kontrola: kloroetenoaren kontrola eta merkurioaren kontrola.
- Gallartako iturburuen kontrola.

4.1. GERNIKAKO AKUIFEROA

4.1.1. Kloroetenoaren kontrola

Gernikako Unitate Hidrogeologikoaren kloroetenoaren eduki eta bilakaera, monitorizazio zorrotzaren bidez kontrolatzen da. 2005ean kloroeteno isuri bat jasan ondoren, kontzentrazio altuenak Euskotren zundaketaren inguruan kokatzen dira, ondorioz zundaketa hau ur-hornikuntzarako gauzaeztandurik geratu zen. Unitate honen ustiapena Busturialdeko ur-horniketarako oinarritzeko da. Ur Agentziak egiten dute akuiferoan konposatu hauen monitorizazioa.

Monitorizazio sarea, hilean behin edo bi hiletan behin, 16 kontrol puntutan egiten diren ponpaketa eta laginketetan oinarritzen da. Sarearen 15 puntu, zundaketetan edota piezometroetan daude kokaturik, eta beste bat Gernikako saneamendu sareko hodi biltzailean. Saneamenduko kontrol-puntua, Losal ponpaketak, Gernikako industrialdeko ia isurketa guztiak biltzen ditu.

Zundaketa guztien artean, bostek ponpaketa ekipo finkoa dute, gainerakoak diametro txikiko ($\varnothing 2''$) piezometroak dira.

Kasu honetan laginketa protokoloa, neurri baten, desberdina da, konposatu organikoen lurrunkorrak (VOC) analizatzen baitira. Oraingoz ez da hartzaile pasiborik erabiltzen.

10. taulan kontrol puntuen kokapena eta ezaugarriak ageri dira.

10. taula Kloroetenoen Oinarritzko Sarearen Kontrol Puntuak Gernikako akuiferoan.

Kod.	Kontrol-puntua	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa	Laginketa
6213023	Vega zundaketa	526562	4795553	6	Oka	Gernika	Hilekoa
6205006	Eusko Trenbideak zundaketa	526343	4795904	7	Oka	Gernika	Hilekoa
6205007	EuskoTren piezometroa	526345	4795917	6	Oka	Gernika	Hilekoa
6205027	Gernika-V2 piezometroa	526357	4795997	11	Oka	Gernika	Hilekoa
6205028	Gernika-V3 piezometroa	526343	4795882	9	Oka	Gernika	Hilekoa
6205029	Gernika-V4 piezometroa	526328	4795834	7	Oka	Gernika	Hilekoa
Losal	Losal ponpaketa	526514	4795948	5	Oka	Gernika	Hilekoa
6205003	Txarterina piezometroa	526205	4796170	5	Oka	Gernika	Bi hilekoa
6205026	Gernika-V1 piezometroa	526368	4796039	11	Oka	Gernika	Bi hilekoa
6205030	Gernika-V5 piezometroa	526309	4795764	9	Oka	Gernika	Bi hilekoa
6205010	Marcos Ormaetxea piezometroa	526505	4795747	5	Oka	Gernika	Bi hilekoa
6205004	Estación piezometroa	526283	4795695	7	Oka	Gernika	Bi hilekoa
6205011	Tole zundaketa	526524	4795636	5	Oka	Gernika	Bi hilekoa
6213015	Malta piezometroa	526442	4795580	6	Oka	Gernika	Bi hilekoa
6205025	Renteria-2 piezometroa	526345	4796405	2	Oka	Gernika	Bi hilekoa
CT15	Malta-1 zundaketa	526435	4795522	6	Oka	Gernika	Hilekoa

2016an zehazketa analitikoak Labaqua laborategietan egin dira, eskatutako zehazketarako ENACek kreditaturik. Ezarritako profil analitiko bakoitzaren parametroak, metodo analitikoak eta detekzio mugak 11. taulan agertzen dira.

11. taula Metodoak, detekzio mugak eta kloroetenoen (VOC) analisisien ziurgabetasuna.

Konposatua	CAS zk.	Metodo analitikoa	Kuantifikazio muga (µg/L)	Ziurgabetasuna % (K=2)
1,1,1-Trikloroetanoa	71-55-6	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
1,1,2,2-Tetrakloroetanoa	79-34-5	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
1,1,2-Trikloroetanoa	79-00-5	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
1,1-Dikloroetanoa	75-34-3	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	26
1,1-Dikloroetenoa	75-35-4	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
1,2-Diklorobentzenoa	95-50-1	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
1,2-Dikloroetanoa	107-06-2	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
1,2-Dikloropropanoa	78-87-5	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
1,3-Diklorobentzenoa	541-73-1	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	29
1,4-Diklorobentzenoa	106-46-7	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
cis-1,2-Dikloroetenoa	156-59-2	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
cis-1,3-Dikloropropenoa	10061-01-5	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
Klorobentzenoa	108-90-7	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
Diklorometanoa	75-09-2	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
Tetrakloroetenoa	127-18-4	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
Karbono tetrakloruroa	56-23-5	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
trans-1,2-Dikloroetenoa	156-60-5	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
trans-1,3-Dikloropropenoa	10061-02-6	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
Trikloroetenoa	79-01-6	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
Binilo kloruroa	75-01-4	A-BV-PE-0063 PyT-GC-MS	0.1	25
Bromodiklorometanoa	75-27-4	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
Bromoformoa	75-25-2	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
Kloroformoa	67-66-3	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
Dibromoklorometanoa	124-48-1	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28

Proiektu honen baitan, Gernikako VOC konposatuen bilakaerari buruzko txosten berezi bat idatzi da "Gernika lur azpiko ur masaren kontrol eragilea. 2016/12/31 arteko egoera" izenekoa, bertan datu historikoak baita 2016an jasotakoak ere batzen dira.

2016an Gernika lur azpiko ur-masaren kontrol eragilea honako jarraipen programaren bidez egin da:

- Gernika akuiferoko 15 zundaketa eta piezometroetan, eta saneamenduko puntu batean laginketa eta konposatu organiko lurrunkorren analisisia egin da. Lanak URaren esku egon dira eta 152 ur-

lagin analizatu dira.

- Busturialdeko Ur Partzuergoak, URArekin koordinatua, akuiferoan egin den ur-bolumen ustiaketaren jarraipena eta akuiferoaren kontrol piezometrokoa egin du. Beste aldetik, 1993 urtean hasitako merkurio-kutsaduraren jarraipena egiten jarraitu da.
- Maltako lursailean Azpiegiturak bururatutako lanek Malta-1 zundaketa kontrol-sarera gehitzea baimendu du, eta 2017an zehar beste puntu batzuk ere gehituko dira.

Akuiferoan egin den segimendutik hurrengo puntuak azpimarratzen dira:

Euskotren Zundaketaren inguruan.

- (a) Euskotren zundaketatik 2016an 59.879 m³ ur ponpatu dira saneamendura zuzenean bideratu direnak.
- (b) 2013an Euskotren zundaketan egindako ekipamendu aldaketak, beste urteekin alderatuz (2003-2012) ponpaketaren ur emaria txikiagotu du. Vega eta Euskotren puntuetatik aterako ur ateratzearen erlazioa, 1,1-3,15 bitartekoa zen 2013 arte, eta 4,5-6,1 balioetaraino handitu da. Euskotreneko ustiaketaren txikiagotze honek Kloroetenoak iparreranzko mugimendua nabarmenki eraginarazi duela dirudi.
- (c) 2016an ere kloroetenoen mugimendua V2 piezometroranzkoa dela ikusten jarraitzen da. Zundaketa honek karniolak moztu ditu, gutxienez 79,20 m arte, akuiferoan neurtutako gehieneko sakonera. Euskotreneko zundaketa eta piezometroak sakonera txikiagoa dute: 55 m. Gainera, piezometroa 30 m-ko sakoneraren azpitik itxita dago, puntu honetan azken urteetan hartutako laginen adierazgarritasuna zalantzan jarritz.
- (d) Aurreko urtearekiko alderatuz lainoaren hedatzea akuiferoan hegoalderanzkoa ez dela ageri da; V4 piezometroa 2015eko eduki-mailetatik beherago mantentze da eta PCE eta TCE konposatuen degradazioaren emaitza den z-DCE analitoa da konposatu ugariena.
- (e) 2016an Euskotren eremuan kloroeteno edukiak 2015ekoekin alderatuz nabarmenki igo dira. PCE eta TCE konposatuen degradazioaren ondorioa den z-DCE-a da aurreko urtearekiko gehikuntza handiena izan duen konposatua.
- (f) Kutsatzaileen berezko degradazio prozesuaren abiadura oso baxua da, hainbat kloroeteno konposatuen (PCE, TCE eta z-DCE) arteko erlazioak erakusten duten bezala. Inguruko piezometroen bilakaeran alde nabarmenak antzematen dira. Deigarria da, V2 eta V4 piezometroek erakusten duten kontzentrazio altuak, V1, V3 eta V5 erakusten duten kontzentrazio askoz ere baxuagoekin alderatzen bada.
- (g) Euskotren zundaketan 2005etik egindako ponpaketen bidez, saneamendura zuzenean isurtzen dena, 190 kg (132 litro) eta gehienez 1.683 kg (1160 litro) arteko kloroeteno kopurua atera da akuiferotik.
- (h) V2 piezometroak berriz ere kloroetenoen gehikuntza erregistratu du Euskotren zundaketan ur ateratzen handienak izaten diren uneetan. Hala ere, 2015ean izandako gehikuntza baino txikiagoa da, beharbada Vega eta Euskotren zundaketetan gertatutako ponpaketaren murrizketak eraginda. V4 piezometroan z-DCE kontzentrazioak 2015aren aldean jaisten dira.

Kloroetenoen presentzia V2 eta V4 piezometroetan, eta aldiz V3-an ez agertzeak, lainoaren hedatzea akuiferoan modu anisotropikoan gertatzen denaren adierazgarri izan daiteke. Azken urte hauetan kloroeteno kontzentrazioaren gehikuntza nabarmenena V2 piezometroan gertatzen da, ur-masa honetako zundaketarik sakonenean (79,2 m).

- (i) 11 urte isuri kutsatzailearen ondoren, Euskotren zundaketa eta piezometroak, kloroeteno kontzentrazio oso handiak mantentzen dituzte. Hala ere, PCE eta TCE edukien pixkanakako jaitiera antzematen da, eta z-DCE konposatuaren etengabeko gehikuntza, PCE eta TCE konposatuen degradazioaren ondorioz.

Malta inguruan.

- (a) Malta-1 zundaketa berria kontrol-sarera gehitzeak eremu honetan kloroeteno kontzentrazio altuak antzemateko bidea eman du, nahiz eta akuiferoa eta, eremu honetan kutsadura handia duen, azalaldearen arteko isolamendu maila zein den ez den ezaguna.
- (b) Malta-1 zundaketan egindako laginketak lur-zati honetan egin diren lurzorua ebaluazio eta deskontaminazio lanekin bat egin dute. Hala eta guztiz ere, Malta piezometroan neurtutako kontzentrazioak 2015ekoak baino nabarmenki txikiagoak dira, seguruenik hein batean Vegako ur ateratze txikiagoak eraginda.
- (c) Vegan neurtutako kloroeteno kontzentrazio baxuak, Malta-1 zundaketan aurreko neurtutakoekin alderatuz, Malta eta Vega eremuen arteko lotura txarra agerian jartzen du, bien artean kutsatzaileen migrazioa zailduz.
- (d) Malta-1 zundaketan agorraldian kloroeteno-kontzentrazioek erakusten duten eboluzioak, Malta-1 eta Vegan artean kontrol-puntu ezak eta analisiak egiteko behar den beharrezko denbora luzeak, irailaren bukaeran Vegako ur ateratzeak gelditzea behartu du, Maltako eremutik kloroetenoak ailegatzeko arriskua zegoelako.
- (e) TCE/PCE erlazioa eta TCE eta z-DCE kontzentrazioen eboluzioa Vega zundaketan, bai eta Maltarekiko hurbiltasunak, konposatu hauen presentzia 2005an Euskotrenen gertaturikoarekin baino beste kutsadura foku batekin erlazionatzea ahalbidetzen du, ziurrenik, Malta lantegiaren aktibitate industrialarekin erlazionaturikoa.

Vega zundaketa inguruan.

- (a) Euskotren eta Malta inguruko kutsadurak Gernikako lur azpiko ur masak egoera kimikoa ona ez izatea eragiten du eta Vega zundaketatik Busturialdeko Ur Partzuergoak egiten duen ur-hornikuntza baldintzatzen du.
- (b) 2016an, 2015an bezala, agorraldi oso luze eta gogorra izan da. Vega zundaketatik 2016an (268.172 m³) 2015an (358.202 m³) baino ur gutxiago atera da, irailetik azaro bitarteko ponpaketak txikiagotu direlako, Malta-1 zundaketan kloroeteno balore oso altuak neurtu ostean.
- (c) PCE eta TCE konposatuen batura 10 µg/l mailatik behera mantentzen da. z-DCE konposatuaren kontzentrazioak abuztuan gorakada arina ageri du 7,3-8,0 µg/l-tara ailegatuz.

Saneamendua.

- (a) Saneamenduko kloroetenoen kutsadura-karga baxu mantentzen da. z-DCE konposatu lurrunkor nagusia izateak, 2009 aurreko laginetan, konposatu hau Euskotren inguruan gertaturiko isurketaren jatorrizko osagaia izan daitekeela pentsaraztea dakar. Euskotren inguruan saneamenduan neurtutako baino askoz ere kloroeteno eduki altuagoak mantentzen dira.

4.1.2. Merkurioaren kontrola

1993tik aurrera Gernikako akuiferoan merkurio-kutsadura kontrolak egiten dira. Busturialdeko Ur Partzuergoak eta Ur Agentziak egindako analisiak dira. 7 ur kontrol-puntu aztertzen dira, guztietan ponpaketa beharrezkoa izanik. 12. taulan kontrol-puntuen datuak laburbiltzen dira.

12. taula Gernikako akuiferoan dauden Merkurioaren Oinarrizko Sarearen Kontrol Puntuak.

Kod.	Kontrol-puntua	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa	Laginketa
6213023	Vega zundaketa	526562	4795553	5.63	Oka	Gernika	Hilekoa. Hornikuntza
6205006	Eusko Trenbideak zundaketa	526343	4795904	6.81	Oka	Gernika	Hilekoa. Hornikuntza
6213019	Ajangiz-3 piezometroa	526512	4794939	6.77	Oka	Gernika	Hilekoa
6213026	Ajangiz-2 piezometroa	526784	4795204	5.97	Oka	Gernika	Hilekoa
6213015	Malta piezometroa	526442	4795580	5.76	Oka	Gernika	Hilekoa
6205011	Tole zundaketa	526524	4795636	4.81	Oka	Gernika	Hilekoa
6205025	Renteria-2 piezometroa	526345	4796405	2.00	Oka	Gernika	Hilekoa

Hornikuntza-zundaketetan hileroko laginketa egiten da: Kaltzioa, Magnesioa, Potasioa, Sodioa, Bikarbonatoak, Karbonatoak, Kloruroak, Nitratoak, Nitritoak, Amonioa, Sulfatoak, Eroankortasuna, pHa, Ortofosfatoak, Oxidagarritasuna (KMnO₄), Solido disolbatu guztiak, Fenolak, COT, Cr, Zianuroak, Cd, Ni, Pb, Zn, Mn, Fe, Al, Cu eta Hg. Merkurioaz gain, puntu hauetan uraren kalitatea aztertzen da itsas intrusio prozesuen informazioa edukitzeko. Beste bost puntuetan, hauek ere hileroko laginekin, merkurioa soilik aztertzen da.

Kontrol hauetaz gain “agorraldi laginketa” egiten da, hau da, urtean behin, agorraldian, Gernikako akuiferoaren kontrol puntu operatibo guztien azterketa. 21 zundaketa eta piezometro lagintzen dira, lehen aipatutako analitika osoa eginez.

Jasotako laginak URIKER laborategian aztertuak izan dira. Laburpen estatistiko bezala, 2016an 43 azterketa oso eta merkurioaren beste 51 azterketa egin dira. Merkurioari buruzko analisisen laburpena 13. taulan ageri da.

13. taula 2016an zehar aztertutako laginen merkurio-edukia (mg/l-tan).

Data	Ajangiz-2	Ajangiz-3	Malta	Renteria-2	Tole	Vega z.	Euskotren z.
2016/12/15	<0.0001	<0.0001	0.00055	0.00212	0.00014	0.00019	<0.0001
2016/11/17	<0.0001	0.00012	0.00028	0.00235	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2016/10/18	<0.0001	<0.0001	0.00014	0.00237	0.0001	<0.0001	<0.0001
2016/09/21	0.00012	0.0088	<0.0001	0.00148	0.00067	<0.0001	<0.0001
2016/08/25	0.00014	0.0022	0.00023	0.00166	0.00071	<0.0001	<0.0001
2016/07/19	0.0013	0.0063	0.0002	0.0022	0.0002	0.0003	0.0002
2016/06/14	<0.0001	0.0019	<0.0001	0.0013	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2016/05/17	0.0002	0.0014	<0.0001	0.0017	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2016/04/12	<0.0001	0.0001	0.0001	0.0021	<0.0001	0.0001	<0.0001
2016/03/11	<0.0001	0.0019	0.0001	0.0016	<0.0001	<0.0001	0.0002
2016/02/18	0.0001	0.0019	0.0002	0.0016	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2016/01/15	<0.0001	0.0003	<0.0001	0.0014	<0.0001	0.0001	0.0001

Aurtengo txosten espezifikoa, lehenago aipatutakoan (“Gernika lur azpiko ur masaren kontrol eragilea. 2016/12/31 arteko egoera”) merkurioaren kontrol analitikoaren emaitzak ere azaltzen dira.

Vega zundaketako 4 laginetan merkurio-aztarnak antzeman dira; guztiak kuantifikazio mugatik oso hurbil. Euskotren zundaketako 3 laginetan ere, merkurio-aztarnak antzeman dira, 0,2 µg/l delarik neurtutako balio altuena.

Aurreko urteetan gertatu bezala, ur-masaren ipar eta hego mugetan dauden, Ajangiz-3 eta Renteria-2 piezometroak dira merkurio kontzentrazio altuenak erakutsi dutenak. Ajangiz-2 piezometroak uztailean bakarrik ageri du 1 µg/l edukia arinki gainditzen duen merkurio-balioa.

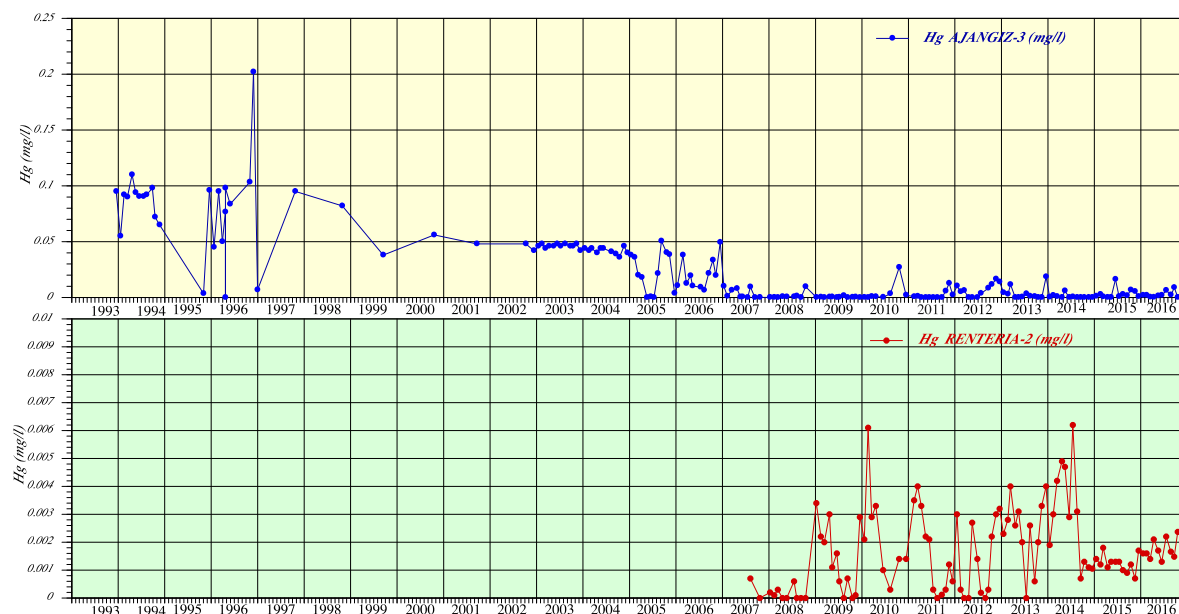
Ajangiz-3 piezometroak, irailean merkurio-kontzentrazio balio altuena, 8,8 µg/l, erakutsi duenak, 2007tik aurrera saneamendu sistemaren berritzearekin batera merkurio kontzentrazioaren beheranzko joera garbia erakusten du (7. irudia).

7. irudian ere, merkurioaren bilakaera historikoa Renteria-2 piezometroan ageria da. Ikus daitekeen bezala, merkurioaren bilakaera historikoa kontzentrazio punta zorrotzak ditu batzuetan ur altu aldiekin bat datozenak, azken bi urteetan ageri ez direnak eta merkurio-edukia 2015arekiko arinki handitzen da.

Tolen hartutako bi laginek eta Maltako batek plan hidrologikoan (1/2016 Errege Dekretuan) lur azpiko ur-masa honetarako merkurioarentzako finkatutako atalase-balioa (0,5 µg/l) gainditzen duten edukiak erakutsi dituzte.

Beste kontrol-puntuetako zenbait laginetan 0,5 µg/l eduki-muga gainditzen ez duten aztarnak antzeman dira.

7. irudia Ajangiz-3 eta Renteria-2 piezometroetan merkurioaren eboluzio historikoa.



4.1.3. Iturburuen kontrola Gallartan

Sei hilabetetan behin laginketak (urtean bitan) egin dira Gallartako bi iturburuetan: Casablanca eta Campillo.

14. taula Kontrol puntuak Gallartaldean.

Kod.	Kontrol-puntua	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa	Laginketa
SD01	Casablanca	493103	4795519	92	Ibaizabal	Antiklinorioa hegoaldea	Iturburua
SD02	Campillo	492860	4794843	121	Ibaizabal	Antiklinorioa hegoaldea	Iturburua

Jasotako ur-laginetan ondorengo zehaztapenak egin dira: Sulfatoak, Kloruroak, Karbonatoak, Bikarbonatoak, Nitratoak, Kaltzioa, Magnesioa, Sodioa, Potasioa, Nitritoak, Amonioa, Eroankortasuna, pHa, Hondakin lehorra, Permanganatoarekiko Oxidabilitatea, Ortofosfatoak, Hidrokarburo disolbatuak, Merkurioa, Arsenikoa, Kadmioa, Beruna eta HCH.

Jasotako laginak URIKER eta LABAQUA laborategietan aztertuak izan dira eta hauek dira lortutako emaitzak:

15. taula Emaiza analitikoak Gallartako laginetan (2016).

Parametroa	Unitatea	1/2016 ED	Casablanca 2016/05/02 09:10	Casablanca 2016/11/02 09:40	El Campillo 2016/05/02 09:30	El Campillo 2016/11/02 10:00
pH	U.pH	--	8	7.95	8.37	8.31
Eroankortasuna 20°C-tara	µS/cm	--	822	787	564	604
Oxidabilitatea MnO ₄	mg/l	--		23.9	21.8	14.7
Hondakin lehorra	mg/l	--	2.96	3.62	2.95	3.47
Sodioa	mg/l	--	102	105	92	102
Potasioa	mg/l	--	40.3	36.3	15.3	17.1
Kaltzioa	mg/l	--	26.1	23.4	19.1	22.3
Magnesioa	mg/l	--	311	266	135	156
Kloruroak	mg/l	--	<3	<1.2	<3	<1.2
Sulfatoak	mg/l	--	161	187	194	202
Karbonatoak	mg/l	50	11.7	8.63	6.47	5.18
Bikarbonatoak	mg/l	--	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066
Nitratoak	mg/l	0.5	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065
Nitritoak	mg/l	--	<0.031	0.036	<0.031	<0.031
Amonioa	µg/l	10	<0.50	<0.5	<0.50	<0.5
Fosfatoa	µg/l	5	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
Arsenikoa	µg/l	0.5	<0.10	<0.1	<0.10	<0.1
Kadmioa	µg/l	10	<1.0	<1	<1.0	<1
Merkurioa	mg/l	--	676	655	408	433
Beruna	µg/l	0.1	<0.010	<0.001	<0.010	<0.001
a-HCH	µg/l	0.1	0.056	0.0273	<0.010	<0.001
b-HCH	µg/l	0.1	<0.010	<0.001	<0.010	<0.001
g-HCH	µg/l	0.1	<0.010	0.003	<0.010	<0.001
d-HCH	µg/l	0.1	0.012	<0.001	<0.010	<0.001
e-HCH	µg/l	0.5	0.068	0.0303	<0.010	<0.01
HCH isomeroen batura	mg/l	--	<0.20	--	<0.20	--

Campillon, hartutako bi laginek ez dute 1/2016 Errege dekretuko ur masa honetarako (Antiklinorio hegoalderako) atalase-baliorik gainditzen.

Casablanca-ko bi laginetan edangarritasun mailak ezartzen duen muga gainditu da sulfato kontzentrazioan (250 mg/l). Gainera, bi laginetan HCH aztarnak atzeman dira, konposatu honen beta, delta eta epsilon isomeroetan hain zuzen.

5.

EAE barnealdeko hezeguneen egoera ekologikoari arreta-sarea.

Atalburu honetan ikusi dezakegun lanak ondorengo puntuetan jarraipen, mantentze eta datuen ustiapena barne hartzen ditu:

- Arreoko lakuan dauden 2 ur-emaria neurtzeko estazio, Villoriako errekaaren ekarpena eta lakuaren drainatzea kontrolatzen dute, Arreo Sarrera eta Arreo Irteera deiturikoak.
- Kontrol limnimetrikorako estazio bat Arreo lakuan bertan.

Ur-emaria neurtzeko estazioek ondorengo ekipamenduak dituzte: hiruki formako isurbideak, presio-transduktorea, datuak gordetzeko datalogger-rak, elikatze sistema, ekipoa gordetzeko etxola bat eta neurtzeko erregeleta.

Arreoko estazio limnimetrikoren ekipamendua nahiko antzekoa da, ezberdintasun bakarra zunda gordetzen duen hodian datza, lakuan 45° angeluarekin ezarrita dago eta erregeleta urbazterretik 15 metrotara kokatzen da.

16. taulan estazio bakoitzaren kokapena eta ezaugarriak azaltzen dira.

16. taula EAEko barneko hezeguneen kontrol puntuak (2016).

Kod.	Kontrol-puntua	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa	Mota
ARR-E	Arreo Sarrera	501352	4736435	680	Ebro	Trebiñu sinklinala	Emariaren kontrola
ARR-S	Arreo Irteera	500645	4735822	672	Ebro	Trebiñu sinklinala	Emariaren kontrola
ARR-LN	Arreo Lakua	500842	4736325	672	Ebro	Trebiñu sinklinala	Ur-mailaren kontrola

8. irudia Arreo Sarrera ur-emaria neurtzeko estazioa (90°tako hiruki formako isurbideduna).



17. taulan 2016ko estazio bakoitzeko datuen laburpena ematen da, eta 9. irudian datu horien laburpen grafikoa. Aurten ez da datu-galerik izan Arreoko estazioan.

17. taula Arreo lakuko estazioetako datuen laburpena (2016).

Kod.	Bolumena (Hm ³ /urte)	Bataz besteko Q (l/s)	Q max. (l/s)	Q min. (l/s)	Datuen galera (egunak)	Oharrak
ARR-E	0,179	6	256	0	0	Hiruki formako isurbidea 90°
ARR-S	0,466	15	138,7	0	0	Hiruki formako isurbidea 45°

Kod.	Bataz besteko maila (m)	Maila baxuena (m)	Maila altuena (m)	Urteko aldaketa tarte (m)	Datuen galera (egunak)
ARR-LN	4,80	4,47	5,39	0,92	0

9. irudia Arreo lakuko ur-emarien eta mailaren eboluzio grafikoa (2016).



6.

Erlazionaturiko azterketen informazio gehigarria

2016an zehar URAk EAE barruan lur azpiko uren kalitatearekin zerikusia duten beste lan batzuk gauzatu ditu. Bi dira zehaztutako lur azpiko ur-masen egoera kualitatiboan sakontzen lagundu duten lan nagusiak:

- “EAEko barne arroen gizakion kontsumora bideratutako ur ekoizpenaren kontrol-sarea”.
- “Gasteizko lur azpiko ur masen nitratoen poluzioaren aurrean urrakorrak diren eremuen jarraipen-sarea. Ekialdeko, Dulantzi eta Mendebaldeko sektoreak”. 2016ko txostena.
- “EAEko eremuko Ebroko Miranda ur-masaren jarraipena eta karakterizazioa”. 2016ko txostena.

Lehenengo lanak lur azpiko urak biltzeko erabiltzen diren puntu batzuen informazio analitiko gehigarria ematen du, horietako puntu batzuk Lur azpiko Uren Oinarrizko Kontrol Sarean ere badaude.

Lagin bakar batek ere ez du, parametro bakar batean, ur-masa bakoitzerako finkatutako atalase-baliorik ezta ere nitrato eta pestizidentzako kalitate-araurik gainditzen.

Gasteizko ur-masari buruzko txostenak 2016an egindako lanak biltzen ditu eta azken urteetako nitratoen eboluzio historikoa aztertzen du. 2016an zehar nitrato, nitrito eta amonio edukia, eroankortasuna eta pH neurtzen da 36 kontrol puntuetan. Bertatik ondorioztatzen diren ondorio nagusiak hauek dira:

- **Ekialdeko sektorean**, laginketako kontrol-puntu batek ere ez, ez du 50 mg/l nitrato edukia gainditu eta denborazko bilakaerak beheranzko joera orokorra erakusten jarraitzen du.
- **Dulantzi sektorean**, nahiz eta modu ez hain nabarmenean, 2005eko beheranzko joera mantentzen da. Sektore honetan 2016an ezta ere, ez dago 50 mg/l nitrato edukia gainditu duen kontrol-punturik.
- **Mendebaldeko sektorearen** kontrolak, egoera okerreina du eta ez du oraindik joera garbirik erakusten. Analisiek orokorrean urte arteko aldakortasun nabaria erakusten dute, nahiz eta aurreko aldakortasun txikiagoa erakutsi. Bi-hiru hileko laginketako Ullibarri (SCN5), Antezana (SN28) eta

Zandazar-1 (SN29) kontrol-puntuek, 50 mg/l nitrato edukia gainditzen duten laginak badituzte. Bestetik, urtean behin laginketa egiten den puntuetatik bakar batek ere ez, ez du 50 mg/l-ko eduki-muga gainditzen.

Miranda de Ebroko ur-masaren gaineko txostenak 2016an egindako lanak biltzen ditu. 19 kontrol-puntu aztertzen dira, horietako bi puntu berriki Lur azpiko Uren Oinarritzko Sarera gehitu direnak dira eta iturburu, azaleko ur-ibilgu, zundaketa eta piezometroz osatua dago.

2016an zehar analizaturiko 37 laginetatik atera daitezkeen emaitza aipagarrienak hauek dira:

- 2016an EAEko eremuko Ebroko Miranda ur-masan egindako nitrato edukiaren jarraipenak, Puentelarrako urtegitik eta Miranda arteko tartean, **nitrato kutsadurak eragindako eremua** dela adierazten du, Ebroko Konfederazio Hidrografikoak egindako balorazioa baieztatuz.
- **Iparraldeko** lur azpiko ur-masetan (Puentelarratik Fontecharako tartean), kontzentrazioak handiagoak diren eremuan, 2016an batez besteko nitrato edukiak 70-122 mg/l artean ibili dira; **tarteko eremuan** (Fontecha eta Zubillaga artean) 74 eta 93 mg/l artean eta **hegoaldeko eremuan** (Zubillaga eta Miranda artekoan) 0,1 eta 67 mg/l artean. Hiru eremuetako azaleko uretan, nitrato kontzentrazioa nabarmenki txikiago da, 12 eta 44 mg/l artekoa.
- Mirandako alubialaren ipar-ekialdean dagoen, Trebiñu sinklinala lur azpiko ur-masa osatzen duten Tertziarioko materialekin erlazionaturiko hiru iturri aztertzen dira baita ere. Batez besteko nitrato kontzentrazioa 52 eta 84 mg/l-koa da.
- **Kontzentrazioen denborazko bilakaerari dagokionez, ez da joera nagusirik ageri.** Analizaturiko azaleko uretan aldiz, badirudi 2008tik gaur egun bitartean nolabaiteko beheranzko joera bat ageri dela. Lur azpiko uretan aldiz ez da joera garbirik ageri. Zenbait puntuetan berriz, azkenen urteotan, batez besteko kontzentrazioak handitu direla kontsideratu liteke.

7.

Lur azpiko uren egoera kimikoa

Lur azpiko uren egoera kimikoa ebaluatzeko arau modura Kantauri Mendebaldeko, Guadalquivirreko, Ceutako, Melillako, Segura eta Jucarreko eta Espainiako zatiko Kantauri Ekialdeko, Miño-Sileko, Dueroko, Tajoko, Guadianako eta Ebroko Demarkazio Hidrografikoen Plan Hidrologikoen berrikuspena onartzen duen urtarilaren 8ko 1/2016 Errege Dekretuan finkatutako balioak erabiltzen dira.

1/2016 Errege Dekretuak 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).

Plan Hidrologikoek, lur azpiko urak kutsaduratik eta hondatzetik babesteko, 2006/118/CE Zuzentarauak zehaztutako ingurumenaren kalitatearen araua jasotzen dute, eta ur-masa bakoitzean erabili beharreko atalase-balore arauemaileak zehazten dituzte.

Europar zuzentarau honek arau (balio) batzuk ezartzen ditu, hauen gainetik ur-masek ez dutela egoera kimiko egokia lortzen esaten da. Parametro hauen mugak Zuzentarauaren 1.eranskinean ageri dira eta hauek dira:

Contaminante	Normas de calidad
Nitratos	50 mg/l
Sustancias activas de los plaguicidas, incluidos los metabolitos y los productos de degradación y reacción que sean pertinentes ⁽¹⁾	0,1 µg/l 0,5 µg/l (total) ⁽²⁾
⁽¹⁾ Se entiende por «plaguicidas» los productos fitosanitarios y los biocidas definidos en el artículo 2 de la Directiva 91/414/CEE y el artículo 2 de la Directiva 98/8/CE, respectivamente.	
⁽²⁾ Se entiende por «total» la suma de todos los plaguicidas concretos detectados y cuantificados en el procedimiento de seguimiento, incluidos los productos de metabolización, los productos de degradación y los productos de reacción.	

18. taulan Plan Hidrologiko bakoitzak ezarritako atalase-balioak ageri dira. Planek atalase-balioak ezarri ez dituzten kasuetan, URAREN 2010eko maiatzeko “Lur azpiko Uren Zuzentarauaren II. eranskineko substantzietarako erreferentziazko mailak EAEko Lur azpiko Ur Masetan ezartzea” deritzon txostenean zehaztutako balioak gehitzea erabaki da.

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.

EAEko ur-masa ezberdinetako kontrol puntuetan egindako analisien emaitzekin, 19. taulan, 20. taulan eta 10. irudian ageri diren ur-masa bakoitzaren egoera kimikoaren laburpena osatu da, masa bakoitzean parametro ezberdinetarako ezarritako atalase-balioen arabera.

18. taula EAEko lur azpiko 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										
Troia								80		
Sinklinorioa Bizkaia										
Oiz										
Gernika							5			
Antiklinorioa iparraldea	--	--	--	0.5	0.5	50			5	5
Ereñozar						60				
Izarraitz										
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							
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 Zuzentarauaren II. eranskineko substantzietarako erreferentziako mailak EAEko Lurpeko Ur Masetan ezartzea".

19. taula Lur azpiko Uren Oinarriko Kontrol Sarea osatzen duten kontrol-puntuak azken 10 urteetako arau-betetze eboluzioa.

Ur-masa	KP	Aldagaia	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	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	0/56
		Amonioa	-	1/3	1/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/5	0/6	0/6	0/6	3/56
		Metalak	-	0/1	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/53
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/2	0/1	0/1	0/1	0/0	0/1	0/1	0/1	0/10
Antiklinorioa iparraldekoa	SC51	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/57
		Amonioa	-	1/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	1/57
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/1 (Hg)	0/1	1/10
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/3	0/1	0/12
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	1/1	1/1	0/1	0/1	0/1	0/1	2/10
Antiklinorioa hegoaldekoa	SC37	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/56
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/56
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/9
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/9
	SC42	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/5	0/6	0/5	0/5	0/4	0/6	0/5	0/5	0/52
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/5	0/6	0/5	0/5	0/4	0/6	0/5	0/5	0/52
		Metalak	-	0/2	0/6	0/5	0/6	1/5 (Pb)	0/5	0/4	0/6	0/5	0/5	1/49
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	-	0/1	-	0/1	0/7
	SC43	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/57
		Amonioa	-	0/5	2/6	1/6	0/6	0/6	0/4	0/6	1/6	0/6	0/6	4/57
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/0	0/1	0/1	0/9
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/0	0/1	0/1	0/9
Aralar	SC19	Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/73
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/73
		Metalak	-	0/2	1/5 (Pb)	1/6 (Cd, Pb)	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/8	0/6	2/57
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/9
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/10
	SC33	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/59
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/59
		Metalak	-	0/2	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/55
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/9
	SC58	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/59
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/59
		Metalak	-	0/2	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/55
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/9
Aramotz	SC12	Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	1/6	0/6	1/71
		Metalak	0/2	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	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
	SC35	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/57
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/57
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/10
		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
Arantzazu	SC44	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/58
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/58
		Metalak	-	0/2	0/6	0/6	0/6	1/6 (Pb)	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	1/55
		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
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	1/1	1/1	0/1	0/1	0/1	0/1	2/10
Ereñozar	SC11	Nitratoak	0/11	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/70
		Amonioa	0/11	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/70
		Metalak	0/2	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	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
Gatzume-Tolosa	SC15	Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/73
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/73
		Metalak	-	0/2	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/55
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/9
	SC17	Nitratoak	0/12	0/7	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/5	0/69
		Amonioa	0/12	0/7	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/5	0/69
		Metalak	-	0/2	0/5	0/5	0/6	1/6 (Pb)	0/6	0/5	0/6	0/6	0/5	1/52
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/9
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/10
	SC20	Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/3	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/68
		Amonioa	0/12	0/7	1/6	0/6	0/3	0/5	0/6	0/6	1/6	0/6	0/5	2/68
		Metalak	-	0/2	0/6	0/6	0/3	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/51
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/9
	SC57	Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/10
		Nitratoak	-	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/57

Ur-masa	KP	Aldagaia	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	GUZTIRA
		Amonioa	-	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/57
		Metalak	-	0/2	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/54
		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
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	0/129
		Amonioa	0/12	0/12	0/11	0/11	0/12	0/12	0/12	0/11	0/12	0/12	0/12	0/129
		Metalak	0/12	0/11	1/11 (Hg)	0/11	0/12	0/12	0/12	0/11	0/12	0/12	0/12	1/128
		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	0/128
Itxina	SC36	Nitratoak	-	0/5	0/7	0/6	0/6	0/8	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/60
		Amonioa	-	0/5	0/7	0/6	0/6	0/8	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/60
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/10
		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
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/10
Izarraitz	SC16	Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/72
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/72
		Metalak	-	0/2	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/55
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/9
Jaizkibel	SC40	Nitratoak	-	0/5	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/56
		Amonioa	-	0/5	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/56
		Metalak	-	0/2	0/4	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/52
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/9
Mendigune paleozoikoak	SC28	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/59
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/53
		Metalak	-	0/2	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/55
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/9
	SC39	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/59
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/59
		Metalak	-	0/2	1/6 (Pb)	0/6	0/6	0/6	0/6	3/6 (Cd)	0/6	0/6	0/6	4/56
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/9
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/10
Mena- Orduña	SC38	Nitratoak	-	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/58
		Amonioa	-	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/58
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/10
		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
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/10
	SC55	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/8	0/4	0/7	0/6	0/6	0/6	0/60
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	1/8	0/4	0/7	0/6	1/6	0/6	1/60
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/2 (As)	0/1	0/1	0/1	1/11
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/2	0/1	0/1	0/1	0/11
Oiz	SC13	Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Metalak	0/2	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	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
	SC59	Nitratoak	-	0/3	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/55
		Amonioa	-	0/3	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/55
		Metalak	-	0/1	1/1 (As)	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/10
		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
Sinklinorioa Bizkaia	SC31	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/2	0/2	0/51
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/2	0/2	0/51
		Metalak	-	0/2	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/2	0/2	0/47
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	-	0/1	0/8
	SC32	Nitratoak	-	0/6	0/1	0/5	0/6	0/7	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/53
		Amonioa	-	0/6	0/1	0/5	0/6	0/7	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/53
		Metalak	-	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/9
		TCE eta PCE	-	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/9
		Pestizidak	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/9
	SC41	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/57
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/57
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/10
		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
	SC52	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/57
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/57
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/10
		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
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	1/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/10
Troia	SC18	Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/71
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/71
		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	17/54
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/8

Ur-masa	KP	Aldagaia	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	GUZTIRA
	SC34	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/58
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/58
		Metalak	-	0/2	0/5	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/55
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/8
Zumaia – Irun	SC56	Nitratoak	-	-	-	0/4	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/43
		Amonioa	-	-	-	0/4	0/6	0/3	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/42
		Metalak	-	-	-	0/4	0/3	2/4 (Pb)	0/6	1/6 (Pb)	0/6	0/6	0/5	3/40
		TCE eta PCE	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/8
Alisa – Rames	SC27	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/7	0/4	0/7	0/6	0/6	0/6	0/59
		Amonioa	-	0/5	1/6	0/6	1/6	2/7	0/4	1/7	0/6	0/6	1/6	6/59
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/2	0/1	0/1	0/1	0/11
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/2	0/1	0/1	0/1	0/11
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	1/1	1/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	2/10
Castro Urdiales	SC26	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/57
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/51
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/10
		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
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	1/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/10
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	0/70
		Metalak	0/2	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	0/2	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	0/10
Altube-Urkilla	SC54	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/7	0/5	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/57
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/10
		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
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/10
Gasteizko alubiala	SC23	Eroankortasuna	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	1/6	0/3	0/7	0/6	0/6	0/6	1/71
		Kloruroak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/3	0/7	0/6	0/6	0/6	0/71
		Sulfatoak	0/12	0/7	2/6	2/6	3/6	0/6	0/3	0/7	0/6	0/6	0/6	7/71
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/3	0/7	0/6	0/6	0/6	0/71
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/3	0/7	0/6	0/6	0/6	0/71
		Metalak	0/2	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	0/2	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	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/18
Miranda de Ebroko alubiala	SC61	Eroankortasuna	-	-	-	-	-	4/4	6/6	6/6	3/4	0/4	4/4	23/28
		Kloruroak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3/4	3/4
		Sulfatoak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4/4	4/4
		Nitratoak	-	-	-	-	-	3/4	1/6	1/6	1/4	0/4	0/4	6/28
		Amonioa	-	-	-	-	-	2/4	1/6	5/6	4/4	1/4	3/4	16/28
		Metalak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1
		TCE eta PCE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1
	SC62	Eroankortasuna	-	-	0/1	0/5	0/6	0/4	0/6	0/6	0/4	0/4	0/4	0/40
		Kloruroak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/4	0/4
		Sulfatoak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/4	0/4
		Nitratoak	-	-	1/1	5/5	6/6	4/4	0/6	6/6	4/4	4/4	4/4	34/40
		Amonioa	-	-	0/1	0/5	0/6	0/4	0/6	0/6	0/4	0/4	0/4	0/40
		Metalak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1
		TCE eta PCE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1
Losako kareharriak	SC47	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/57
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/10
		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
		Pestizidak	-	-	0/2	0/2	0/2	1/2	0/2	0/2	1/2	1/2	0/2	3/18
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	0/71
		Metalak	0/2	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	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
	SC08	Nitratoak	0/12	0/6	0/6	0/6	1/6	1/4	0/3	0/6	0/6	0/6	0/6	2/67
Cuartango -Salvatierra	SC46	Metalak	0/2	0/1	0/2	0/1	0/1	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/14
		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	0/13
		Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/57
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/10
	SC53	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
Gorbea	SC45	Nitratoak	-	-	0/2	1/2	0/2	0/2	0/2	0/2	1/2	0/2	0/2	2/18
		Nitratoak	-	-	-	-	-	0/1	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/29
		Metalak	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/5
Laguardia	SC49	TCE eta PCE	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/5
		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	0/58
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/10

Ur-masa	KP	Aldagaia	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	GUZTIRA
Kantauri mendilerroa		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
		Pestizidak	-	-	1/2	1/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	2/18
	SC60	Eroankortasuna	-	-	-	-	-	0/1	1/4	1/5	0/6	0/6	0/6	2/28
		Kloruroak	-	-	-	-	-	0/1	1/4	1/5	2/6	3/6	1/6	8/28
		Sulfatoak	-	-	-	-	-	0/1	2/4	0/5	1/6	1/6	1/6	5/28
		Nitratoak	-	-	-	-	-	0/1	0/4	0/5	0/6	0/6	0/6	0/28
		Amonioa	-	-	-	-	-	0/1	0/4	0/5	0/6	5/6	6/6	11/28
		Metalak	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/5
		TCE eta PCE	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/5
	SC01	Eroankortasuna	0/12	0/7	0/6	1/6	0/6	2/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	3/71
		Kloruroak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Sulfatoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Metalak	0/2	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	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
Kantauri mendilerroa	SC02	Pestizidak	-	-	1/2	1/2	1/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	3/18
		Eroankortasuna	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	1/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	1/71
		Kloruroak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Sulfatoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
	SC03	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
		Eroankortasuna	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Kloruroak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Sulfatoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
Lokiz mendilerroa	SC04	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
		Eroankortasuna	0/12	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/70
		Kloruroak	0/12	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/70
		Sulfatoak	0/12	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/70
		Amonioa	0/12	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/70
		Nitratoak	0/12	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/70
		Metalak	0/2	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/11
	SC09	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
		Eroankortasuna	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Kloruroak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Sulfatoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
Urbasa mendilerroa	SC10	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
		Eroankortasuna	0/12	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/65
		Kloruroak	0/12	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/65
		Sulfatoak	0/12	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/65
	SC48	Nitratoak	0/12	0/5	0/5	0/7	0/6	0/5	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/56
		Metalak	0/2	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/9
		TCE eta PCE	0/2	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/9
		Pestizidak	-	-	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	1/2	0/2	0/2	0/2	1/18
Trebiñu sinklinala	SC24	Eroankortasuna	0/11	0/8	0/7	0/6	0/6	0/6	0/4	0/7	0/6	0/9	0/6	0/76
		Kloruroak	0/11	0/8	0/7	0/6	0/6	0/6	0/4	0/7	0/6	0/9	0/6	0/76
		Sulfatoak	0/11	0/8	0/7	0/6	0/6	0/6	0/4	0/7	0/6	0/9	0/6	0/76
		Nitratoak	0/11	0/8	0/7	0/6	0/6	0/6	0/4	0/7	0/6	0/9	0/6	0/76
		Amonioa	0/11	0/8	0/7	0/6	0/6	0/6	0/4	0/7	0/6	0/9	0/6	0/76
		Metalak	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/2	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	0/2	0/1	0/12
Valderejo-Sobron	SC05	Eroankortasuna	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Kloruroak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Sulfatoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
	SC25	Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		Metalak	0/2	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	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12

Ur-masa: Lur azpiko Ur-masa KP : Kontrol puntua Metalak (As, Cd, Hg eta Pb).

 Laginen %25 baino gehiago 1/2016 EDk ezarritako atalasa-balioaren gainetik daude

 Laginen %25 eta %50 bitartean 1/2016 EDk ezarritako atalasa-balioaren gainetik daude

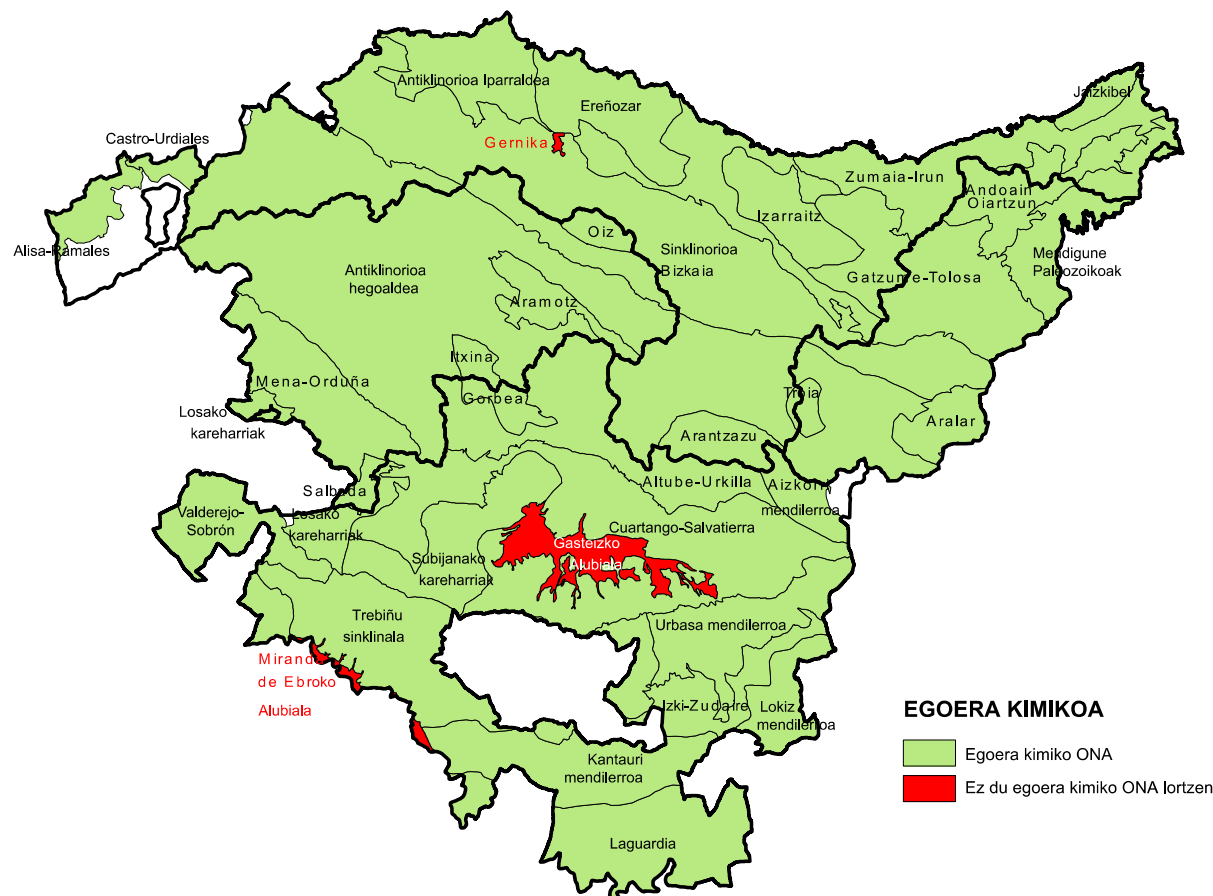
 Laginen %50 baino gehiago 1/2016 EDk ezarritako atalasa-balioaren gainetik daude

20. taula EAEko lur azpiko ur-masen egoera kimikoa (2012/16).

Ur-masa	Kod.	Kontrol puntua	2012	2013	2014	2015	2016
Andoain-Oiartzun	SC30	Hernani zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Antiklinorioa iparraldea	SC51	Klmera zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Antiklinorioa hegoaldea	SC37	Grazal iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC42	Beneras iturburua					
	SC43	Aguas frías					
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	VOC maila altuagatik ez da ona	VOC maila altuagatik ez da ona	VOC maila altuagatik ez da ona	VOC maila altuagatik ez da ona	VOC maila altuagatik ez da ona
Itxina	SC36	Aldabide iturb.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Izarraitz	SC16	Kilimon zundaketa	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
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					
	SC13	Oizetxebarrieta-A zundak.					
Oiz	SC59	Gallandas-A zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Salbada	--	--	--	--	--	--	--
Sinklinorioa Bizkaia	SC31	Legorreta-5 zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC32	Etxano-A zundak.					
	SC41	Metxika zundak.					
	SC52	Pozozabale iturb.					
Troia	SC18	Troia (Iparraldea)	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC34	Makinetxe					
Zumaia-Irun	SC56	Inurritza-3 zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Alisa - Rmales	SC27	Lanestosa iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Castro Urdiales	SC26	Iturriotz iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Aizkorri med.	SC06	Araia iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Altube-Urkillia	SC54	Ugarana iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Miranda de Ebroko alubiala	SC61	Zubillaga S4 zundak.	Nitrato maila altuagatik ez da ona	Nitrato maila altuagatik ez da ona	Nitrato maila altuagatik ez da ona	Nitrato maila altuagatik ez da ona	Nitrato maila altuagatik ez da ona
	SC62	Puentelarra L11 iturb.	Nitrato maila altuagatik ez da ona	Nitrato maila altuagatik ez da ona	Nitrato maila altuagatik ez da ona	Nitrato maila altuagatik ez da ona	Nitrato maila altuagatik ez da ona
Gasteizko alubiala	SC22	Ilarratza iturburua	Nitrato maila altuagatik ez da ona	Nitrato maila altuagatik ez da ona	Nitrato maila altuagatik ez da ona	Nitrato maila altuagatik ez da ona	Nitrato maila altuagatik ez da ona
	SC23	Salburua-1 zundak.					
	SCN1	Los Chopos					
	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	SC46	Zuazo iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Salvaterra	SC53	Andagoia zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Gorbea	SC45	Gorbea	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Izki	--	--	--	--	--	--	--
Laguardia	SF46	Carravalseca	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC49	Onueba iturburua					
	SC60	Carralagroño 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.					

Ur-masa	Kod.	Kontrol puntua	2012	2013	2014	2015	2016
Trebiñu sinklinala	SC48	Igoroin iturburua					
	ARR-E	Arreo Sarrera					
	SC24	Pobes (106-04) zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Valderejo-Sobron	SF31	Caicedo					
	SC05	Sobron-1 zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC25	Angosto (106-03) zundak.					

10. irudia EAEko lur azpiko ur-masen egoera kimikoa (2016).



Lur azpiko Uren Kontroleko Oinarritzko Sarean egindako analisiez gain, ur-masen kalitate kimikoaren ezarpenarako aurreko kapituluaren deskribatutako lan gehigarri barruan, lur azpiko uretan, egindako analisiak kontuan izan dira.

Gernikako ur-masak egoera kimiko txarra duela erabaki da, konposatu organiko lurrunkorren eta merkurio edukiengatik. Lur azpiko Oinarritzko Sarearen barruan dagoen (SC14 Vega zundaketak) egoera oneko baldintzak betetzen ditu, 2005eko kloroetenoen isuria pairatutako beste puntuek aldiz ez. Lur azpiko uren oinarritzko saretik kanpo dauden Gernikako beste kontrol puntu batzuk merkurio balio altuak erakutsi dituzte, dena den balioen joera beheranzkoa edo egonkor mantentzen da.

Gasteizko alubialaren ur-masa, nitrato edukiengatik, egoera kimiko txarra duela erabaki da. Masa osoa egoera honetan dagoela erabaki da, nahiz eta gehiago zehaztu daitekeen, ur-masaren Mendebaldeko sektorerara mugatuz. 6. atalean azaldu den bezala, 2016an bakarrik mendebaldeko sektore honetan 50 mg/l-ko nitrato edukia gaintu da. Gainera masa honetan SCN5- Ullibarra iturburuan behin bakarrik pestizidentzat ezarritako gehieneko muga gaintitzen duten konposatua antzematen da.

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

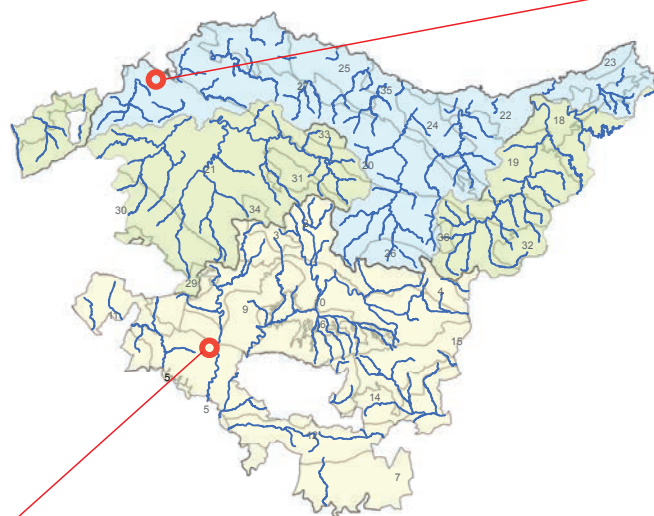
“Kantauri mendilerro” ur-masa egoera kimiko onean dagoela erabaki da, nahiz eta puntu batean (SF30- Navarrete iturburuan), aurreko urteetan bezala, legediak ezarritako muga gainditzen duen (0,1 µg/l) glifosato edukiak antzeman. Erabaki hau hartu da, puntu honek ur-masaren barruan garrantzi edo adierazgarritasun eskasa duelako eta ur-masa honetan garrantzi handiagoko puntuetan, Urizaharreko iturburuan (SC01) kasu, ez delako pestizida eduki adierazgarririk aurkitu.

“Alisa Rmales” ur-masa, SC27- Lanestosa iturburua kontrol puntua duenak, egoera onean dagoela erabaki da, nahiz eta, analizaturiko 6 laginetako batek amonioarentzako legediak finkatutako atalase-balioa gainditu (0,5 mg/l). Ohikoak dira puntu honetan agorraldian amonio-eduki altuak eta iturriaren hurbilen dagoen birkarga eremuan dagoen abeltzaintzako jarduerarekin erlazionatzen dira.

“Laguardia” ur masan, Carrallogroño zundaketan (SC60) egindako kontrolek, legediak amonioarentzako ezarritako atalase-balioak gainditzen dituen edukiak antzeman dira. Hala ere egoera kimiko onean dagoela erabaki da, zenbait unetan zundaketaren inguruan egiten diren gorotz pilaketek lur azpiko uretan eragiten dutelako pentsatzen baita.

Durangon, 2017ko ekainaren 30an.

1. planoa Kontrol puntuen kokapena



 	
Proiektua Euskal Autonomia Erkidegoko Lurpeko Uren Oinarritzko Kontrol-Sarearen kudeaketa 2016. urteko txostena	Egilea AB
	Data 2017 ekaina
Planua Kontrol puntuen kokapena	Proiektu kodea T 323/2 Planu zerbakia 1

1. eranskina Oinarrizko Sarearen analisisien laburpena

SC01 - URIZAHARRA iturburua

Data	11/03/2016	06/09/2016	07/07/2016	04/05/2016	02/03/2016	14/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.55	7.36	7.54	7.36	7.68	7.41	7.39	157	6.6	8.09
Eroan.	497	498	498	495	515	492	507	157	420	797
R.S. (mg/l)	313	318	342	315	297	289	302	157	117	400
Na (mg/l)	4.36	4.66	4.08	4.14	3.48	3.97	4.3	157	2.8	7.8
K (mg/l)	0.64	0.67	0.59	0.73	0.55	0.59	0.6	157	0.3	2
Ca (mg/l)	95	101	96	98	91	90	91.5	157	73	104
Mg (mg/l)	12.3	12.7	11.6	11.5	10.8	11.6	12.3	157	9	18.9
Cl (mg/l)	8.8	9.4	8.3	8.4	7.7	7.67	7.9	157	0	17
SO4 (mg/l)	6.88	7.46	6.9	7.8	7.8	6.94	8	157	0	16.4
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3	0	157	0	0
HCO3 (mg/l)	338	331	338	333	340	330	321	157	241	353
NO3 (mg/l)	5.05	5.45	4.83	4.52	5.05	4.96	5	157	0	10.2
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.020	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	157	0	0.07
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.06	<0.06	0.008	157	0	0.2
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.013	85	0	0.32
As (mg/l)		<0.00050					0	14	0	0
Cd (mg/l)		<0.00025					0	14	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	14	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	14	0	0.001
TCE (µg/l)		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	14	0	0

SC02 - EL SOTO iturburua

Data	12/12/2016	03/10/2016	02/08/2016	08/06/2016	11/04/2016	18/02/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.55	7.54	7.5	7.49	7.52	7.48	7.51	157	6.78	8.1
Eroan. (µS/cm)	435	434	439	435	439	423	467	157	370	632
R.S. (mg/l)	282	251	240	276	269	432	278	157	208	432
Na (mg/l)	13.4	12.8	14.5	12.5	13.2	11.8	14.9	157	1.9	24.5
K (mg/l)	0.52	0.52	0.5	0.58	0.49	0.56	0.5	157	0.2	1.5
Ca (mg/l)	85	87	86	89	84	84	80.2	157	52.6	93
Mg (mg/l)	5.35	4.9	5.93	5.16	5.18	4.85	5.5	157	2.4	33.1
Cl (mg/l)	23	21	21.9	19.8	22.1	20.5	24.8	157	3.4	33.3
SO4 (mg/l)	9.3	9	9.4	8.9	9.6	9.3	9.7	157	5	33.9
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3.0	0	157	0	0
HCO3 (mg/l)	256	253	257	257	255	260	251.1	157	210	322
NO3 (mg/l)	3.9	3.45	3.99	3.9	3.94	3.59	3.6	157	0	7
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	157	0	0.03
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	0.006	157	0	0.23
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.014	85	0	0.3
As (mg/l)		<0.00050					0	14	0	0.001
Cd (mg/l)		<0.00025					0	14	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	14	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	14	0	0.002
TCE (µg/l)		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	14	0	0

SC03 - LEZA-A zundaketa

Data	14/12/2016	03/10/2016	02/08/2016	08/06/2016	11/04/2016	18/02/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	8.06	7.97	7.78	7.88	7.9	8	7.71	152	6.91	8.34
Eroan. (µS/cm)	451	450	431	443	447	467	442	152	350	601
R.S. (mg/l)	265	272	238	278	278	285	260	152	133	356
Na (mg/l)	3.04	4.78	3.75	2.99	3.13	3.19	3.4	152	1.9	17.2
K (mg/l)	0.24	0.33	0.49	0.34	0.3	0.36	0.5	152	0	5.8
Ca (mg/l)	77.2	83.3	74.1	80.3	76.5	75.1	66.1	152	56	83.3
Mg (mg/l)	17.9	19	23.7	18.6	18.1	18.5	19.5	152	5.5	24.1
Cl (mg/l)	5.32	5.14	5	4.69	5.4	5.46	4.4	152	0	31.2
SO4 (mg/l)	12.2	11.3	11.6	11	11.4	12.3	11.9	152	7.4	23
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3.0	0.1	152	0	9.7
HCO3 (mg/l)	317	303	291	304	306	308	280.6	152	240	318
NO3 (mg/l)	2.4	2.16	2.74	2.36	2.68	3.23	3.2	152	0	7.5
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	152	0	0.02
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	0.006	152	0	0.33
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.013	85	0	0.11
As (mg/l)		<0.00050					0.001	14	0	0.005
Cd (mg/l)		<0.00025					0	14	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	14	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	14	0	0.003
TCE (µg/l)		<0.5					0	15	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	15	0	0

SC04 - Orbiso-2 zundaketa

Data	03/11/2016	06/09/2016	07/07/2016	04/05/2016	03/03/2016	18/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.31	7.18	7.53	7.25	7.29	7.23	7.29	156	6.42	8.07
Eroan. (µS/cm)	569	556	563	554	558	564	577	156	440	913
R.S. (mg/l)	360	360	374	351	325	342	348	156	270	440
Na (mg/l)	12.3	12.7	11.2	10.3	11.2	11.4	11.3	156	4.4	21.3
K (mg/l)	0.95	1.37	1.08	1.15	1.32	0.91	1.2	156	0.6	2.9
Ca (mg/l)	121	114	117	114	120	113	106.8	156	75	130
Mg (mg/l)	6.76	8.7	6.66	6.56	7.87	5.87	8.5	156	4.8	22
Cl (mg/l)	20.4	21.4	19.5	18.4	18.5	21.4	18.5	156	6	24.1
SO4 (mg/l)	6.92	7.45	7.08	7.8	7.8	7.38	7.3	156	0	17.7
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3	0	156	0	0
HCO3 (mg/l)	360	353	357	351	350	357	350.7	156	258	378
NO3 (mg/l)	6.37	6.07	6.69	5.8	5.67	6.2	3.8	156	0	8
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.020	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	156	0	0.02
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.06	<0.06	0.006	156	0	0.24
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.011	84	0	0.24
As (mg/l)		<0.00050					0	13	0	0.001
Cd (mg/l)		<0.00025					0	13	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	13	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	13	0	0
TCE (µg/l)		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	14	0	0

SC05 - SOBRON-1 zundaketa

Data	03/11/2016	06/09/2016	12/07/2016	05/05/2016	01/03/2016	12/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.46	7.4	7.59	7.64	7.49	7.47	7.5	157	6.7	8.2
Eroan. (µS/cm)	443	443	442	441	440	439	464	157	265	715
R.S. (mg/l)	299	313	290	300	283	295	299	157	223	400
Na (mg/l)	2.2	2.31	2.05	3.69	1.83	2.34	2.3	157	1.1	6.9
K (mg/l)	2.65	2.61	2.66	2.3	2.39	2.43	2.4	157	1.6	3.6
Ca (mg/l)	99	95	97	95	87	91	90.1	157	74.4	106
Mg (mg/l)	7.12	6.72	6.33	7.04	5.79	6.74	6.8	157	2	10.2
Cl (mg/l)	3.28	3.18	3.32	5.03	3.42	3.13	3.1	157	0	8.5
SO4 (mg/l)	50.2	49.8	50.6	50.7	52.1	51.9	52.3	157	33	67
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3	0	157	0	0
HCO3 (mg/l)	249	249	247	250	251	247	245.1	157	195	270
NO3 (mg/l)	<0.177	<0.177	<0.177	<0.177	<0.177	<0.177	0.3	157	0	3.9
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.020	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	157	0	0.02
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.06	<0.06	0.007	157	0	0.5
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.004	84	0	0.062
As (mg/l)		<0.00050					0	14	0	0
Cd (mg/l)		<0.00025					0	14	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	14	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	14	0	0
TCE (µg/l)		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	14	0	0

SC06 - ARAIA iturburua

Data	12/12/2016	04/10/2016	03/08/2016	07/06/2016	06/04/2016	11/02/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.92	7.94	8	7.91	8.21	7.99	7.77	156	6.9	8.3
Eroan. (µS/cm)	255	222	231	223	191	239	235	156	140	350
R.S. (mg/l)	137	155	148	148	124	142	144	156	80	286
Na (mg/l)	1.51	1.42	1.89	1.65	1.23	1.54	1.7	156	0.5	3.2
K (mg/l)	0.27	0.27	0.27	0.28	0.2	0.2	0.2	156	0	1
Ca (mg/l)	46.8	47.1	51.8	49.7	41.8	52.7	47.2	156	35	62.4
Mg (mg/l)	0.81	0.88	1.26	0.99	0.63	0.87	1.2	156	0	3.8
Cl (mg/l)	2.79	2.98	2.8	2.65	2.12	2.45	2.5	156	0	7.1
SO4 (mg/l)	4.69	4.82	7.41	5.24	<3.0	3.22	5.9	156	0	23.6
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3.0	0	156	0	5.4
HCO3 (mg/l)	150	139	149	143	125	155	138.8	156	107	179
NO3 (mg/l)	3.59	4.12	2.85	2.59	1.6	2.81	3.5	156	0	12.2
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	156	0	0.03
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	0.004	156	0	0.2
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.032	<0.031	0.012	84	0	0.135
As (mg/l)		<0.00050					0	14	0	0.001
Cd (mg/l)		<0.00025					0	14	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	14	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	14	0	0
TCE (µg/l)		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	14	0	0

SC07 - NANCLARES iturburua

Data	12/12/2016	04/10/2016	03/08/2016	07/06/2016	11/04/2016	12/02/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.54	7.56	7.69	7.58	7.44	7.22	7.42	157	6.6	8.2
Eroan. (µS/cm)	496	484	480	478	484	479	506	157	400	694
R.S. (mg/l)	290	345	317	303	310	297	315	157	155	393
Na (mg/l)	5.11	4.43	5.59	5.12	3.99	3.15	4.8	157	2.9	8.3
K (mg/l)	0.94	0.88	1	0.9	0.62	0.57	0.9	157	0.4	4.1
Ca (mg/l)	92	90	87	92	104	105	93.2	157	66.4	123
Mg (mg/l)	11	10	12.5	11.4	6.05	4.34	9.9	157	1.7	20.9
Cl (mg/l)	9.8	9.6	10	9.4	6.47	5.6	8.3	157	0	12.1
SO4 (mg/l)	24.7	26.2	27.2	25.8	17.7	14.3	27.3	157	11	63
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3.0	0	157	0	0
HCO3 (mg/l)	291	279	292	288	314	320	289.5	157	240	349
NO3 (mg/l)	9.74	8.32	9.08	9.12	4.83	5.58	8.8	157	1.8	15.2
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	157	0	0.01
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	0.006	157	0	0.19
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	0.137	<0.031	0.046	<0.031	0.025	84	0	0.137
As (mg/l)		<0.00050					0.001	16	0	0.017
Cd (mg/l)		<0.00025					0	16	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	16	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	16	0	0
TCE (µg/l)		<0.5					0	17	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	17	0	0

SC08 SUBIJANA zundaketa

Data	12/12/2016	04/10/2016	03/08/2016	07/06/2016	06/04/2016	12/02/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.16	7.19	7.53	7.17	7.31	7.1	7.31	152	6.7	8.25
Eroan. (µS/cm)	635	620	619	661	627	620	622	152	390	1440
R.S. (mg/l)	426	434	429	462	423	421	406	151	232	1055
Na (mg/l)	7.32	10.4	10.1	7.65	10.5	10.9	8.5	152	2.5	27.2
K (mg/l)	2.36	1.71	1.73	2.72	1.84	1.8	1.7	152	0	7.2
Ca (mg/l)	137	121	133	147	133	133	120.4	152	78.6	243
Mg (mg/l)	4.59	4.18	6.01	5.49	4.07	4.19	7.2	152	0	17.9
Cl (mg/l)	11.3	19.2	15.5	9.8	20.2	19.2	15.9	152	4	114
SO4 (mg/l)	38.8	45	39.4	50	44.5	43.2	41.9	152	8.9	111
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3.0	0.1	152	0	9.8
HCO3 (mg/l)	376	333	364	386	349	348	331.6	152	194	499
NO3 (mg/l)	27.7	16.2	17.3	25	16.3	16.2	15.7	152	0	154.2
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	152	0	0.21
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	0.005	152	0	0.23
P2O3 (mg/l)	0.031	<0.031	0.049	<0.031	<0.031	<0.031	0.026	81	0	0.215
As (mg/l)		<0.00050					0	16	0	0.003
Cd (mg/l)		<0.00025					0	16	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	16	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	16	0	0.002
TCE (µg/l)		<0.5					0	15	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	15	0	0

SC09 ZARPIA iturburua

Data	07/11/2016	06/09/2016	07/07/2016	10/05/2016	03/03/2016	18/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	8.35	8.29	8.18	8.41	8.32	7.75	7.73	156	6.9	8.41
Eroan. (µS/cm)	385	297	339	352	333	413	407	156	284	679
R.S. (mg/l)	260	187	208	232	190	240	238	156	136	331
Na (mg/l)	2.95	8.15	4.11	2.64	2.27	5.21	4	156	2.2	9.5
K (mg/l)	0.56	1.87	0.61	0.36	0.27	0.36	0.3	156	0	1.9
Ca (mg/l)	84	54.6	66.3	72.4	64.3	78.6	75.9	156	46	95
Mg (mg/l)	13.5	12.1	9.4	9.8	7.42	6.43	7.3	156	4	16.3
Cl (mg/l)	4.45	5.67	6.6	3.49	3.74	9.5	6.9	156	0	20
SO4 (mg/l)	5.48	4.96	5	3.13	<3.0	4.52	6.1	156	0	14.8
CO3 (mg/l)	2.3	<1.2	<1.2	<3	<3	<3	0.1	156	0	13.3
HCO3 (mg/l)	263	196	233	251	225	269	251.1	156	155	309
NO3 (mg/l)	7.04	1.29	2.92	3.28	2.43	3.01	4.5	156	0	17.8
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.020	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	156	0	0.02
NH4 (mg/l)	<0.065	0.065	<0.065	<0.065	<0.06	<0.06	0.005	156	0	0.21
P2O3 (mg/l)	<0.031	0.06	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.013	84	0	0.23
As (mg/l)		<0.00050					0	12	0	0.001
Cd (mg/l)		0.00036					0	12	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	12	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	12	0	0
TCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0

SC10 ZIKUJANO-A zundaketa

Data	07/11/2016	06/09/2016	07/07/2016	10/05/2016	03/03/2016	18/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.98	7.69	8.14	7.58	7.63	7.55	7.66	151	7	8.41
Eroan. (µS/cm)	443	451	439	443	431	432	456	151	270	721
R.S. (mg/l)	280	351	287	305	259	271	275	151	132	463
Na (mg/l)	2.27	5.59	2.6	2.72	1.79	2.21	2.3	151	0.7	17.8
K (mg/l)	1.08	1.66	0.99	0.8	1.19	0.75	1.2	151	0.1	2.5
Ca (mg/l)	75.3	77.3	78.8	75.9	64.6	75	59.6	151	18	90
Mg (mg/l)	26.7	21.9	19.6	19.9	25.8	16	26.6	151	5.1	38
Cl (mg/l)	3.95	53.4	4.72	5.02	3.01	4.4	4.2	151	0	53.4
SO4 (mg/l)	21.6	16.8	16.3	17.9	23.3	14.3	24.4	151	0	51.3
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3	0.1	151	0	8.7
HCO3 (mg/l)	295	289	301	288	282	292	282.6	151	182	317
NO3 (mg/l)	1.68	2.56	3.22	3.3	1.12	2.82	1.9	151	0	6.6
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.020	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	151	0	0.1
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.06	<0.06	0.009	151	0	0.44
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.007	79	0	0.09
As (mg/l)		<0.00050					0	9	0	0.001
Cd (mg/l)		<0.00025					0	9	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	9	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	9	0	0.001
TCE (µg/l)		<0.5					0	9	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	9	0	0

SC11 - OLALDE iturburua

Data	01/12/2016	04/10/2016	02/08/2016	01/06/2016	04/04/2016	01/02/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.88	7.65	7.55	7.56	7.99	7.83	7.62	156	3.12	8.3
Eroan. (µS/cm)	403	404	440	414	367	461	429	156	303	629
R.S. (mg/l)	266	237	249	280	238	261	263	156	86	400
Na (mg/l)	7.92	7.97	11.4	9	7.56	8.4	9.1	156	5.8	13.3
K (mg/l)	1.97	3.44	2.55	2.1	1.67	2.15	2.3	156	1.1	7.2
Ca (mg/l)	74.3	75	87	82.5	68.8	78.6	77.5	156	57.2	93
Mg (mg/l)	3.63	4.21	6.62	4.99	3.31	4.2	4.5	156	0	7.5
Cl (mg/l)	14	15.8	15.8	19.5	13.6	15	14.9	156	9	25.2
SO4 (mg/l)	18.2	19.3	22.6	21.5	16.2	21.4	22.2	156	5.6	35.5
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3.0	0	156	0	7.2
HCO3 (mg/l)	229	221	246	228	202	228	225.2	156	164	271
NO3 (mg/l)	7.08	1.79	2.34	4.61	5.32	6.42	5.5	156	0	12.8
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0.02	156	0	0.22
NH4 (mg/l)	<0.065	0.173	0.067	<0.065	<0.065	<0.065	0.036	156	0	1.23
P2O3 (mg/l)	0.08	<0.031	0.041	0.063	0.068	0.079	0.048	84	0	0.15
As (mg/l)		0.00081					0.001	12	0	0.001
Cd (mg/l)		<0.00025					0	12	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	12	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	12	0	0
TCE (µg/l)		<0.5					0	13	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	13	0	0

SC12 - MAÑARIA-A zundaketa

Data	02/11/2016	05/09/2016	13/07/2016	02/05/2016	04/03/2016	15/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.8	7.72	7.82	7.83	7.64	7.83	7.71	157	6.5	8.3
Eroan. (µS/cm)	291	301	271	281	252	280	301	157	241	463
R.S. (mg/l)	178	180	197	176	145	149	181	157	88	397
Na (mg/l)	5.96	5.84	3.31	3.4	3.24	3.24	4.8	157	1.4	17.9
K (mg/l)	0.37	0.38	0.29	0.33	0.28	0.32	0.3	157	0	1.5
Ca (mg/l)	63.1	60.9	59.2	61.1	61	51.3	58.7	157	39.6	75
Mg (mg/l)	1.56	1.53	0.87	0.81	0.81	0.94	1.3	157	0	9.5
Cl (mg/l)	9.6	9.5	6.02	6.21	5.88	6.18	7.2	157	0	24.3
SO4 (mg/l)	11.2	10.5	5.58	5.25	5.11	6.57	9.5	157	0	34.4
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3	0.1	157	0	5.5
HCO3 (mg/l)	167	171	169	173	172	164	166.5	157	138	191
NO3 (mg/l)	4.21	3.76	3.99	3.77	2.9	3.9	5.4	157	0	14
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.020	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	157	0	0.07
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.06	<0.06	0.014	157	0	0.84
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.068	0.008	85	0	0.069
As (mg/l)		<0.00050					0	12	0	0.001
Cd (mg/l)		<0.00025					0	12	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	12	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	12	0	0
TCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0

SC13 - OIZETXEBARRIETA-A zundaketa

Data	01/12/2016	04/10/2016	02/08/2016	14/06/2016	13/04/2016	05/02/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.77	7.3	7.49	6.95	6.87	7.27	7.21	157	6.2	8.9
Eroan. (µS/cm)	189	206	212	161	130	175	165	157	63	240
R.S. (mg/l)	131	131	123	112	90	117	106	157	22	276
Na (mg/l)	4.12	3.57	5.38	4.26	4.58	4.4	4.4	157	3.1	8.8
K (mg/l)	0.71	0.69	0.78	0.84	0.55	0.77	0.7	157	0	2.2
Ca (mg/l)	32.7	38.2	42.6	21.7	23.6	36.5	28.3	157	8	46
Mg (mg/l)	1.21	1.19	1.68	1.03	0.9	1.26	1.2	157	0	4.6
Cl (mg/l)	6.49	8.9	6.4	6.48	6.95	6.32	5.6	157	0	9.9
SO4 (mg/l)	<3.0	<3.0	<3.0	2.13	<3.0	<3.0	2.6	157	0	11.1
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3.0	0	157	0	0
HCO3 (mg/l)	111	118	122	76.1	67.3	106	86.4	157	20.5	140
NO3 (mg/l)	5.27	4.34	4.52	5.09	5.4	5.09	4.5	157	0	11.4
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	157	0	0.03
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	0.005	157	0	0.41
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	0.035	<0.031	<0.031	<0.031	0.008	85	0	0.06
As (mg/l)		<0.00050					0	12	0	0.002
Cd (mg/l)		<0.00025					0	12	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	12	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	12	0	0
TCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0

SC14 - VEGA zundaketa

Data	15/12/2016	17/11/2016	18/10/2016	21/09/2016	25/08/2016	09/08/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.53	7.46	7.66	7.45	7.44	7.39	7.41	218	6.3	8
Eroan. (µS/cm)	778	806	817	827	849	836	879	218	686	1362
R.S. (mg/l)	606	683	668	664	708	735	693	28	606	755
Na (mg/l)	18.4	20.5	17.8	20.5	23.5	23	22.6	216	16.5	28.9
K (mg/l)	2.42	2.13	2.15	2.35	2.43	2.26	2.3	216	1.6	4
Ca (mg/l)	118	126	125	134	141	134	129.5	216	109.6	146
Mg (mg/l)	27.8	29.6	26	28.3	32	31.4	30.8	216	26	43
Cl (mg/l)	29.5	31.2	31.5	32.8	32.1	32.2	33.5	216	24	43
SO4 (mg/l)	248	252	255	261	281	277	276.7	216	186	343
CO3 (mg/l)	<1.2	<2.4	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	216	0	0
HCO3 (mg/l)	207	165	204	197	200	201	196.5	216	153	229
NO3 (mg/l)	8.5	9.88	9.96	9.43	9.84	9.75	7.9	216	2.8	22.1
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	216	0	0.1
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	0.035	216	0	2.401
P2O3 (mg/l)	0.014	0.052	0.061	0.016			0.043	110	0	0.364
As (mg/l)	<0.0005	0.00053	0.00057	0.00058	0.00058	0.00056	0	216	0	0.003
Cd (mg/l)	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	0	216	0	0.005
Hg (mg/l)	0.00019	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0	219	0	0.001
Pb (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	216	0	0.005
TCE (µg/l)	0.7	0.9	1	1.1	0.9	1.4	0.98	140	0	3.8
PCE (µg/l)	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	0.351	140	0	2.7

SC15 - URBELTZA iturburua

Data	22/11/2016	27/09/2016	19/07/2016	17/05/2016	15/03/2016	27/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.6	7.3	7.6	7.6	7.7	8	7.88	159	7.3	8.3
Eroan. (µS/cm)	1236	1223	1226	1217	1247	1241	1111	159	701	1280
R.S. (mg/l)							1020	24	952	1100
Na (mg/l)	5.62	5.88	5.91	5.54	5.4	5.3	5.4	159	4.3	8.9
K (mg/l)	0.63	0.65	0.73	0.61	0.7	<1.00	0.9	159	0	8.9
Ca (mg/l)	250.45	256.81	252.53	244.97	241.9	243	244	158	194	303
Mg (mg/l)	28.59	29.47	29.8	28.25	28.3	27.7	28.9	159	20.4	36.3
Cl (mg/l)	9.01	8.81	8.84	9.05	9.33	8.89	9.3	158	0	55.6
SO4 (mg/l)	617.43	596.94	624	586.39	586.27	650.72	556	158	399	719
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	158	0	0
HCO3 (mg/l)	153.8	149.6	152.6	154.5	151.2	151	160.2	158	138.9	198
NO3 (mg/l)	2.84	2.71	3.05	2.96	2.84	2.99	3	158	0	7.4
NO2 (mg/l)	<0.01	0.03	<0.01	0.01	0.01	<0.01	0	156	0	0.03
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.18	<0.05	0.011	156	0	0.43
P2O3 (mg/l)	<0.05	0.15	0.22	<0.05	<0.05	<0.05	0.016	88	0	0.34
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	56	0	0
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	56	0	0
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	45	0	0
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.002	0.0083	<0.0020	0	56	0	0.008
TCE (µg/l)		<0.5					0	9	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0.122	9	0	1.1

SC16 - KILIMON zundaketa

Data	17/10/2016	22/08/2016	14/06/2016	19/04/2016	16/02/2016		BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.9	7.8	8	7.9	7.8		7.98	157	7.5	8.4
Eroan. (µS/cm)	301	286	281	295	303		289	157	231	363
R.S. (mg/l)							240	24	150	340
Na (mg/l)	4.25	5.05	4.4	4.68	4.84		4.3	157	2.9	5.5
K (mg/l)	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<1.00		0.5	157	0	2.6
Ca (mg/l)	51.07	58.95	48.8	49.71	49.95		53.8	157	42.6	68.8
Mg (mg/l)	1.9	2.19	1.95	1.88	1.45		1.8	157	1	2.4
Cl (mg/l)	7.61	7.27	8.31	8.23	8.71		8.7	157	5.7	14.8
SO4 (mg/l)	6.72	6.42	7.56	7.59	5.94		8.2	157	5.6	11.5
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1		0	157	0	0
HCO3 (mg/l)	157.7	157.3	148.7	152.2	157.3		161.3	156	144	195
NO3 (mg/l)	3.98	3.51	4.23	3.65	4.47		4.5	157	2.4	11.3
NO2 (mg/l)	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01		0	154	0	0.03
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		0.007	154	0	0.28
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		0.015	86	0	0.51
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010		0	58	0	0.008
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005		0	58	0	0
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020		0	47	0	0
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020		0	57	0	0.006
TCE (µg/l)		<0.5					0	11	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	11	0	0

SC17 - SALUBITA iturburua

Data	17/10/2016	22/08/2016	14/06/2016	19/04/2016	16/02/2016		BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.8	7.8	7.8	8	7.9		8.11	155	7.6	8.5
Eroan. (µS/cm)	393	370	378	336	338		348	155	253	474
R.S. (mg/l)							271	23	180	375
Na (mg/l)	6.05	6.15	5.29	5.26	5.96		5.3	155	3.3	16.3
K (mg/l)	1.17	1.04	0.79	0.78	1.13		1.2	155	0.6	4.7
Ca (mg/l)	63.89	65.08	58.9	55.06	52.8		63	155	49.3	76.8
Mg (mg/l)	5.07	5.07	4.42	3.63	2.84		4.3	155	2.8	7
Cl (mg/l)	9.65	9.01	9.11	8.5	9.88		9.8	155	5.8	40.8
SO4 (mg/l)	32.08	31.64	26.45	16.32	13.88		24.6	155	8.7	41.7
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1		0	155	0	0
HCO3 (mg/l)	175.8	173.4	170	165.6	170.4		178.7	155	142.1	209
NO3 (mg/l)	7.12	4.71	6.05	5.47	7.07		6.4	155	1.9	15.5
NO2 (mg/l)	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		0.01	152	0	0.1
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		0.012	152	0	0.44
P2O3 (mg/l)	0.52	<0.05	0.23	0.32	0.33		0.158	84	0	2.74
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010		0	55	0	0
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005		0	55	0	0
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020		0	46	0	0
Pb (mg/l)	0.0033	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020		0.001	54	0	0.019
TCE (µg/l)		<0.5					0.009	12	0	0.11
PCE (µg/l)		<0.5					0.058	12	0	0.7

SC18 - TROIA (Iparraldeko sarrera)

Data	22/11/2016	27/09/2016	19/07/2016	16/05/2016	15/03/2016	27/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.4	7.2	7.4	7.4	7.3	7.2	7.28	157	6.8	7.9
Eroan. (µS/cm)	1038	1056	1066	1097	1054	1044	1327	157	976	1840
R.S. (mg/l)							1727	24	1580	1960
Na (mg/l)	17.34	17.29	16.61	15.87	17.2	16.5	21.8	157	1.9	32.7
K (mg/l)	1.42	1.26	1.36	1.33	1.4	1.5	2.3	157	1.1	9.5
Ca (mg/l)	192.18	199.7	192.7	201.14	200.9	177	315.2	156	160	499
Mg (mg/l)	18.29	19.17	19.33	18.46	19.3	17.6	26.6	157	14.7	41.5
Cl (mg/l)	13.87	13.18	12.26	12.53	13.5	13.27	12.5	156	0	31.8
SO4 (mg/l)	333.74	331.85	336.94	355.3	338.34	330.4	592.2	156	316.2	1020
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	157	0	0
HCO3 (mg/l)	313.2	315	321	321	299.5	302	330.2	156	284.5	362
NO3 (mg/l)	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.3	156	0	7.4
NO2 (mg/l)	0.02	0.02	<0.01	0.01	0.01	<0.01	0.01	154	0	0.1
NH4 (mg/l)	0.15	0.17	0.17	0.19	0.18	0.16	0.309	154	0	0.97
P2O3 (mg/l)	0.36	<0.05	0.19	<0.05	0.09	0.22	0.17	86	0	8.96
As (mg/l)	0.0394	0.0441	0.0494	0.0517	0.0488	0.0438	0.07	54	0.03	0.13
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	54	0	0
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	43	0	0
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020	0	54	0	0.004
TCE (µg/l)		<0.5					0	8	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	8	0	0

SC19 - ZAZPITURRIETA iturburua

Data	22/11/2016	27/09/2016	19/07/2016	17/05/2016	15/03/2016	27/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	8.2	8.1	8.1	8.3	8.3	8.2	8.27	159	7.8	8.6
Eroan. (µS/cm)	266	284	297	269	238	251	260	159	184	346
R.S. (mg/l)							222	24	130	377
Na (mg/l)	2.34	2.51	2.62	2.61	2	2.2	2.3	159	1.2	7.3
K (mg/l)	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<1.00	0.4	159	0	4.3
Ca (mg/l)	49.48	54.72	54.55	46.11	43.4	41.3	48.4	158	30.1	64.9
Mg (mg/l)	2.92	3.53	3.85	3.23	2.5	2.7	3.2	159	1.7	5.4
Cl (mg/l)	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	3.5	159	0	14.7
SO4 (mg/l)	7.52	9.26	13.23	12.88	5.85	7.26	12.2	159	0	32.3
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.1	159	0	7.6
HCO3 (mg/l)	153.1	163.3	164	144.8	132.7	136.9	148.9	158	108.8	194
NO3 (mg/l)	4.18	4.08	2.8	2.57	2.57	4.44	3.8	159	0.1	16.7
NO2 (mg/l)	0.02	0.03	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	156	0	0.05
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.008	156	0	0.27
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.11	<0.05	0.04	88	0	0.56
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	58	0	0
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	58	0	0.01
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	47	0	0
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020	0	58	0	0.014
TCE (µg/l)		<0.5					0	11	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0.064	11	0	0.7

SC20 - HAMABITURRI iturburua

Data	17/10/2016	22/08/2016	14/06/2016	19/04/2016	16/02/2016		BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.4	7.6	7.6	7.9	7.7		7.75	156	6.5	8.3
Eroan. (µS/cm)	377	362	365	340	341		371	156	267	576
R.S. (mg/l)							285	24	210	385
Na (mg/l)	8.32	8.83	8.82	7.14	5.89		8.1	156	4.9	14.1
K (mg/l)	2.1	1.23	0.96	0.82	1.18		1.7	156	0.7	12.9
Ca (mg/l)	56.67	62.22	54.2	53.13	52.33		63.9	156	47.9	104
Mg (mg/l)	3.75	4.24	4.04	3.52	2.48		4.1	156	2.1	7.8
Cl (mg/l)	12.74	12.92	14.58	11.61	10.04		14.2	156	6	25.3
SO4 (mg/l)	22.84	24.25	31.14	27.68	16.5		31.9	156	14.9	61.1
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1		0	156	0	0
HCO3 (mg/l)	178	170	154.9	143.2	165.9		170.7	155	137	255
NO3 (mg/l)	<0.50	5.75	6.26	5.86	8.16		6	156	0	17.1
NO2 (mg/l)	<0.01	0.03	0.08	0.02	0.01		0.06	153	0	1.46
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	0.09	<0.05	<0.05		0.104	153	0	1.08
P2O3 (mg/l)	1.72	0.15	0.26	0.57	0.21		0.323	81	0	5.28
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010		0	54	0	0
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005		0	54	0	0
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020		0	43	0	0
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020		0	52	0	0.008
TCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0

SC23 - SALBURUA-1 zundaketa

Data	12/12/2016	03/10/2016	02/08/2016	01/06/2016	11/04/2016	17/02/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.33	7.34	7.31	7.42	7.3	7.46	7.37	128	6.9	7.95
Eroan. (µS/cm)	700	697	689	687	692	720	731	128	485	1034
R.S. (mg/l)	463	459	461	477	475	469	481	128	227	599
Na (mg/l)	16.5	17.6	20.1	17.3	16.7	15.9	13.5	128	3.9	20.1
K (mg/l)	1.38	1.97	1.31	1.22	1.22	1.22	0.9	128	0.4	2.2
Ca (mg/l)	147	144	140	144	138	138	135.6	128	93	166
Mg (mg/l)	9.2	9.1	11.2	9.6	9	8.7	9	128	3.4	17
Cl (mg/l)	15.1	15.6	15.3	17.4	15.5	14.5	19.9	128	11	30.1
SO4 (mg/l)	90	85	87	88	89	89	77.5	128	25.3	127
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3.0	0	128	0	0
HCO3 (mg/l)	368	355	361	362	361	361	334.3	128	276	391
NO3 (mg/l)	12.4	11.6	12.1	11.8	11.6	11.8	28.3	129	4.6	84.1
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	129	0	0.03
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	0.005	129	0	0.26
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.009	86	0	0.17
As (mg/l)		<0.00050					0	14	0	0.001
Cd (mg/l)		<0.00025					0	14	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	14	0	0
Pb (mg/l)		0.0012					0	14	0	0.001
TCE (µg/l)		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	14	0	0

SC24 - POBES (106-04) zundaketa

Data	03/11/2016	06/09/2016	07/07/2016	01/06/2016	04/05/2016	03/03/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.76	7.44	7.59	7.63	7.58	7.42	7.48	91	6.9	8.2
Eroan. (µS/cm)	594	686	609	701	666	617	667	91	558	1026
R.S. (mg/l)	367	447	398	474	465	378	407	91	328	507
Na (mg/l)	30.2	40.6	17.2	36.5	31.2	19.2	20.6	91	5.1	43.2
K (mg/l)	1.21	1.77	0.89	1.66	1.43	0.91	0.9	91	0.3	1.8
Ca (mg/l)	62.6	63.2	116	65.3	62.2	101	93.1	91	52	139
Mg (mg/l)	32	40.6	21.2	38.3	31.9	20.5	22.9	91	11	45.8
Cl (mg/l)	16.7	17.2	12.4	18.4	16.2	13.5	13.7	91	8	20
SO4 (mg/l)	31	50.8	25.6	53.8	45.8	31.4	33.2	91	12	63
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3	0	91	0	0
HCO3 (mg/l)	380	391	382	397	383	376	369.6	91	266	403
NO3 (mg/l)	<0.177	28.2	9.66	24.8	18.9	12.1	12.2	91	0	50
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.020	<0.066	<0.066	0.191	<0.066	0.09	91	0	1.91
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.06	0.012	91	0	0.11
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.007	91	0	0.055
As (mg/l)		<0.00050					0	14	0	0.001
Cd (mg/l)		<0.00025					0	14	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	14	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0.001	14	0	0.006
TCE (µg/l)		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	14	0	0

SC25 - ANGOSTO (106-03) zundaketa

Data	12/12/2016	04/10/2016	03/08/2016	02/06/2016	05/04/2016	02/02/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.5	7.64	7.84	7.46	7.6	7.69	7.57	85	6.9	8.1
Eroan. (µS/cm)	509	521	512	515	513	520	548	85	337	738
R.S. (mg/l)	335	341	336	336	326	329	318	84	89	430
Na (mg/l)	10.8	8.8	10.8	11.1	9.9	10.4	11.3	85	5.6	16.6
K (mg/l)	2.14	2.14	2.58	2.29	2.19	2.27	2.1	85	1.6	2.6
Ca (mg/l)	70.6	66.9	67.8	70.6	68.8	69.3	66.9	85	49	75.7
Mg (mg/l)	27.2	24.8	29.5	29.4	26.5	26.3	27.3	85	22.8	32.9
Cl (mg/l)	7.8	8.6	7.9	7.8	7.51	7.7	7.7	85	0	12.1
SO4 (mg/l)	23.6	23.3	24.9	24.2	23.6	23.5	22.5	85	12.2	26.5
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3.0	0	85	0	0
HCO3 (mg/l)	337	335	343	341	333	336	330.1	85	280	361
NO3 (mg/l)	0.686	0.624	0.73	0.67	<0.177	0.69	0.8	85	0	2.9
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	85	0	0.02
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	0.004	85	0	0.08
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.007	85	0	0.06
As (mg/l)		<0.00050					0	12	0	0.001
Cd (mg/l)		<0.00025					0	12	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	12	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	12	0	0
TCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0

SC26 - ITURRIOTZ iturburua

Data	01/12/2016	05/10/2016	04/08/2016	07/06/2016	01/04/2016	08/02/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	8.12	7.89	8.38	7.93	7.97	8.07	7.82	59	7.2	8.38
Eroan. (µS/cm)	307	337	305	326	287	322	354	59	287	441
R.S. (mg/l)	200	186	189	224	185	209	209	59	181	288
Na (mg/l)	5.3	5.27	7.59	6.19	4.96	5.69	6.3	59	5	9.1
K (mg/l)	0.74	0.81	0.47	0.8	0.95	0.83	0.8	59	0.5	1.2
Ca (mg/l)	51.6	63.8	60.6	63.3	51.6	62.1	61.2	59	51.6	68
Mg (mg/l)	3.41	3.3	3.16	3.95	2.13	3.85	3.5	59	2	5
Cl (mg/l)	10.2	11.4	10.3	11	9.1	9.8	10.8	59	7	14.2
SO4 (mg/l)	19	17.7	14.9	19.1	12	19.9	18	59	9	24
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3.0	0	59	0	0
HCO3 (mg/l)	165	178	174	174	159	174	171.8	59	153	204
NO3 (mg/l)	6.86	8.06	2.28	5.53	4.87	6.16	6.3	59	2.3	11.4
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	59	0	0.02
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	0.002	59	0	0.05
P2O3 (mg/l)	0.046	<0.031	0.039	<0.031	0.128	0.045	0.041	59	0	0.128
As (mg/l)		<0.00050					0	12	0	0.001
Cd (mg/l)		<0.00025					0	12	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	12	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	12	0	0
TCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0

SC27 - LANESTOSA iturburua

Data	02/11/2016	05/09/2016	11/07/2016	02/05/2016	08/03/2016	12/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.96	7.67	7.59	7.86	7.88	8.02	7.52	61	6.3	8.1
Eroan. (µS/cm)	334	364	387	322	215	342	379	61	215	882
R.S. (mg/l)	199	254	234	228	155	242	228	61	124	325
Na (mg/l)	9.7	12	3.51	7.65	4.9	8.05	8.5	61	3.5	17.8
K (mg/l)	4.26	6.13	7.97	3.24	3.19	5.37	5.3	61	2.2	25.1
Ca (mg/l)	61.3	61.6	61.5	56.5	39.6	57.1	56.9	61	35	72
Mg (mg/l)	5.25	6.3	6.45	4	2.25	4.72	4.5	61	2	8.6
Cl (mg/l)	14.2	19	15.8	13.3	9	13.6	14.1	61	5	24
SO4 (mg/l)	17.8	19	19.2	15.4	7.52	16.7	15.5	61	4	22
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3	0	61	0	1
HCO3 (mg/l)	156	170	187	163	120	166	163.8	61	109	304
NO3 (mg/l)	20.9	17.8	22	14.4	8.23	20.2	16.9	61	0	42
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.020	0.52	<0.066	<0.066	<0.066	0.12	61	0	1
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	2.06	<0.065	0.498	<0.06	0.543	61	0	15.01
P2O3 (mg/l)	0.724	0.966	1.96	0.622	0.794	0.914	0.694	61	0.23	2.74
As (mg/l)		0.00053					0.001	13	0	0.001
Cd (mg/l)		<0.00025					0	13	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	13	0	0
Pb (mg/l)		0.0016					0.001	13	0	0.005
TCE (µg/l)		<0.5					0	13	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	13	0	0

SC28 - LATXE erreka

Data	22/11/2016	28/09/2016	19/07/2016	17/05/2016	15/03/2016	27/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.6	7.7	7.7	7.5	7.4	7.5	7.68	60	7.1	8.3
Eroan. (µS/cm)	83.7	105.5	90.2	87.3	72.1	86.2	90	60	68	116
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	6.2	7.29	5.52	5.77	5.5	5.8	5.6	60	4.3	7.5
K (mg/l)	0.69	0.61	<0.50	0.51	<0.50	<1.00	0.8	60	0	7.3
Ca (mg/l)	5.4	9.83	6.15	5.17	<5.00	5.3	4.1	59	0	9.8
Mg (mg/l)	3.05	4.76	2.85	3.05	2.4	2.9	3	60	1.9	4.8
Cl (mg/l)	9.89	9.67	7.87	8.92	9.1	9.07	10	60	7.1	15.2
SO4 (mg/l)	5.29	5.84	<5.00	5.34	<5.00	5.21	4.5	60	0	7.2
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	60	0	0
HCO3 (mg/l)	23.7	33.7	29.4	26.5	16.5	24.3	30.4	59	9.5	68
NO3 (mg/l)	3.25	2.53	2.21	2.26	3.79	3.7	3.4	60	1.6	7.8
NO2 (mg/l)	<0.01	0.03	<0.01	0.01	0.01	<0.01	0	60	0	0.04
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.004	60	0	0.12
P2O3 (mg/l)	0.27	<0.05	<0.05	0.15	<0.05	<0.05	0.058	60	0	1.19
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	56	0	0.001
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	56	0	0
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	45	0	0
Pb (mg/l)	0.0019	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013	<0.0020	0	56	0	0.002
TCE (µg/l)		<0.5					0	9	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	9	0	0

SC30 - HERNANI-C zundaketa

Data	22/11/2016	28/09/2016	19/07/2016	17/05/2016	15/03/2016	27/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.8	8	8	7.8	7.5	7.7	8.01	57	7.4	9
Eroan. (µS/cm)	514	525	524	524	508	519	457	57	53	550
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	19.51	20.12	19.23	18.73	18.9	18.6	18.7	57	15.1	23.1
K (mg/l)	1.59	1.29	1.39	1.33	1.7	1.4	1.8	57	1.1	7.6
Ca (mg/l)	65.95	67.23	65.55	61.95	68.2	59.3	53.6	56	7.7	76.6
Mg (mg/l)	16.82	19.29	18.85	17.44	13.6	17	16.2	57	10.9	21.7
Cl (mg/l)	18.95	18.24	17.65	18.37	17.28	18.18	19.1	57	16.6	23.8
SO4 (mg/l)	48.55	61.36	59.96	54.64	39.85	49.7	43.8	57	0	67
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.8	57	0	18
HCO3 (mg/l)	246.3	235.9	233.6	235.2	244.3	242.8	223.2	55	97	279
NO3 (mg/l)	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0	57	0	0.1
NO2 (mg/l)	<0.01	0.03	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0	57	0	0.03
NH4 (mg/l)	0.17	0.07	0.08	0.11	<0.05	0.19	0.173	57	0	0.61
P2O3 (mg/l)	0.07	<0.05	0.07	0.07	0.28	0.18	0.054	57	0	0.65
As (mg/l)	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0018	<0.0010	0	54	0	0.002
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	54	0	0
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	45	0	0
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020	0	54	0	0.001
TCE (µg/l)		<0.5					0	10	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	10	0	0

SC31 - LEGORRETA-5 zundaketa

Data	22/11/2016	27/09/2016					BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.7	7.6					7.76	52	7.4	8.2
Eroan. (µS/cm)	531	537					497	52	467	587
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	4.53	5.02					4.2	52	3	5.1
K (mg/l)	0.63	0.65					0.8	52	0	3.1
Ca (mg/l)	83.87	92.93					78.9	51	69.7	94.1
Mg (mg/l)	17.52	19.57					16.3	52	11.8	19.6
Cl (mg/l)	7.76	8.01					8.9	52	7.6	11.1
SO4 (mg/l)	66.71	66.76					55	52	43	76.5
CO3 (mg/l)	<1	<1					0	52	0	0
HCO3 (mg/l)	261.9	267					257.2	50	231.2	285
NO3 (mg/l)	<0.50	<0.50					0.9	52	0	48.6
NO2 (mg/l)	0.03	0.02					0	52	0	0.03
NH4 (mg/l)	0.07	0.07					0.095	52	0	0.14
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05					0.114	52	0	1.92
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010					0	48	0	0
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005					0	48	0	0
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020					0	37	0	0
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010					0	48	0	0.001
TCE (µg/l)		<0.5					0	8	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	8	0	0

SC32 - ETXANO-A zundaketa

Data	02/11/2016	05/09/2016	13/07/2016	02/05/2016	04/03/2016	15/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	6.34	6.24	6.37	6.76	6.36	6.26	6.66	55	6	8.3
Eroan. (µS/cm)	125	123	119	183	121	193	161	55	117	385
R.S. (mg/l)	92	72	84	115	75	79	98	55	56	240
Na (mg/l)	6.43	7.22	6.35	6.87	6.52	5.97	6.9	55	5.9	8.8
K (mg/l)	0.92	0.95	0.95	1.35	0.86	0.87	0.9	55	0.3	1.4
Ca (mg/l)	15.9	15.3	15.8	28.1	18.9	13.2	21.5	55	13.2	68
Mg (mg/l)	2.04	2.13	1.98	3.22	2.06	1.83	2.3	55	1	4
Cl (mg/l)	10.2	10.3	10.4	10	10.1	10.3	9.8	55	7	12
SO4 (mg/l)	<3.0	<3.0	<3.0	4.24	<3.0	<3.0	2.7	55	0	7
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3	0	55	0	0
HCO3 (mg/l)	54.5	53	53.3	96.7	64	54	71.8	55	43	195
NO3 (mg/l)	3.01	3.02	3.02	2.36	2.3	2.9	2.6	55	1.5	3.7
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.020	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	55	0	0.07
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.06	<0.06	0.005	55	0	0.11
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	0.04	<0.031	<0.031	<0.031	0.043	55	0	1.93
As (mg/l)		<0.00050					0	11	0	0.001
Cd (mg/l)		<0.00025					0	11	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	11	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	11	0	0
TCE (µg/l)		<0.5					0	11	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	11	0	0

SC33 - ARALAR-P4 zundaketa

Data	22/11/2016	27/09/2016	19/07/2016	16/05/2016	15/03/2016	27/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	8.7	8.8	8.5	8.6	8.8	8.5	8.41	60	7.9	9
Eroan. (µS/cm)	175.8	185.3	179.1	188.9	191.1	196.7	243	60	176	325
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	3.14	3.41	3.32	3.35	3	3	2.9	60	2	3.6
K (mg/l)	1.81	2.02	1.77	1.59	1.4	1.3	1.1	60	0	3.4
Ca (mg/l)	19.97	24.28	25.03	22.58	24.9	23.9	36.5	59	20	59.1
Mg (mg/l)	5.45	6.05	6.02	5.61	6	5.9	6	60	4.3	8.1
Cl (mg/l)	14.72	14.57	11.77	12.2	10.01	8.82	8.4	60	0	28.7
SO4 (mg/l)	17.35	17.72	15.99	17.74	17.13	17.22	21	60	16	27
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.1	60	0	5.2
HCO3 (mg/l)	59.4	60.9	65	71.9	75.8	82.4	118.8	59	46.9	186
NO3 (mg/l)	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.5	60	0	21.8
NO2 (mg/l)	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0	60	0	0.03
NH4 (mg/l)	0.09	0.11	0.1	0.11	0.09	0.07	0.064	60	0	0.27
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.02	60	0	0.78
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	56	0	0
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	56	0	0
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	45	0	0
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020	0	56	0	0
TCE (µg/l)		<0.5					0	9	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	9	0	0

SC34 - MAKINETXE zundaketa

Data	22/11/2016	27/09/2016	19/07/2016	16/05/2016	15/03/2016	27/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.4	7.2	7.5	7.5	7.5	7.2	7.51	59	7.2	8
Eroan. (µS/cm)	893	1087	860	795	875	1079	831	59	600	1207
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	22.89	36.25	18.89	11.21	11.5	27.4	18.7	59	5.6	46.8
K (mg/l)	2.21	1.47	2.44	3.08	3.8	1.2	2.4	59	1.2	4.5
Ca (mg/l)	151.62	225.17	146.79	132.85	135.8	182	145.6	58	101	251
Mg (mg/l)	15.37	21.73	17.94	18.04	30.7	17.2	16.3	59	10.9	30.7
Cl (mg/l)	23.73	30.11	14.61	8.48	9.09	28.04	18.3	59	8.5	50.1
SO4 (mg/l)	217.2	320.81	202.84	172.25	272.12	305.03	173.4	59	50.7	389.8
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	59	0	0
HCO3 (mg/l)	307.1	321.9	308.2	306.4	242.9	326.6	333.2	59	242.9	398
NO3 (mg/l)	2.95	<0.50	<0.50	1.72	3.58	<0.50	0.6	59	0	4.4
NO2 (mg/l)	0.02	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	59	0	0.22
NH4 (mg/l)	0.05	0.14	0.06	<0.05	<0.05	0.12	0.049	59	0	0.18
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.24	0.12	0.128	59	0	1.75
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	56	0	0.002
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	55	0	0
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	44	0	0
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020	0	55	0	0.005
TCE (µg/l)		<0.5					0	8	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0.025	8	0	0.2

SC35 - ORUE iturburua

Data	01/12/2016	04/10/2016	02/08/2016	14/06/2016	04/04/2016	03/02/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.99	7.64	7.6	7.51	7.77	7.57	7.57	59	6.9	8.1
Eroan. (µS/cm)	313	312	327	334	318	333	351	59	241	593
R.S. (mg/l)	203	210	202	216	190	203	201	59	165	241
Na (mg/l)	3.72	3.12	4.59	3.93	3.77	3.6	3.9	59	3.1	4.6
K (mg/l)	0.38	0.39	0.49	0.64	0.4	0.55	0.4	59	0.1	0.7
Ca (mg/l)	61.6	64.6	72.6	73.1	63.3	68.5	67.2	59	58	78
Mg (mg/l)	0.97	0.96	1.43	1.14	0.99	0.99	1	59	0.8	1.4
Cl (mg/l)	7.9	7.18	7.6	7.26	7.39	7.39	7.1	59	4	9
SO4 (mg/l)	8.7	7.04	8.6	8.1	8.1	8.4	7.8	59	5	10
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3.0	0	59	0	0
HCO3 (mg/l)	195	192	200	207	190	201	192.9	59	168	230
NO3 (mg/l)	5.8	4.47	5.27	5.49	4.52	5.45	5	59	2.5	6.8
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	59	0	0.01
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	0.002	59	0	0.06
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	0.036	<0.031	<0.031	<0.031	0.015	59	0	0.15
As (mg/l)		<0.00050					0	10	0	0.001
Cd (mg/l)		<0.00025					0	10	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	10	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	10	0	0
TCE (µg/l)		<0.5					0	10	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	10	0	0

SC36 - ALDABIDE iturburua

Data	02/11/2016	05/09/2016	13/07/2016	06/05/2016	08/03/2016	15/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.92	7.77	7.98	8.08	8.21	8.17	7.83	62	6.7	8.3
Eroan. (µS/cm)	215	223	216	176	170	265	219	62	130	510
R.S. (mg/l)	139	129	137	108	116	105	130	62	89	280
Na (mg/l)	2.35	2.41	2.08	2.12	1.94	1.72	2.3	62	1.7	7.4
K (mg/l)	0.3	0.26	0.26	0.24	0.2	0.2	0.2	62	0.1	0.6
Ca (mg/l)	52.2	48.3	49.4	38.2	36.6	34.4	42.3	62	29	93
Mg (mg/l)	0.91	0.9	0.71	0.61	0.59	0.5	0.9	62	0.3	3
Cl (mg/l)	3.42	3.25	2.78	2.84	4.04	2.63	3.5	62	2	11
SO4 (mg/l)	3.37	3.56	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.6	62	0	23
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3	0	62	0	0
HCO3 (mg/l)	134	138	142	113	109	112	123.2	62	94	255
NO3 (mg/l)	4.16	3.33	2.6	1.73	1.89	2.41	3	62	1.2	5.8
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.020	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	62	0	0.02
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.06	<0.06	0.008	62	0	0.09
P2O3 (mg/l)	0.048	<0.031	0.063	<0.031	<0.031	0.048	0.011	62	0	0.063
As (mg/l)		<0.00050					0	12	0	0.001
Cd (mg/l)		<0.00025					0	12	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	12	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	12	0	0.002
TCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0

SC37 - GRAZAL iturburua

Data	01/12/2016	05/10/2016	04/08/2016	07/06/2016	01/04/2016	08/02/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	8.26	8.22	8.12	8.3	7.98	8.21	8.02	58	7.5	8.53
Eroan. (µS/cm)	242	301	338	292	143	226	280	58	143	437
R.S. (mg/l)	155	193	201	206	90	148	170	58	90	282
Na (mg/l)	6.72	5.95	7.12	7.14	4.97	6.35	6.7	58	5	7.8
K (mg/l)	0.45	0.42	0.94	0.47	0.28	0.34	0.3	58	0.1	0.9
Ca (mg/l)	41.9	57.9	66.2	57	22.7	43.6	47.2	58	22.7	67
Mg (mg/l)	2.23	2.58	4.09	2.91	1.2	2.2	2.4	58	1	4.1
Cl (mg/l)	10.7	11.2	10.9	10.5	8.8	9.8	10.3	58	6	13
SO4 (mg/l)	13.7	15.5	15.8	15.1	9.1	13.5	14.1	58	8	19
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3.0	0	58	0	0
HCO3 (mg/l)	124	168	184	165	65.5	117	136.1	58	65.5	193
NO3 (mg/l)	5.75	2.52	6.96	1.66	2.56	2.4	2.3	58	0.8	7
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	58	0	0.04
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	0.001	58	0	0.03
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	0.058	<0.031	<0.031	<0.031	0.01	58	0	0.06
As (mg/l)		<0.00050					0.001	9	0	0.003
Cd (mg/l)		<0.00025					0	9	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	9	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	9	0	0
TCE (µg/l)		<0.5					0	9	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	9	0	0

SC38 - LA TETA iturburua

Data	01/12/2016	05/10/2016	04/08/2016	02/06/2016	05/04/2016	02/02/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.88	7.77	7.96	7.46	7.44	8.06	7.43	60	6.5	8.3
Eroan. (µS/cm)	370	385	390	411	404	397	460	60	351	910
R.S. (mg/l)	242	230	249	280	275	254	273	60	214	516
Na (mg/l)	4.8	3.77	4.56	4.64	4.5	3.47	6.3	60	3.5	17.2
K (mg/l)	0.32	0.21	0.25	0.19	0.64	0.19	0.5	60	0.1	1
Ca (mg/l)	76.2	81.8	86	91	81.6	85	86.2	60	70	101
Mg (mg/l)	2.19	1.74	2.05	1.81	2.09	1.6	2.3	60	1.6	3.1
Cl (mg/l)	6.06	7.7	6.66	8	6.4	6.28	9.8	60	5	30
SO4 (mg/l)	12.1	11.7	11.1	11.8	17.1	9.9	18	60	8.6	29
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3.0	0	60	0	0
HCO3 (mg/l)	233	235	244	263	253	249	241.9	60	202	283
NO3 (mg/l)	5.4	6.37	6.29	5.54	5.14	5.14	6.2	60	2.9	15.6
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	60	0	0.04
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	0.005	60	0	0.08
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.012	60	0	0.05
As (mg/l)		<0.00050					0	12	0	0.001
Cd (mg/l)		<0.00025					0	12	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	12	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	12	0	0
TCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0

SC39 - ARDITURRI iturburua

Data	22/11/2016	28/09/2016	19/07/2016	17/05/2016	15/03/2016	27/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.5	7.5	7.5	7.2	7.3	7.3	7.41	60	7.1	7.7
Eroan. (µS/cm)	215	212	192	198.5	219	209	216	60	160	280
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	6.88	6.93	6.72	6.6	6.6	6.8	6.3	60	2.2	7.7
K (mg/l)	0.97	0.97	0.88	0.86	1	<1.00	1.2	60	0	4.5
Ca (mg/l)	26.65	26.16	23.33	23.15	26.6	23	26.4	59	17.6	47
Mg (mg/l)	3.49	3.44	2.98	2.96	3.7	3	3.3	60	2.4	4.9
Cl (mg/l)	9.44	9.16	7.52	9.17	9.14	9.11	9.5	60	7.5	14.3
SO4 (mg/l)	44.49	42.24	29.44	37.31	44.76	39.92	44.8	60	25.4	65
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	60	0	0
HCO3 (mg/l)	47.6	45	42.8	42.6	44.5	44.7	51.2	58	34.7	95
NO3 (mg/l)	4.26	4.51	3.27	3.68	3.81	4.59	4.4	60	2.7	6
NO2 (mg/l)	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0	60	0	0.04
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.42	<0.05	0.008	60	0	0.42
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.021	60	0	0.49
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	58	0	0.001
Cd (mg/l)	0.0073	0.007	0.0064	0.0064	0.0076	0.0068	0.007	59	0	0.011
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	47	0	0
Pb (mg/l)	0.0111	0.0092	0.0082	0.0079	0.011	0.0094	0.009	59	0	0.017
TCE (µg/l)		<0.5					0	11	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	11	0	0

SC40 - ARTZU iturburua

Data	22/11/2016	28/09/2016	19/07/2016	17/05/2016	15/03/2016	27/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.6	7.7	7.7	7.4	7.5	7.4	7.63	57	7.4	8.2
Eroan. (µS/cm)	393	394	396	401	404	395	393	57	304	430
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	11.98	11.04	12.59	11.91	13	11.1	12	57	9.1	19.1
K (mg/l)	1.66	1.56	1.69	1.6	1.6	1.6	1.9	57	1.3	7.9
Ca (mg/l)	66.34	62.42	67.05	63.82	65.4	58.8	64	56	50	72.9
Mg (mg/l)	2.84	2.65	3.03	2.81	3.1	2.6	2.8	57	1.9	3.6
Cl (mg/l)	21.84	21.09	20.8	21.83	23.43	20.75	23.2	57	19.2	35.6
SO4 (mg/l)	6.78	6.41	6.45	7.15	7.52	6.13	8	57	0	46.3
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	57	0	0
HCO3 (mg/l)	197.9	195.6	194.7	194.9	193.6	191.9	198.2	55	145	236
NO3 (mg/l)	5.78	4.7	5.67	5.51	5.32	5.56	5.5	57	0	6.5
NO2 (mg/l)	<0.01	0.02	<0.01	0.01	0.01	<0.01	0	57	0	0.04
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0	57	0	0
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.043	57	0	0.37
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	53	0	0
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	53	0	0
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	44	0	0
Pb (mg/l)	0.0044	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013	<0.0020	0	53	0	0.004
TCE (µg/l)		<0.5					0	9	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	9	0	0

SC41 - METXIKI-2 zundaketa

Data	01/12/2016	04/10/2016	02/08/2016	01/06/2016	04/04/2016	01/02/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	8.01	7.85	7.98	7.94	7.94	8.01	7.77	59	6.8	8.2
Eroan. (µS/cm)	326	324	325	363	391	342	368	59	319	476
R.S. (mg/l)	224	222	197	261	285	232	232	59	187	298
Na (mg/l)	12.6	10.2	15.3	13.4	11.3	11.9	12.5	59	10	15.4
K (mg/l)	1.08	0.96	1.21	1.27	1.3	1.12	1.1	59	0.8	1.5
Ca (mg/l)	54.7	51.5	57.8	63.6	63.9	53.6	54.6	59	49	66.2
Mg (mg/l)	4.76	3.99	5.77	6.18	5.88	5	4.9	59	1.8	6.6
Cl (mg/l)	12.1	13.3	12.7	11.8	9.6	11.2	11.4	59	7	14
SO4 (mg/l)	37	26.9	30.1	61.4	90	49.9	43.9	59	24	90
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3.0	0	59	0	0
HCO3 (mg/l)	156	159	158	153	145	148	148.6	59	124	169
NO3 (mg/l)	2.29	4.07	3.81	<0.177	<0.177	<0.177	1.3	59	0	5.2
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	59	0	0.03
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	0.011	59	0	0.23
P2O3 (mg/l)	0.15	0.14	0.196	0.082	0.079	0.062	0.079	59	0.02	0.196
As (mg/l)		0.00151					0.003	10	0.002	0.003
Cd (mg/l)		<0.00025					0	10	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	10	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	10	0	0.001
TCE (µg/l)		<0.5					0	10	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	10	0	0

SC42 - BENERAS iturburua

Data	17/10/2016	22/08/2016	14/06/2016	19/04/2016	16/02/2016		BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	8	8	7.9	8	8		8.03	53	7.4	8.5
Eroan. (µS/cm)	319	302	313	295	287		294	53	245	319
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	7.67	4.87	4.44	4.43	5.2		4.6	53	2.7	10.2
K (mg/l)	1.6	0.51	0.52	<0.50	<1.00		0.8	53	0	4.6
Ca (mg/l)	48.41	55.44	49.9	49.85	44.8		52.6	53	44.8	62.5
Mg (mg/l)	1.93	2.04	1.84	1.91	1.58		1.8	53	1.3	2.2
Cl (mg/l)	13.63	7.86	7.84	7.34	8.46		8.5	53	0	19
SO4 (mg/l)	13.49	13.73	14.65	14.99	12.56		15.1	53	9.4	19.4
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1		0	53	0	0
HCO3 (mg/l)	143.7	153.5	148.6	143.2	142.7		155	52	132	182
NO3 (mg/l)	6.13	6.24	5.43	3.95	3.63		6	53	2.6	10
NO2 (mg/l)	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		0	53	0	0.02
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		0.003	53	0	0.07
P2O3 (mg/l)	0.73	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		0.024	53	0	0.73
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010		0	50	0	0.006
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005		0	50	0	0
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020		0	40	0	0
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020		0	50	0	0.01
TCE (µg/l)		<0.5					0	7	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	7	0	0

SC43 - AGUAS FRIAS iturburua

Data	01/12/2016	05/10/2016	11/07/2016	02/05/2016	08/03/2016	12/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	8.06	8.01	8.03	8.08	7.95	8.06	7.77	58	6.1	8.16
Eroan. (µS/cm)	291	325	208	285	323	302	335	58	186	550
R.S. (mg/l)	198	202	189	196	221	196	200	58	139	268
Na (mg/l)	5.11	4.98	6.13	6.04	5.47	5.85	6.3	58	4.8	15.6
K (mg/l)	0.66	0.59	0.69	0.38	0.87	0.63	0.7	58	0.3	1.4
Ca (mg/l)	47.3	60.9	59.4	55.9	60	54.8	57.3	58	36	71
Mg (mg/l)	2.84	3.01	3.06	2.98	3.8	2.96	3.1	58	2	4
Cl (mg/l)	9.2	9.6	9.5	10.9	9.7	8.4	9.4	58	6	13.6
SO4 (mg/l)	42.2	41.9	32.6	32.3	72.2	36.2	39.6	58	20	72.2
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3	0	58	0	0
HCO3 (mg/l)	125	145	148	132	111	144	134.4	58	95	160
NO3 (mg/l)	9.78	4.74	4.25	3.99	3.76	4.38	4.7	58	2.8	9.8
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0.01	58	0	0.07
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.06	<0.06	0.078	58	0	1.07
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.035	58	0	0.554
As (mg/l)		<0.00050					0	9	0	0.001
Cd (mg/l)		<0.00025					0	9	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	9	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0.001	9	0	0.005
TCE (µg/l)		<0.5					0	9	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	9	0	0

SC44 - URBALTZA iturburua

Data	17/10/2016	22/08/2016	14/06/2016	19/04/2016	16/02/2016		BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.9	7.8	8	8.1	7.9		8.05	59	7.8	8.5
Eroan. (µS/cm)	333	314	288	268	285		294	59	217	541
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	2.88	3.85	2.46	2.22	2.38		2.4	59	1.3	3.9
K (mg/l)	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<1.00		0.5	59	0	8.5
Ca (mg/l)	62.44	63.99	51.09	47.73	52.54		55.9	59	43.7	68.2
Mg (mg/l)	1.88	1.93	1.42	1.14	1.55		1.4	59	0.8	1.9
Cl (mg/l)	5.09	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00		2.1	59	0	12.5
SO4 (mg/l)	14.14	12.43	12.42	9.47	14.9		12.1	59	0	18.8
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1		0	59	0	0
HCO3 (mg/l)	174.2	176	155.2	143	159		166.7	58	124.5	204
NO3 (mg/l)	4.54	3.97	4	3.26	5.4		4.8	59	0	7.9
NO2 (mg/l)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		0	59	0	0.05
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		0.002	59	0	0.07
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		0.011	59	0	0.4
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010		0	58	0	0
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005		0	58	0	0
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020		0	47	0	0
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020		0	58	0	0.011
TCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0

SC46 - ZUAZO iturburua

Data	03/11/2016	06/09/2016	12/07/2016	04/05/2016	01/03/2016	13/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.77	7.93	7.74	7.59	7.68	7.6	7.54	59	7	8.4
Eroan. (µS/cm)	565	883	467	464	522	550	592	59	360	1555
R.S. (mg/l)	365	556	289	311	333	323	357	59	258	620
Na (mg/l)	40.8	148	10.5	4.75	4.13	4.52	33.8	59	4.1	190.3
K (mg/l)	2.53	2.8	2.43	1.26	1.36	1.6	1.9	59	0.9	4.6
Ca (mg/l)	53.4	31.5	96	106	124	104	87.2	59	22	129
Mg (mg/l)	20.9	16.4	4.69	3.42	3.32	3.4	5.5	59	2	20.9
Cl (mg/l)	12.8	90	9	5.33	5.86	6.79	23.2	59	4	100
SO4 (mg/l)	41.3	86	19.9	13.1	12.4	12.6	29.6	59	7	101
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3	0	59	0	0
HCO3 (mg/l)	333	326	286	306	338	313	294.8	59	233	396
NO3 (mg/l)	<0.177	0.292	6.2	5.67	15.1	15.1	8.8	59	0	29.8
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.020	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	59	0	0.05
NH4 (mg/l)	0.35	<0.065	<0.065	<0.065	<0.06	<0.06	0.014	59	0	0.35
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	0.08	0.05	0.076	0.105	0.061	59	0	0.236
As (mg/l)		<0.00050					0	12	0	0.001
Cd (mg/l)		<0.00025					0	12	0	0
Hg (mg/l)		0.00024					0	12	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	12	0	0
TCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0

SC47 - OSMA iturburua

Data	03/11/2016	06/09/2016	12/07/2016	05/05/2016	01/03/2016	12/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.59	7.51	7.69	7.67	7.55	7.54	7.49	59	6.4	8.2
Eroan. (µS/cm)	406	439	417	428	342	386	448	59	257	708
R.S. (mg/l)	249	289	250	377	217	238	265	59	163	377
Na (mg/l)	5.03	5.94	4.94	5.61	2.3	3.32	4.7	59	2.3	6.2
K (mg/l)	0.7	0.81	0.7	0.68	0.4	0.48	0.6	59	0.2	1
Ca (mg/l)	87	91	87	94	72.3	82.7	86	59	64.5	105
Mg (mg/l)	5.13	5.22	3.54	3.07	1.37	1.89	3.1	59	1	8.2
Cl (mg/l)	6.33	6.72	5.89	5.36	3.51	4.03	6.8	59	2.8	15
SO4 (mg/l)	11.1	12.1	13	11.7	4.85	6.15	12	59	0	59
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3	0.1	59	0	4
HCO3 (mg/l)	262	272	269	276	231	241	251.4	59	174	312
NO3 (mg/l)	6.73	6.42	5.54	7.44	4.25	9.48	8	59	2.2	18.6
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.020	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	59	0	0.08
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.06	<0.06	0.015	59	0	0.19
P2O3 (mg/l)	0.062	0.07	0.071	<0.031	0.035	0.046	0.039	59	0	0.12
As (mg/l)		<0.00050					0	12	0	0.001
Cd (mg/l)		<0.00025					0	12	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	12	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	12	0	0
TCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0

SC48 - IGORROIN iturburua

Data	12/12/2016	03/10/2016	02/08/2016	13/06/2016	06/04/2016	11/02/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.5	7.43	7.49	7.42	7.83	7.64	7.47	58	7	8.2
Eroan. (µS/cm)	441	436	444	441	378	402	454	58	330	637
R.S. (mg/l)	265	264	262	273	256	242	261	57	147	332
Na (mg/l)	2.48	2.75	2.98	2.38	1.83	1.82	2.5	58	1.5	3.8
K (mg/l)	0.94	0.87	0.8	0.68	0.47	0.63	0.6	58	0.3	1
Ca (mg/l)	87	82.7	87	85	75.8	79.4	80.9	58	55	101
Mg (mg/l)	7.28	15.6	16.5	11.2	7.64	6.98	9.2	58	3.2	16.5
Cl (mg/l)	10.4	4.51	4.94	4.13	3.11	3.24	5	58	2	10.4
SO4 (mg/l)	8.2	6.93	7.8	4.82	3.75	4.09	6.1	58	3	11
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3.0	0	58	0	0
HCO3 (mg/l)	265	292	300	301	261	277	270.9	58	177	322
NO3 (mg/l)	30.5	6.82	7.97	5.58	3.81	5.76	9.5	58	2.2	30.5
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	58	0	0.03
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	0.005	58	0	0.12
P2O3 (mg/l)	<0.031	0.068	0.076	0.04	<0.031	0.051	0.044	58	0	0.093
As (mg/l)		<0.00050					0	12	0	0.001
Cd (mg/l)		<0.00025					0	12	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	12	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	12	0	0
TCE (µg/l)		<0.5					0	11	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	11	0	0

SC49 - ONUEBA iturburua

Data	03/11/2016	06/09/2016	07/07/2016	04/05/2016	02/03/2016	14/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.4	7.26	7.65	7.42	7.74	7.74	7.45	60	6.7	8
Eroan. (µS/cm)	395	395	403	441	458	498	472	60	330	640
R.S. (mg/l)	248	269	259	291	279	323	277	60	212	416
Na (mg/l)	6.11	6.39	4.77	4.98	4.04	6.7	5.6	60	2.9	10.1
K (mg/l)	0.44	0.64	0.43	0.42	0.37	0.39	0.4	60	0.2	1.1
Ca (mg/l)	76.2	78.7	76	88	96	98	83.6	60	65	107
Mg (mg/l)	8.6	8.5	7.2	7.37	5.58	9.4	7.6	60	4	9.5
Cl (mg/l)	5.91	7.6	6.02	6.55	5.97	7.8	7.1	60	3	13
SO4 (mg/l)	11.7	11.7	12.4	15.9	13.7	26.8	16.6	60	7	35
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3	0	60	0	0
HCO3 (mg/l)	255	249	262	284	281	290	262.3	60	204	323
NO3 (mg/l)	2.4	2.54	3.36	6.51	11.1	22.2	9.6	60	2.4	26.3
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.020	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	60	0	0.07
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.06	<0.06	0.015	60	0	0.29
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	0.064	<0.031	<0.031	<0.031	0.009	60	0	0.064
As (mg/l)		<0.00050					0	12	0	0
Cd (mg/l)		<0.00025					0	12	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	12	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	12	0	0.001
TCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0

SC51 - KIMERA putzua

Data	01/12/2016	04/10/2016	02/08/2016	01/06/2016	05/04/2016	01/02/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.65	7.34	7.28	7.95	7.22	7.35	7.31	59	6.6	8.1
Eroan. (µS/cm)	1140	1140	1150	1090	1150	1150	1264	59	1090	1674
R.S. (mg/l)	1020	1050	1010	975	1040	1040	1003	59	501	1100
Na (mg/l)	13.8	13.1	18.3	18.2	14	14.9	15	59	12.5	18.3
K (mg/l)	1.3	1.2	1.64	6.05	1.48	1.34	1.5	59	0.9	6
Ca (mg/l)	196	203	235	224	215	224	219	59	167	265
Mg (mg/l)	33.4	32.1	43.5	39.2	33.3	36.9	37.6	59	31	45.6
Cl (mg/l)	24.1	24.5	24.2	25.4	24.7	23.3	21.8	59	16	28
SO4 (mg/l)	524	528	533	524	525	537	515	59	372	663
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3.0	0	59	0	0
HCO3 (mg/l)	218	213	223	195	218	215	213.8	59	183	241
NO3 (mg/l)	<0.18	<0.177	<0.177	2.08	0.74	<0.177	0.1	59	0	2.1
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	59	0	0.04
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	0.001	59	0	0.03
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	<0.031	0.065	<0.031	<0.031	0.011	59	0	0.065
As (mg/l)		<0.00050					0	12	0	0.002
Cd (mg/l)		<0.00025					0	12	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	12	0	0.001
Pb (mg/l)		<0.00100					0.001	12	0	0.009
TCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0

SC52 - POZOZABALE iturburua

Data	02/11/2016	05/09/2016	11/07/2016	03/05/2016	02/03/2016	11/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.77	7.51	7.66	7.5	7.51	7.51	7.35	59	5.8	7.9
Eroan. (µS/cm)	370	346	340	328	240	360	358	59	190	554
R.S. (mg/l)	241	242	224	224	129	223	220	58	114	331
Na (mg/l)	17.6	17.5	14.8	14.6	11.8	14.6	15.1	59	7.9	17.9
K (mg/l)	1.81	1.64	1.59	11.5	1.31	1.41	1.6	59	0.7	11.5
Ca (mg/l)	65.1	62.2	54	51.8	31	46.2	49.4	59	16	65.1
Mg (mg/l)	4.28	4.14	3.54	3.58	2.78	3.54	3.5	59	1.6	4.3
Cl (mg/l)	31.2	31.2	28.8	28.8	24.1	28	27.8	59	16	41.4
SO4 (mg/l)	18	18.2	15.5	16.9	14.6	15	16.4	59	8	22
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3	0	59	0	0
HCO3 (mg/l)	153	156	144	135	81	129	130.7	59	44	180
NO3 (mg/l)	14	14.2	11.3	11.3	6.87	10.1	9.3	59	3.3	14.5
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.020	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	59	0	0.08
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.06	<0.06	0.003	59	0	0.15
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	0.053	<0.031	<0.031	0.119	0.014	59	0	0.119
As (mg/l)		<0.00050					0	12	0	0
Cd (mg/l)		<0.00025					0	12	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	12	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	12	0	0.002
TCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0

SC53 - ANDAGOIA (90-13-1) zundaketa

Data	12/12/2016	03/10/2016	02/08/2016	01/06/2016	11/04/2016	17/02/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.43	7.37	7.33	7.46	7.43	7.44	7.25	31	6.8	7.59
Eroan. (µS/cm)	480	472	455	488	544	543	540	31	455	765
R.S. (mg/l)	320	286	283	304	347	349	334	31	283	508
Na (mg/l)	8	8.6	7.58	8.06	11	10.2	9.2	31	7	15.8
K (mg/l)	2.14	2.26	1.9	2.16	3.15	3.4	2.4	31	0.8	3.4
Ca (mg/l)	99	101	99	97	102	114	99.7	31	84	130
Mg (mg/l)	5.44	5.18	5.19	5.55	7.25	7.51	5.9	31	4	8.7
Cl (mg/l)	10.2	12.9	7.68	10.3	14.2	14.1	11.1	31	7	15
SO4 (mg/l)	27.8	26.9	20.7	29.3	38	38.8	31.2	31	18	91
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3.0	0	31	0	0
HCO3 (mg/l)	283	278	286	290	300	308	294.1	31	270	366
NO3 (mg/l)	5.58	5.8	3.53	4.61	5.8	6.07	5.5	31	3.4	12
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	31	0	0.01
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	0.003	31	0	0.08
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	0.11	<0.031	0.032	0.058	0.038	31	0	0.146
As (mg/l)		<0.00050					0	5	0	0.001
Cd (mg/l)		<0.00025					0	5	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	5	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	5	0	0
TCE (µg/l)		<0.5					0	5	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	5	0	0

SC54 - UGARANA iturburua

Data	07/11/2016	06/09/2016	07/07/2016	05/05/2016	03/03/2016	14/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.91	7.76	7.99	7.75	7.64	7.75	7.65	59	7	8
Eroan. (µS/cm)	216	237	214	215	209	285	240	59	131	412
R.S. (mg/l)	148	156	133	127	108	129	139	59	60	441
Na (mg/l)	5.1	6.52	4.59	5.59	3.89	4.31	4.7	59	2.6	6.5
K (mg/l)	0.83	0.57	0.56	0.52	0.55	0.53	0.5	59	0.3	1
Ca (mg/l)	44.9	46.7	41.6	42.9	38.5	38	39.5	59	18	51
Mg (mg/l)	1.87	1.69	1.51	1.49	1.09	1.41	1.3	59	1	2
Cl (mg/l)	7.25	11.8	6.99	7.8	6.63	6.21	6.9	59	3	11.8
SO4 (mg/l)	14.4	14.5	13.4	14.2	11.7	12.1	13.3	59	5	17
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3	0	59	0	0
HCO3 (mg/l)	117	131	115	115	108	109	109.8	59	55	131
NO3 (mg/l)	0.748	0.868	0.89	0.87	0.94	0.81	1.2	59	0.7	12.5
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.020	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	59	0	0.03
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.06	<0.06	0.004	59	0	0.07
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.006	59	0	0.07
As (mg/l)		<0.00050					0	12	0	0.001
Cd (mg/l)		0.00031					0	12	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	12	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	12	0	0
TCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	12	0	0

SC55 - LA MUERA iturburua

Data	03/11/2016	06/09/2016	12/07/2016	05/05/2016	01/03/2016	12/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	6.96	6.9	7.09	6.94	6.95	7.02	6.9	62	6.1	7.9
Eroan. (µS/cm)	20600	20700	19900	20700	21400	20300	22308	62	18200	26528
R.S. (mg/l)	16000	15700	15900	16200	16800	16100	15607	62	14275	16800
Na (mg/l)	4800	4550	4420	4830	4200	4990	4461.6	62	2432.3	5164.3
K (mg/l)	11.9	16.4	15.9	15.7	16	18.2	13.2	62	0.7	30.8
Ca (mg/l)	1070	1060	1060	1050	1090	1110	1017.2	62	545	2307
Mg (mg/l)	104	105	103	95	95	105	90.6	62	38	133
Cl (mg/l)	7210	6890	7170	7310	7550	7100	6911	62	3608	9764
SO4 (mg/l)	2700	3180	2590	2630	2650	2470	2519	62	1322	3368
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3	0	62	0	0
HCO3 (mg/l)	327	323	327	323	326	323	319.4	62	245	357
NO3 (mg/l)	<0.177	<0.177	<0.177	<0.177	<0.177	<0.177	0.5	62	0	10.2
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.020	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	62	0	0.09
NH4 (mg/l)	0.094	0.077	0.102	0.098	0.125	<0.06	0.447	62	0	22.67
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.076	62	0	1.32
As (mg/l)		0.00056					0.001	13	0	0.013
Cd (mg/l)		<0.00025					0	13	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	13	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0.001	13	0	0.008
TCE (µg/l)		<0.5					0.049	13	0	0.38
PCE (µg/l)		<0.5					0.112	13	0	0.64

SC56 - INURRITZA-3 zundaketa

Data	19/10/2016	22/08/2016	14/06/2016	19/04/2016	16/02/2016		BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.8	7.4	7.5	7.6	7.6		7.64	44	7.3	8.1
Eroan. (µS/cm)	6010	3610	2050	2490	2580		6110	44	1630	18000
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	863.34	499.68	245	317	304		1037.7	44	114.8	5960
K (mg/l)	34.08	24.47	15.32	20.32	16.77		39.8	44	9	110
Ca (mg/l)	133.89	146.12	111.82	172.58	102		164	44	65	310
Mg (mg/l)	121.74	82.5	39.74	56.17	46.17		133.6	44	20	463
Cl (mg/l)	1734.19	938.7	421	552.65	592.09		1873.3	44	0	6342.6
SO4 (mg/l)	232.97	146.67	107.32	120.14	112.29		303.3	44	84.4	946.4
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1		0	44	0	0
HCO3 (mg/l)	381.9	354.9	361.9	368.1	382.9		339.5	43	274	526
NO3 (mg/l)	8.26	11.47	9.73	9.61	6.79		18	44	0	48
NO2 (mg/l)	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		0.04	44	0	0.14
NH4 (mg/l)	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		0.005	43	0	0.06
P2O3 (mg/l)	<0.50	<0.25	<0.10	<0.10	<0.05		0.052	44	0	0.42
As (mg/l)	<0.0100	<0.0050	<0.0020	<0.0020	0.0014		0	39	0	0.002
Cd (mg/l)	<0.0050	<0.0025	<0.0010	<0.0010	<0.0005		0	44	0	0
Hg (mg/l)	<0.00200	<0.00100	<0.00040	<0.00040	<0.00020		0	41	0	0
Pb (mg/l)	<0.0100	<0.0050	<0.0020	<0.0020	<0.0020		0.005	44	0	0.107
TCE (µg/l)		<0.5					0	8	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	8	0	0

SC57 - GRANADAERREKA iturburua

Data	17/10/2016	22/08/2016	14/06/2016	19/04/2016	16/02/2016		BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	8.2	8.2	8.1	8.2	8.1		8.22	58	7.9	8.8
Eroan. (µS/cm)	348	336	326	314	263		296	58	209	348
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	4.57	4.91	4.8	5.07	3.88		4.1	58	2.1	8.4
K (mg/l)	0.55	0.73	0.67	0.76	<1.00		0.6	58	0	2.9
Ca (mg/l)	58.87	62.07	54.13	51.77	41.74		53.2	58	38.8	63.6
Mg (mg/l)	2.99	3.22	3	2.85	1.55		2.3	58	1.2	3.2
Cl (mg/l)	7.6	7.48	8.37	8.53	7.03		7.5	58	4.8	10.7
SO4 (mg/l)	14.58	16.21	16.24	12.66	6.61		11.7	58	0	19.2
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1		0	58	0	0
HCO3 (mg/l)	174	175.6	155.1	152.1	137.6		162.6	57	111.3	200
NO3 (mg/l)	7.81	6.51	7.37	8.96	6.96		6.1	58	3.5	9.8
NO2 (mg/l)	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		0.02	58	0	1.04
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		0.001	58	0	0.08
P2O3 (mg/l)	0.24	1.01	0.14	0.27	0.1		0.144	57	0	1.81
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010		0	55	0	0
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005		0	55	0	0
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020		0	45	0	0
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020		0	54	0	0.003
TCE (µg/l)		<0.5					0	10	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	10	0	0

SC58 - OSINBERDE iturburua

Data	22/11/2016	27/09/2016	19/07/2016	16/05/2016	15/03/2016	27/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	8.2	8.3	8.2	8.2	8.3	8.2	8.28	60	8.1	8.6
Eroan. (µS/cm)	243	257	274	235	222	203	229	60	169	295
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	1.98	1.92	1.84	19.38	2	1.6	2.1	60	1	19.4
K (mg/l)	<0.50	<0.50	<0.50	0.77	<0.50	<1.00	0.2	60	0	2.4
Ca (mg/l)	47.77	50.76	52.73	45.66	41.8	34.7	42.6	59	29.3	56.7
Mg (mg/l)	1.82	1.93	2.25	3.3	1.5	1.3	1.7	60	1	4.2
Cl (mg/l)	<5.00	5.1	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	1	60	0	6.1
SO4 (mg/l)	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	5.16	<5.00	2.9	60	0	17.7
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.4	60	0	9
HCO3 (mg/l)	137.1	140	158.1	137.1	121.4	115.1	138.8	58	95.1	184
NO3 (mg/l)	8.57	9.91	4.69	2.95	3.62	4.85	5.1	60	2.7	11.5
NO2 (mg/l)	<0.01	0.03	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	60	0	0.04
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.001	60	0	0.06
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.63	0.15	0.084	60	0	0.86
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	56	0	0
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	56	0	0
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	45	0	0
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0065	<0.0010	<0.0020	0	56	0	0.006
TCE (µg/l)		<0.5					0	9	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0.033	9	0	0.3

SC59 - GALLANDAS-A zundaketa

Data	02/11/2016	05/09/2016	13/07/2016	02/05/2016	04/03/2016	15/01/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.56	7.08	7.1	7.54	7.5	7.65	7.33	57	6.2	7.9
Eroan. (µS/cm)	332	225	214	330	301	262	272	57	193	390
R.S. (mg/l)	210	164	149	219	172	163	165	56	109	258
Na (mg/l)	5.42	5.13	4.75	5.62	5.24	4.98	5.1	57	3.5	6.8
K (mg/l)	0.52	0.7	0.7	0.64	0.64	0.57	0.6	57	0.3	1.4
Ca (mg/l)	63.2	42.2	41.7	69.4	63.1	53	48.6	57	36	75
Mg (mg/l)	2.11	2.04	1.9	2.16	2.04	1.94	2	57	1.4	2.5
Cl (mg/l)	9.2	8.1	8.5	9.3	9	8.4	8.2	57	5	11
SO4 (mg/l)	3.14	<3.0	<3.0	3.22	<3.0	<3.0	1.9	57	0	3.4
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3	0	57	0	0
HCO3 (mg/l)	209	127	126	195	197	172	148.8	57	107	226
NO3 (mg/l)	3.67	3.94	4.43	3.39	3.52	3.72	3.4	57	0	5
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.020	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	57	0	0.05
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.06	<0.06	0.005	57	0	0.1
P2O3 (mg/l)	<0.031	0.077	0.064	<0.031	<0.031	<0.031	0.027	57	0	0.077
As (mg/l)		<0.00050					0.002	10	0	0.017
Cd (mg/l)		<0.00025					0	10	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	10	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	10	0	0
TCE (µg/l)		<0.5					0	10	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	10	0	0

SC60 - CARRALOGROÑO (90-46-1) zundaketa

Data	12/12/2016	03/10/2016	02/08/2016	01/06/2016	11/04/2016	18/02/2016	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.23	7.23	7.14	7.21	7.11	7.09	7.17	30	6.6	7.7
Eroan. (µS/cm)	7460	7560	7480	7610	7520	7700	8368	30	7280	10038
R.S. (mg/l)	6780	6840	7450	7220	6870	7210	7112	30	5981	7800
Na (mg/l)	1680	1630	1910	1660	1600	1570	1694	30	1500	1940
K (mg/l)	5.7	5.79	5.38	5.43	5.05	5.05	8	30	2.6	109.1
Ca (mg/l)	406	361	368	354	386	362	344.2	30	222	406
Mg (mg/l)	147	154	180	146	139	135	125.2	30	68	180
Cl (mg/l)	668	625	649	728	678	658	670.4	30	535	793
SO4 (mg/l)	3820	3550	4010	4050	4190	3850	3907.9	30	3224	4275
CO3 (mg/l)	<1.2	<1.2	<1.2	<3	<3	<3.0	0	30	0	0
HCO3 (mg/l)	161	148	172	161	210	167	145.9	30	82	210
NO3 (mg/l)	0.261	<0.177	<0.177	<0.177	<0.177	<0.177	0.4	30	0	6
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0.01	30	0	0.1
NH4 (mg/l)	0.791	0.866	0.86	0.852	0.83	0.93	0.447	30	0	1.98
P2O3 (mg/l)	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.015	30	0	0.13
As (mg/l)		<0.00050					0.002	5	0	0.01
Cd (mg/l)		<0.00025					0	5	0	0
Hg (mg/l)		<0.00010					0	5	0	0
Pb (mg/l)		<0.00100					0	5	0	0
TCE (µg/l)		<0.5					0	5	0	0
PCE (µg/l)		<0.5					0	5	0	0

SC61 - ZUBILLAGA S4 zundaketa

Data	07/12/2016	03/11/2016	04/10/2016	12/07/2016		BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.6	7.21	7.41	7.32		7.6	29	7.15	8.33
Eroan. (µS/cm)	1820	1830	1700	1480		7685	30	1105	33800
R.S. (mg/l)	1370	725	1420	1180		1259	6	725	1440
Na (mg/l)	180	209	136	96		158.2	6	96	209
K (mg/l)	4.45	5.15	4.2	3.76		4.3	6	3.8	5.2
Ca (mg/l)	219	260	219	238		228.8	6	217	260
Mg (mg/l)	27.4	32.7	26.2	28.5		28.6	6	26.2	32.7
Cl (mg/l)	158	159	143	83		140	6	83	159
SO4 (mg/l)	602	576	564	536		581	6	536	616
CO3 (mg/l)	<2.4	<1.2	<1.2	<1.2		0	6	0	0
HCO3 (mg/l)	360	350	327	333		343.5	6	327	360
NO3 (mg/l)	3.25	2.97	6.46	7.4		34.5	31	0.1	156.6
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066		0.11	31	0	0.92
NH4 (mg/l)	0.595	0.581	0.54	0.373		1.044	31	0	5.8
P2O3 (mg/l)	<0.031	0.032	<0.031	0.042		0.012	6	0	0.042
As (mg/l)			0.00685			0.007	1	0.007	0.007
Cd (mg/l)			<0.00025			0	1	0	0
Hg (mg/l)			<0.00010			0	1	0	0
Pb (mg/l)			<0.00100			0	1	0	0
TCE (µg/l)			<0.5			0	1	0	0
PCE (µg/l)			<0.5			0	1	0	0

SC62 - PUENTELARRA L11 iturburua

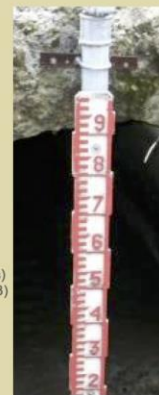
Data	07/12/2016	03/11/2016	04/10/2016	03/08/2016		BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)	7.48	7.41	7.4	7.84		7.57	41	7.18	7.95
Eroan. (µS/cm)	895	926	936	922		861	42	750	961
R.S. (mg/l)	681	699	806	742		714	6	646	806
Na (mg/l)	16.5	18.6	14.5	18.4		16.9	6	14.5	18.6
K (mg/l)	1.86	2.12	1.86	2.25		1.9	6	1.5	2.2
Ca (mg/l)	152	169	152	146		152	6	143	169
Mg (mg/l)	29.9	34.1	27.4	35.1		31.6	6	27.4	35.1
Cl (mg/l)	33.4	37.2	39.5	38.6		35.7	6	32.8	39.5
SO4 (mg/l)	174	179	182	175		178	6	174	182
CO3 (mg/l)	<2.4	<1.2	<1.2	<1.2		0	6	0	0
HCO3 (mg/l)	314	320	310	320		311.2	6	298	320
NO3 (mg/l)	81.9	73.9	69.9	78.8		70.7	43	35.6	96.4
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066		0	43	0	0.08
NH4 (mg/l)	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065		0.007	43	0	0.22
P2O3 (mg/l)	<0.031	0.041	<0.031	0.036		0.013	6	0	0.041
As (mg/l)			<0.00050			0	1	0	0
Cd (mg/l)			<0.00025			0	1	0	0
Hg (mg/l)			<0.00010			0	1	0	0
Pb (mg/l)			<0.00100			0	1	0	0
TCE (µg/l)			<0.5			0	1	0	0
PCE (µg/l)			<0.5			0	1	0	0

2. eranskina Arreo lakuko eguneroko datuen laburpena (2016 urtea)

Caudales (l/s)												
Estación de Control : ARREO_ENTRADA_(ARR-E)												
Año : 2016												
Volumen Anual : 0.179 Hm3												
Caudal Medio : 6 (l/s)												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	1.6	3.2	15.2	21.1	5.0	3.1	1.2	0.7	0.4	0.6	0.9	1.4
2	1.8	3.1	12.0	10.6	4.8	2.9	1.2	0.6	0.4	0.5	0.9	1.4
3	3.9	3.1	11.4	11.4	4.7	2.7	1.0	0.5	0.4	0.5	0.9	1.4
4	12.3	3.2	11.2	12.5	4.6	2.6	1.1	0.5	0.3	0.5	1.0	1.4
5	10.4	2.8	10.8	11.2	4.5	2.4	1.3	0.6	0.1	0.5	4.2	1.4
6	6.6	2.8	10.7	8.8	4.6	2.4	1.1	0.5	0.2	0.6	1.7	1.3
7	6.8	3.2	11.1	8.3	5.1	2.2	1.6	0.4	0.3	0.6	1.2	1.3
8	9.6	2.6	21.6	10.3	6.9	2.0	1.2	0.4	0.3	0.6	1.6	1.3
9	9.2	2.8	23.9	8.5	6.1	1.9	1.0	0.4	0.5	0.6	1.4	1.3
10	10.5	7.2	146.8	8.0	4.8	2.1	0.7	0.6	0.4	0.6	1.2	1.3
11	20.8	9.8	113.5	7.3	5.0	2.1	1.0	0.5	0.4	0.6	1.2	1.2
12	5.7	17.3	34.7	7.4	4.5	1.9	1.2	0.5	0.4	0.7	1.2	1.3
13	4.3	70.0	21.0	7.2	4.4	1.8	1.0	0.5	0.4	1.1	1.4	1.2
14	4.6	21.6	17.2	6.6	4.2	1.8	0.9	0.4	0.6	1.0	1.3	1.2
15	6.6	74.8	14.1	6.4	4.0	3.6	0.8	0.3	0.6	0.8	1.1	1.2
16	19.5	36.8	12.2	8.2	3.8	3.1	0.6	0.3	1.3	0.8	1.1	1.3
17	10.7	20.6	11.1	6.9	3.7	6.0	0.5	0.4	0.9	0.9	1.0	1.2
18	12.0	17.8	10.1	6.2	3.6	3.7	0.5	0.5	0.6	0.9	1.1	1.2
19	7.5	12.9	11.9	6.1	3.4	2.5	0.4	0.5	0.5	0.9	1.0	1.2
20	5.8	9.9	20.4	21.8	3.2	2.1	0.5	0.5	0.5	0.9	2.5	1.4
21	4.9	8.5	12.5	10.9	3.1	1.8	0.6	0.6	0.5	1.0	3.0	1.7
22	4.4	7.5	10.7	9.7	3.9	1.5	0.7	0.5	0.4	1.0	1.5	2.1
23	4.1	6.7	9.4	10.9	3.2	1.3	0.8	0.4	0.4	1.0	7.8	1.6
24	3.8	6.3	8.5	8.9	3.1	1.7	0.7	0.2	0.4	1.0	7.2	1.5
25	3.7	5.7	8.4	7.6	3.0	1.9	0.6	0.0	0.4	1.1	2.8	1.4
26	3.5	7.9	8.1	6.9	2.8	1.7	0.5	0.0	0.4	1.1	2.0	1.4
27	3.3	41.4	7.6	6.6	2.7	1.5	0.6	0.2	0.4	0.9	1.8	1.4
28	4.4	121.6	7.3	6.1	2.7	1.3	0.6	0.3	0.6	0.9	1.6	1.3
29	4.7	35.4	8.3	5.5	5.5	1.3	0.6	0.4	0.5	0.8	1.5	1.2
30	3.6		7.2	5.4	7.3	1.2	0.5	0.4	0.4	0.9	1.4	1.1
31	3.4		15.4		4.4		0.8	0.4		0.9		1.2
Qm(l/s)	6.9	19.5	20.8	9.1	4.3	2.3	0.8	0.4	0.5	0.8	1.9	1.3
V(Hm3)	0.018	0.049	0.056	0.024	0.011	0.006	0.002	0.001	0.001	0.002	0.005	0.004
En Rojo : Serie incompleta												
Observaciones :												



Caudales (l/s)												
Estación de Control : ARREO_SALIDA_(ARR-S)												
Año : 2016												
Volumen Anual : 0.466 Hm3												
Caudal Medio : 15 (l/s)												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	0.0	17.0	79.1	41.1	24.0	8.4	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	16.9	73.1	40.6	22.8	7.9	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	1.5	16.5	68.1	39.3	22.0	7.5	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	9.8	16.3	63.6	39.3	21.1	7.2	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	13.0	15.8	59.9	39.0	20.5	6.5	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	12.7	15.7	56.3	37.3	19.9	6.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	12.9	16.0	53.6	35.8	19.4	5.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	12.3	15.6	53.3	35.3	19.8	3.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	11.6	15.8	53.8	34.8	20.7	3.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	13.5	16.9	82.0	34.1	20.7	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	19.0	19.1	134.7	32.7	20.4	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	18.4	21.7	133.0	31.5	19.9	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	17.6	36.9	119.1	30.8	19.3	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	18.2	43.8	106.7	29.5	18.6	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	18.6	53.8	95.7	29.0	17.9	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	22.9	66.9	85.6	28.8	17.2	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	26.3	66.9	78.0	28.7	16.5	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	26.9	64.8	70.7	27.8	15.9	8.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	25.8	60.4	65.4	26.9	14.7	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	24.7	56.3	65.2	30.1	14.0	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	23.3	52.9	62.1	32.8	13.1	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	22.4	49.9	58.7	32.3	12.1	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	21.6	46.5	54.8	33.1	10.7	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	20.6	43.9	51.0	32.8	10.1	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	20.1	41.3	47.6	32.0	9.6	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	19.4	39.7	45.7	31.1	9.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	18.9	45.8	43.4	30.0	8.3	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	18.7	74.1	40.8	28.7	8.1	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	19.3	83.9	39.2	27.4	7.9	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	18.5		37.4	25.9	8.4	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31	17.9		37.3		8.3		0.0	0.0		0.0		0.0
Qm(l/s)	17.0	39.0	68.2	32.6	15.8	4.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V(Hm3)	0.045	0.098	0.183	0.085	0.042	0.012	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
En Rojo : Serie incompleta												
Observaciones :												



Niveles Piezométricos (m)												
Punto de Control : ARREO_LAGO_(ARR-LN)												
Año : 2016 Altura Media Anual : 4.80 (m)												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	4.84	4.95	5.20	5.04	4.95	4.90	4.85	4.71	4.58	4.52	4.50	4.67
2	4.85	4.95	5.18	5.02	4.94	4.90	4.84	4.71	4.58	4.51	4.49	4.67
3	4.86	4.95	5.17	5.02	4.93	4.89	4.84	4.70	4.59	4.53	4.49	4.68
4	4.88	4.95	5.14	5.02	4.92	4.89	4.83	4.71	4.58	4.52	4.50	4.68
5	4.90	4.94	5.13	5.02	4.91	4.89	4.83	4.69	4.57	4.51	4.50	4.68
6	4.91	4.94	5.12	5.02	4.90	4.88	4.83	4.68	4.57	4.51	4.51	4.68
7	4.90	4.94	5.10	5.02	4.90	4.88	4.82	4.68	4.58	4.51	4.51	4.68
8	4.89	4.93	5.11	5.02	4.90	4.88	4.80	4.68	4.55	4.50	4.52	4.68
9	4.90	4.93	5.11	5.00	4.91	4.88	4.80	4.67	4.54	4.49	4.53	4.68
10	4.91	4.94	5.22	4.99	4.92	4.88	4.80	4.66	4.55	4.49	4.52	4.68
11	4.94	4.95	5.38	4.98	4.92	4.87	4.79	4.66	4.55	4.49	4.52	4.67
12	4.95	4.96	5.36	4.98	4.92	4.87	4.78	4.66	4.57	4.51	4.53	4.67
13	4.95	5.03	5.33	4.97	4.92	4.87	4.78	4.68	4.55	4.51	4.52	4.68
14	4.95	5.07	5.28	4.96	4.91	4.87	4.77	4.68	4.53	4.50	4.51	4.69
15	4.97	5.12	5.25	4.96	4.91	4.87	4.76	4.67	4.55	4.51	4.51	4.68
16	4.99	5.19	5.22	4.96	4.91	4.88	4.77	4.66	4.54	4.51	4.52	4.68
17	5.00	5.18	5.18	4.96	4.90	4.89	4.79	4.65	4.54	4.49	4.54	4.66
18	4.99	5.16	5.16	4.96	4.90	4.91	4.80	4.64	4.54	4.49	4.54	4.66
19	4.99	5.14	5.14	4.95	4.89	4.91	4.79	4.64	4.53	4.48	4.55	4.67
20	4.98	5.12	5.13	4.96	4.89	4.90	4.75	4.63	4.54	4.48	4.57	4.67
21	4.98	5.10	5.13	4.98	4.88	4.88	4.75	4.62	4.54	4.48	4.58	4.68
22	4.97	5.09	5.12	4.98	4.88	4.87	4.75	4.63	4.54	4.51	4.56	4.69
23	4.97	5.07	5.10	4.99	4.89	4.87	4.74	4.64	4.53	4.51	4.59	4.69
24	4.96	5.06	5.08	4.99	4.88	4.88	4.74	4.62	4.55	4.50	4.65	4.69
25	4.96	5.05	5.06	4.98	4.88	4.88	4.73	4.63	4.53	4.50	4.65	4.69
26	4.96	5.04	5.05	4.97	4.88	4.88	4.73	4.62	4.52	4.49	4.66	4.68
27	4.95	5.09	5.04	4.96	4.87	4.87	4.73	4.62	4.52	4.48	4.66	4.69
28	4.95	5.19	5.02	4.96	4.87	4.86	4.72	4.59	4.53	4.49	4.66	4.72
29	4.96	5.23	5.01	4.95	4.88	4.86	4.72	4.59	4.54	4.50	4.66	4.69
30	4.96		5.00	4.95	4.90	4.85	4.72	4.58	4.53	4.49	4.66	4.70
31	4.95		5.03		4.91		4.72	4.58		4.51		4.70
Hmedia	4.94	5.04	5.15	4.98	4.90	4.88	4.78	4.65	4.55	4.50	4.56	4.68
Hmed												
En Rojo : Serie incompleta												
Cota Absoluta de Referencia de la Estación :												
Observaciones :												