

**EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO  
LURPEKO UREN OINARRIZKO KONTROL-SAREAREN  
KUDEAKETA  
(C02/002/2012 - I02/005/2014)**

**2014KO TXOSTENA**

**T-226/9**



## AURKIBIDEA

---

1.- SARRERA ETA AURREKARIAK. ....	1
2.- LURPEKO UREN OINARRIZKO KONTROL SAREA.....	3
2.1.- AFORO-ESTAZIOTAKO KONTROLA. ....	4
2.2.- KONTROL PIEZOMETRIKOA. ....	6
2.3.- KALITATEAREN KONTROLA. ....	9
3.- NITRATOEN POLUZIOAREN AURREAN URRAKORRAK DIREN EREMUEN JARRAIPEN-SAREA. ....	15
4.- PESTIZIDEN OINARRIZKO SAREA. ....	18
5.- SUBSTANTZIA ARRISKUTSUEN KONTROL SAREA. ....	22
5.1.- GERNIKAKO AKUIFEROA.....	22
5.1.1.- KOROETENOEN KONTROLA. ....	22
5.1.2.- MERKURIOAREN KONTROLA. ....	26
5.2.- ITURBURUEN KONTROLA GALLARTAN.....	28
6.- EAE BARNEALDEKO HEZEGUNEEN EGOERA EKOLOGIKOARI ARRETA-SAREA.....	29
7.- ERLAZIONATURIKO AZTERKETEN INFORMAZIO GEHIGARRIA. ....	31
8.- LURPEKO UREN EGOERA KIMIKOA. ....	32

## PLANOAK

---

1. planoa - Kontrol puntuen kokapena

## ERANSKINAK

---

- A.1.- Oinarrizko Sarea: analitiken laburpena (2014)
- A.2.- Arreo lakuko eguneroko datuen laburpena (2014)

## **1.- SARRERA ETA AURREKARIAK.**

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

Honen ondorioz, EAEko Administrazioak eskumen eksklusiboa du erkidego barruko arroetan Plangintza Hidrologiaren garapena aurrera eramateko. EAEko Administrazio Hidraulikoak urteak daramatza ur-masa guztien eta bereziki EAEko lurpeko 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 C02/002/2012 eta I02/005/2014 espedienteen bidez TELUR kontratatzen du, 2014 urterako, "Euskal Autonomia Erkidego lurpeko uren oinarrizko kontrol-sarearen kudeaketa" izeneko proiektuko lanak egiteko.

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

Txosten honetan egindako lanak, baita datuen laburpenak, "<http://www.telur.es/redbas>" web orrialdean aurkitu daitezke.

Txosten honek **2014an** zehar burututako lanak, bai eta jasotako datuak batzen ditu. Jasotako datu gehienak aldizka berritzen dira web orrialdean, beraz txostenaren helburuetatik kanpo geratzen da hauen deskribapen zehatza. Lan honi erantsitako DVDan jatorrizko fitxategiak, landutakoak eta balioztatutakoak daude, xehetasun handidunak (hamar minuturoko datuak).

Honako puntu hauetan zerrendatzen dira egindako lan ezberdin guztiak:

- ★ Lurpeko Uren Oinarrizko Kontrol-Sarea.
- ★ Nitratoen poluzioaren aurrean Gune-Kalteberaren jarraipen-sarea.
- ★ Pestiziden oinarrizko kontrol sarea.
- ★ Gernikako akuiferoaren zaintze-sare espezifikoa (VOC eta merkurioa),
- ★ EAEko barnealdeko hezeguneen egoera ekologikoari arreta-sarea,
- ★ Beste kontrol eta jarraipen batzuk (Gallarta, Lantarón, etabar),




Jarraian, puntu bakoitzean egindako lanen azalpena ematen da.

## 2.- LURPEKO UREN OINARRIZKO KONTROL SAREA.

1998an EAEko Hidrometeorologi-infrastruktura bat bezala sortu zen. Hasieratik, aldagai hidrologiko garrantzitsuenak erregulatzea du helburu: zenbatekoa eta kalitatea zenbait puntu garrantzizkoenetan. Oinarrizko sarea izanik, aipaturiko puntu gehienak bigarren mailako sareen parte dira, helburu espezifikoak dituztelarik: ustiapenaren kontrola, kalitatearen kontrola, etabar. 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:

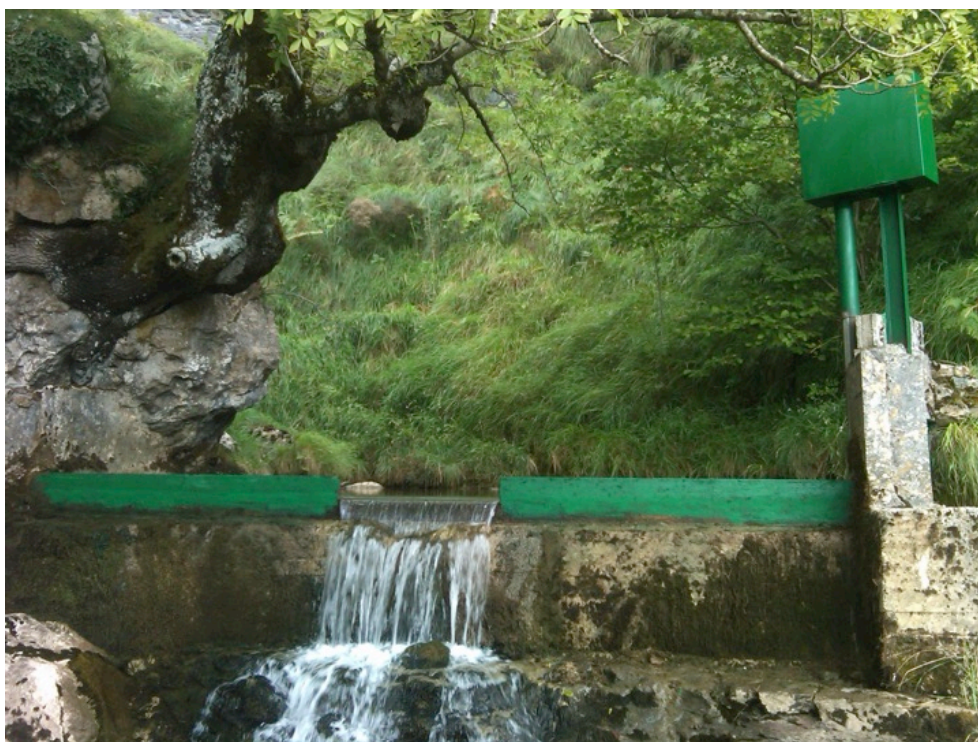
### Lurpeko Uren Oinarrizko Kontrol Sarea

Kontrol Mota	Kodigoa	Kontrol puntuak		
Foronomikoa		<b>20 Puntu</b>		
		Araba 7	Bizkaia 6	Gipuzkoa 7
Piezometrikoa		<b>31 Puntos</b>		
		Araba 13	Bizkaia 9	Gipuzkoa 9
Kalitatea		<b>58 Puntos</b>		
		Araba 23	Bizkaia 17	Gipuzkoa 18

TELUR-ek Oinarrizko Sarearen mantenu eta kontrol lan hauek Bizkaia eta Araban egiten ditu. Gipuzkoako Foru Aldundiak bertako puntuetako lanen ardura du bere gain eta TELUR, web orrialdean, datu horien harrera, integrazioa eta eguneratzea egiteaz arduratzen da soilik.

## 2.1.- AFORO-ESTAZIOTAKO KONTROLA.

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



2.1. irudia- SA20-Aldabide iturburuko aforo estazioa.

2.1 irudiak aforo estazio baten adibidea erakusten du, isuribide errektangularra eta agorraldirako kanala duena. Estazio bakoitzeko oinarritzko ekipamendua honako hau da:

- 0-1 edo 0-2 m tarteko presio-transduttore piezoerresistibo edo kapazitiboa, 4-20 mA irteera-señaleduna. Elikatze-kableak kapilare bat dauka presio atmosferikoaren orekatzea egiteko, beraz presio erlatiboaren neurketa ahalbidetzen du.
- Datuak jasotzeko ekipoa. Erregistraturiko datuak gordetzeko *Datalogger*ak.
- Ekipoa elikatze sistema. Berun-gel bateria 12 VCC, 1,2 Ah, 6Ah edo 12Ah ekipoa, lekuaren eta kokapenaren arabera.
- Arazoak izan dituzten estazioetan, leku hotzetan kokaturikoak edota eguzki-intsolazio gutxikoak, ekipoa bikoiztuta dago eta batzuetan papelezko erregistrodun danbor horizontaleko limnigrafoa ere badaukate.
- Laguntza-ekipamendua: neurtzeko errepleta, ekipoa gordetzeko kutxak, etabar.

2014an zehar ez da kontrol foronomikoko sarean punturik gehitu edo ezabatu.

2.1.1. taulan estazio bakoitzaren kokapena eta ezaugarriak adierazten dira:



Kod.	Kontrol-puntua	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa	Izaera
SA01	PEÑACERRADA iturburua	522588	4721749	715	Inglares	Kantauri mendilerroa	Crump isuribidea
SA02	EL SOTO iturburua	539556	4719326	700	Ega	Kantauri mendilerroa	Isuribide hirukia
SA04	NANCLARES iturburua	515552	4740299	478	Zadorra	Subijana	Crump isuribidea
SA05	ZARPIA iturburua	557469	4737171	880	Ega	Urbasa	Crump isuribidea
SA06	OLALDE iturburua	528478	4799451	3	Oka	Ereñozar	Crump isuribidea
SA07	ARRIA-PATALA erreka	532153	4782352	248	Ibaizabal	Oiz	Zolata
SA08	URBELTZA iturburua	580794	4776301	256	Oria	Tolosa	Kanala
SA09	KILIMON erreka	550210	4788784	35	Deba	Izarraitz	Presa txikia
SA10	SALUBITA iturburua	572911	4774854	196	Oria	Tolosa	Crump isuribidea
SA11	Troya Rampa Norte	557568	4765052	350	Oria	Beasain	Isuribide hirukia
SA12	ZAZPITURRIETA iturburua	574520	4765917	320	Oria	Aralar	Crump isuribidea
SA13	ELGEA erreka	539200	4754714	637	Zadorra	Altube-Urkilla	Presa txikia
SA14	ITURRIOTZ iturburua	479594	4791142	165	Aguera	Castro Urdiales-Ajo	Isuribide errektangularra
SA15	LANESTOSA iturburua	469396	4788387	125	Karrantza	Alisa-Ramales	Presa txikia
SA16	ORUE iturburua	520069	4779175	225	Ibaizabal	Aramotz	Isuribide errektangularra
SA17	ARDITURRI iturburua	596573	4793017	135	Oiartzun	Aiako Harriak	Isuribide errektangularra
SA18	ARTZU Iturburua	596058	4804369	15	Bidasoa	Jaizkibel	Crump isuribidea
SA20	ALDABIDE iturburua	514407	4769870	785	Ibaizabal	Itxina	Isuribide errektangularra
SA21	OSMA-1 estazioa	494738	4748749	570	Omecillo	Losa	Sekzio naturala
SA22	OSMA-2 estazioa	494881	4749935	580	Omecillo	Losa	Sekzio naturala

2.1.1. taula - Lurpeko Uren Oinarritzko Kontrol Sarearen kontrol foronomikorako puntuak.

2.1.2. taulan 2014an zehar aforo-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, 2.1.2 taulan berezitasun hauek azaltzen dira.



Kod.	Bolumena (Hm <sup>3</sup> /año)	Batz besteko Q (l/s)	Q maximoa (l/s)	Q minimoa (l/s)	Datu galera (egun)	Oharrak
SA01	13.94	443	13691	200	0	
SA02	2.50	80	125	40	0	
SA04	15.37	488	8117	30	0	
SA05	13.36	425	14529	158	0	Ureztapena kontuan izan gabe, Zentral hidroelektrikoa kontuan izanda.
SA06	12.74	402	14529	10	0	Busturiako ur hornikuntza kontuan izan gabe
SA07	8.57	271	14529	158	0	Durangoko ur hornikuntza kontuan izanda
SA08	10.85	345	518	173	0	
SA09	8.23	260	4122	0	0	--
SA10	23.99	759	13960	86	0	
SA11	1.41	45	100	20	0	
SA12	21.84	692	3242	6	0	
SA13	5.75	183	2253	7	0	Ur hornikuntza kontuan izanda.
SA14	2.40	76	2056	6	0	Ur hornikuntza kontuan izan gabe.
SA15	9.35	295	7541	0	0	Ur hornikuntza kontuan izan gabe.
SA16	2.48	79	293	8	36	Ur hornikuntza kontuan izanda.
SA17	1.49	47	186	29	0	
SA18	1.64	52	1172	12	4	Ur hornikuntza gehituta eta kontuan izanda.
SA20	5.99	190	6197	0	7	

Kod.	Bolumena (Hm <sup>3</sup> /año)	Bataz besteko Q (l/s)	Q maximoa (l/s)	Q minimoa (l/s)	Datu galera (egun)	Oharrak
SA21	28.33	902	10061	3	0	SA21-SA22 = Osma iturburua
SA22	23.91	761	11811	0	0	SA21-SA22 = Osma iturburua

2.1.2. taula - 2014an zehar Oinarrizko Sarearen estazio foronomikoko datuen laburpena

20 aforo estazioetan emandako datuen galera 47 egunetara mugatzen da, datuen % 0,7 baino gutxiago.

## 2.2.- KONTROL PIEZOMETRIKOA.

Ur-mailaren kontrola ustiapen-zundaketa eta diametro txikiko piezometroetan egiten da. Normalean ekipoa gordetzeko etxola bat dute alboan. Beste kasu batzuetan ur-hornikuntzarako eraikitzen diren instalazioak erabiltzen dira ekipoa gordetzeko.



2.2. irudia- Kontrol piezometrikorako estazioa SP02-Orbiso 2 zundaketa

2.2. irudian kontrol piezometriko instalakuntza adibide bat ageri da. Puntu guztien ekipamendua parekoa da:

- Presiozko transduktorea, piezorresistiboa edo kapazitiboa, maila ezberdinetakoak: 10, 20, 50 edo 100 m, 4-20mA seinaleduna. Elikatze-kableak kapilare bat dauka presio atmosferikoaren orekatzea egiteko, beraz presio erlatiboaren neurketa ahalbidetzen du.
- Datuak jasotzeko ekipamendua, datalogger-a, gutxienez 12.000 erregistroko ahalmenaz.
- Ekipoa elikatze sistema. Berun-gel bateria 12 VCC, 1,2 Ah, 6Ah edo 12Ahkoa ekipoa, lekuaren eta kokapenaren arabera. Ur-hornikuntza egiten den puntuetan sarearen bidezko



elikatzea egiten da, karga-tenporizadoren 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 ondorenko 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. 2014an zehar SP23 eta SP02 kontrol-puntuetako sentsoreak, trinkoak diren gailuengatik aldatu dira.

2.2.1 taulan kontrol puntu bakoitzearen kokapena eta ezaugarriak laburbiltzen dira.

Kod.	Kontrol-puntua	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur masa	Izaera
SP01	LEZA-A	529428	4715522	850	Ebro	Kantauri Mendil.	Ur-hornikuntza
SP02	ORBISO-2	555424	4724278	565	Ega	Lokiz	Erabilerarik gabe
SP03	ARAIA-3	556649	4750731	830	Arakil	Aizkorri	Erabilerarik gabe
SP04	SUBIJANA-2	507885	4741243	526	Baia	Subijana	Piezometroa
SP05	ZIKUJANO-A	545660	4733776	696	Ega	Urbasa	Ur-hornikuntza
SP06	OLALDE-B	528788	4799870	39	Oka	Ereñozar	Ur-hornikuntza
SP07	MAÑARIA-2	528283	4776347	180	Ibaizabal	Aramotz	Piezometroa
SP08	OIZETXEBARRIETA-Abis	532445	4784420	573	Ibaizabal	Oiz	Ur-hornikuntza
SP09	TOLE	526523	4795636	6	Oka	Gernika	Ur-hornikuntza
SP10	ELDUA IEN-3	580919	4775966	295	Oria	Tolosa	Piezometroa
SP11	KILIMON-3	551296	4787659	59	Deba	Izarraitz	Ur-hornikuntza
SP12	ARKAUTE	530769	4744551	516	Zadorra	Gasteiz	Ureztapena
SP13	SALBURUA-1	528619	4745002	511	Zadorra	Gasteiz	Piezometroa
SP14	OSMA-C	494795	4749445	587	Omecillo	Salvada	Erabilerarik gabe
SP15	POBES (106-04)	507853	4738749	537	Baia	Trebiñu sinklinala	Piezometroa
SP16	ANGOSTO (106-03)	494310	4743305	531	Omecillo	Vaderejo-Sobron	Piezometroa
SP17	HERNANI-C	584289	4791419	6	Urumea	Andoain	Erabilerarik gabe
SP18	LEGORRETA-5	565821	4772244	380	Oria	Arama	Erabilerarik gabe
SP19	GALLANDAS-1	529104	4784384	276	Ibaizabal	Oiz	Piezometroa
SP20	ETXANO-A	523988	4785954	217	Ibaizabal	Etxano	Ur-hornikuntza
SP21	ARALAR-P4	571214	4761406	365	Oria	Aralar	Erabilerarik gabe
SP22	DTH-1	557259	4765345	447	Oria	Beasain	Piezometroa
SP23	LENDOÑO	497131	4762336	332	Ibaizabal	Mena-Orduña	Erabilerarik gabe
SP24	JAIZKIBEL-5	594554	4802420	180	Bidasoa	Jaizkibel	Aurre Ur-hornikuntza
SP25	METXIKA-2 zundaketa	523142	4798206	301	Butroe	Getxo-Bergara	Ur-hornikuntza
SP26	AGUAS FRIAS	491609	4790016	122	Barbadun	Sopuerta	Erabilerarik gabe
SP27	NANCLARES-6	515390	4740877	515	Zadorra	Subijana	Piezometroa
SP29	ANDAGOIA (90-13-1)	507688	4752194	588	Baia	Cuartango-Salvatierra	Erabilerarik gabe
SP30	CARRALOGROÑO (90-46-1)	535656	4709708	569	Ebro	Laguardia	Erabilerarik gabe
SP31	MAKINETXE	563272	4767002	182	Oria	Beasain	Ur-hornikuntza
SP32	INURRITZA-3	568423	4793081	5	Oria	Zumaia-Irun	Piezometroa

2.2.1 taula - Lurpeko Uren Oinarritzko Kontrol Sarearen kontrol piezometrikoko puntuak

2014an zehar ez da kontrol piezometrikoko sarean punturik gehitu edo ezabatu.

2.2.2. taulan 2014an zehar kontrol piezometrikoko estazioetan baturiko datuak biltzen dira: Estazio bakoitzeko datu zehatzagoak, eguneroko batz bestekoak eta hamar minuturoko datuak, web orrialdean daude erabilgarri.

Kod.	Bataz besteko maila (m)*	Kota (mimg)	Kota (mimg)	Kota baxuena (mimg)	Maila altuena (m)	Kota altuena (mimg)	Urteko aldaketak (m)	Datu galera (egun)	Oharrak
SP01	12.24	837.76	29.85	820.15	11.55	838.45	18.30	14	Ur-hornikuntza
SP02	29.48	535.52	30.78	534.22	27.27	537.73	3.51	1	--
SP03	54.81	775.19	58.53	771.47	44.91	785.09	13.62	0	--
SP04	14.55	511.32	33.95	491.92	-0.45	526.32	34.41	89	--
SP05	8.70	687.05	31.56	664.19	0.00	695.75	31.56	0	Ur-hornikuntza
SP06	30.41	8.59	35.65	3.35	26.88	12.12	8.77	0	Ur-hornikuntza
SP07	5.01	174.99	6.28	173.72	3.54	176.46	2.75	0	Ur-hornikuntza
SP08	89.94	483.06	108.85	464.15	79.11	493.89	29.74	68	Ur-hornikuntza
SP09	1.60	4.62	4.74	1.48	0.25	5.97	4.48	0	Ur-hornikuntza
SP10	17.89	277.11	39.95	255.05	-5.35	300.35	45.30	0	--
SP11	6.40	52.27	8.72	49.95	1.37	57.30	7.35	48	Ur-hornikuntza
SP12	1.67	514.33	3.69	512.31	0.68	515.32	3.01	0	Laginketa
SP13	1.13	509.87	1.70	509.30	0.63	510.37	1.07	0	Laginketa
SP14	15.65	571.35	19.78	567.22	0.82	586.18	18.96	0	--
SP15	34.46	502.54	46.20	490.80	26.82	510.18	19.39	38	Laginketa
SP16	-12.93	543.93	-2.44	533.44	-14.24	545.24	11.80	0	Laginketa
SP17	3.49	2.51	4.15	1.85	-0.52	6.52	4.67	0	Laginketa
SP18	-62.98	442.98	-60.34	440.34	-66.89	446.89	6.56	18	Ur-hornikuntza
SP19	23.56	252.91	65.21	211.26	20.25	256.22	44.96	0	Ur-hornikuntza
SP20	23.67	194.33	75.48	142.52	3.75	214.25	71.73	0	Ur-hornikuntza
SP21	-46.48	411.48	0.00	365.00	-95.85	460.85	95.85	0	--
SP22	107.69	339.42	112.79	334.32	100.14	346.97	12.65	38	--
SP23	24.44	307.56	29.23	302.77	21.62	310.38	7.61	54	--
SP24	36.26	143.74	36.87	143.13	35.94	144.06	0.93	0	--
SP25	13.63	287.37	33.07	267.93	0.75	300.25	32.32	0	Ur-hornikuntza
SP26	3.42	118.58	4.66	117.34	2.69	119.31	1.97	11	--
SP27	26.96	487.78	31.16	483.58	19.14	495.60	12.02	0	Ur-hornikuntza
SP29	7.46	580.54	8.65	579.35	4.16	583.84	4.48	0	Laginketa
SP30	27.04	541.96	58.82	510.18	26.02	542.98	32.79	7	Laginketa
SP31	2.41	179.59	19.96	162.04	0.34	181.66	19.62	58	Ur-hornikuntza
SP32	1.83	2.84	2.24	2.43	1.02	3.65	1.23	0	--

\* Balio negatiboek berezko ur-irteera adierazten dute.


2.2.2. taula - Lurpeko Uren Oinarrizko Kontrol Sarearen kontrol piezometrikoko estazioko 2014ko datuen laburpena

31 maila piezometrikorako kontrol-estazioetan eman diren datuen galera 344 egunekoa da, datu guztien %3a. Datuetako hutsune batzuk zundaketetako ustiapen sistemetan egindako lanek eragindakoak dira, eta beste batzuetan ekipoen argi-hornikuntzan eta kontroletan izandako matxurek.

## 2.3.- KALITATEAREN KONTROLA.

Kontrol hauen helburua EAEn dauden 56 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 punpaketa 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.

2.3.1 taulan kalitate kontrol puntu bakoitzeko egoera eta ezaugarriak laburtzen dira.



Kod.	Kontrol-puntua	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa	Izaera
SC01	URIZAHARRA iturburua	523566	4721541	715	Inglases	Kantauri Mendil.	--
SC02	EL SOTO iturburua	539556	4719326	700	Ega	Kantauri Mendil.	--
SC03	LEZA-A zundaketa	529428	4715522	850	Ebro	Kantauri Mendil.	Ur-hornikuntza
SC04	ORBISO-2 zundaketa	555424	4724278	565	Ega	Lokiz	Laginketa
SC05	SOBRON-1 zundaketa	490666	4734457	525	Ebro	Vaderejo-Sobron	Berezko ur irteera
SC06	ARAIA iturburua	556474	4750856	780	Arakil	Aizkorri	Ur-hornikuntza
SC07	NANCLARES iturburua	515382	4740577	500	Zadorra	Subijana	Ur-hornikuntza
SC08	SUBIJANA zundaketa	509006	4741046	528	Baia	Subijana	Ur-hornikuntza
SC09	ZARPIA iturburua	555913	4738071	880	Ega	Urbasa	--
SC10	ZIKUJANO-A zundaketa	545660	4733776	695	Ega	Urbasa	Ur-hornikuntza
SC11	OLALDE iturburua	528743	4799541	39	Oka	Ereñozar	Ur-hornikuntza
SC12	MAÑARIA-A zundaketa	528283	4776347	181	Ibaizabal	Aramotz	Ur-hornikuntza
SC13	OIZETXEBARRIETA-A	532445	4784420	574	Ibaizabal	Oiz	Ur-hornikuntza
SC14	VEGA zundaketa	526562	4795553	6	Oka	Gernika	Ur-hornikuntza
SC15	URBELTZA iturburua	580794	4776301	263	Oria	Tolosa	Erabilera industrial
SC16	KILIMON zundaketa	550725	4788227	40	Ebro	Izarraitz	Ur-hornikuntza
SC17	SALUBITA iturburua	572389	4775030	120	Oria	Tolosa	Erabilera industrial
SC18	TROYA (iparraldekoa)	557568	4765052	350	Oria	Beasain	--
SC19	ZAZPITURRIETA iturburua	574464	4765241	320	Oria	Aralar	Ur-hornikuntza
SC20	HAMABITURRI iturburua	560505	4787305	50	Urola	Gatzume	Ur-hornikuntza
SC23	Sondeo SALBURUA-1	528619	4745002	511	Zadorra	Gasteiz	Laginketa
SC24	POBES (106-04) zundaketa	507853	4738749	537	Baia	Trebifur sinklinala	Laginketa
SC25	ANGOSTO (106-03) zundaketa	494310	4743305	531	Omeçillo	Vaderejo-Sobron	Berezko ur irteera/ Laginketa
SC26	ITURRIOTZ iturburua	479594	4791142	165	Ibaizabal	Castro Urdiales-Ajo	Ur-hornikuntza
SC27	LANESTOSA iturburua	469396	4788387	125	Karrantza	Alisa-Ramales	Ur-hornikuntza
SC28	LATXE erreka	586978	4788022	54	Urumea	Cinco Villas	--
SC30	HERNANI-C zundaketa	584313	4791417	6	Oria	Andoain	Laginketa
SC31	LEGORRETA-5 zundaketa	565821	4772244	240	Oria	Arama	Laginketa
SC32	ETXANO-A zundaketa	523988	4785954	217	Ibaizabal	Etxano	Ur-hornikuntza
SC33	ARALAR-P4 zundaketa	571214	4761406	365	Oria	Aralar	Laginketa
SC34	MAKINETXE zundaketa	563272	4767002	175	Oria	Beasain	Ur-hornikuntza
SC35	ORUE iturburua	520069	4779175	225	Ibaizabal	Aramotz	Ur-hornikuntza

Kod.	Kontrol-puntua	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa	Izaera
SC36	ALDABIDE iturburua	514407	4769870	785	Ibaizabal	Itxina	--
SC37	GRAZAL iturburua	495419	4784842	130	Ibaizabal	Balmaseda-Elorrio	--
SC38	LA TETA iturburua	497347	4760399	400	Ibaizabal	Mena-Orduña	Ur-hornikuntza
SC39	ARDITURRI iturburua	596573	4793017	135	Oiartzun	Aiako Harriak	Drenaje mina
SC40	ARTZU iturburua	596058	4804369	15	Bidasoa	Jaizkibel	Ur-hornikuntza
SC41	METXIKA-2 zundaketa	523142	4798206	323	Oka	Getxo-Bergara	Ur-hornikuntza
SC42	BENERAS iturburua	540968	4770014	330	Deba	Arrasate	Ur-hornikuntza
SC43	AGUAS FRIAS iturburua	491609	4790016	125	Barbadun	Sopuerta	Erabilera industrial
SC44	URBALTZA iturburua	542996	4762170	350	Deba	Aranzazu	Ur-hornikuntza
SC45	GORBEA iturburua	520991	4761342	690	Zadorra	Gorbea	Ur-hornikuntza
SC46	ZUAZO iturburua	508645	4746855	560	Baia	Cuartango-Salvatierra	Ur-hornikuntza
SC47	OSMA iturburua	494949	4749171	578	Omecillo	Losa	--
SC48	IGOROIN iturburua	549192	4736616	805	Ega	Urbasa	--
SC49	ONUEBA iturburua	537477	4715239	645	Ebro	Laguardia	--
SC51	KIMERA putzua	508523	4802219	13	Butroe	Jata-Sollube	Ur-hornikuntza
SC52	POZOZABALE iturburua	504334	4799092	75	Ibaizabal	Getxo-Bergara	Ur-hornikuntza
SC53	Sondeo ANDAGOIA	507688	4752194	588	Baia	Cuartango-Salvatierra	Laginketa
SC54	UGARANA iturburua	538550	4756631	717	Zadorra	Altube-Urkillia	Ur-hornikuntza
SC55	LA MUERA iturburua	499628	4761876	270	Ibaizabal	Mena-Orduña	--
SC56	INURRITZA-3 zundaketa	568423	4793081	5	Oria	Zumaia-Irun	Laginketa
SC57	GRANADAERREKA itur.	566799	4783992	231	Urola	Gatzume	Arrain-haztegia
SC58	OSINBERDE iturburua	571354	4761011	478	Oria	Aralar	Erabilera industrial
SC59	GALLANDAS-A zundaketa	529102	4784382	276	Ibaizabal	Oiz	Ur-hornikuntza
SC60	CARRALOGROÑO zundaketa	535656	4709708	569	Ebro	Laguardia	Laginketa

### 2.3.1. taula- Lurpeko Uren Oinarrizko Kontrol Sarearen kontrol piezometriko puntuen laburpena

Puntu bakoitzean bi hilabeteroko laginketa egiten da, hala ere analisi baten emaitzak horrela gomendatuz gero edo Ur Agentziak erabakiz gero, hilabeterokoa 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 analitikan hurrengo parametroak zehazten dira: Kaltzioa, Magnesioa, Potasioa, Bikarbonatoak, Karbonatoak, Kloruroak, Nitratoak, Nitritoak, Sulfatoak, Amonioa, Eroankortasun elektrikoa 25°Ctara, Ortofosfatoak, pHa, permanganatoarekiko oxidagarritasuna eta disolbaturiko solido guztiak.

Urtean behin, agorraldian, puntu bakoitzean analitika berezia egiten da, bertan, normalean egiten direnaz aparte, hurrengo zehazketak egiten dira: Arsenikoa, Kadmioa, Merkurioa, Beruna, Oxigeno disolbatua, Tetrakloroetenoa eta Trikloroetenoa.

Oinarrizko Sarearen analitika fisiko-kimikoak ADIRONDACK laborategietan egiten dira, ENAC-ek kreditaturikoa eskatutako zehazketarako. Gipuzkoako laginak Fraisoroko Nekazaritzan Eskolako laborategian aztertuak izan dira.

Adirondack eta Fraisororen elementu bakoitzerako metodologia analitikoak, detekzio mugak eta erresoluzioak ondorengo hauek dira:

2.3.2 taula- Adirondack eta Fraisoro laborategiek erabilitako metodo, muga eta erresoluzioa:

	Parametroa	Unitatea	Metodoa	Araua	Detekzio muga	Erresoluzioa
1	Kaltzioa	mg/l Ca <sup>++</sup>	HPLC ICP/MS O ICP/OES	UNE EN ISO 14911:2000 UNE EN ISO 11885	2 5	1 0.01
2	Magnesioa	mg/l Mg <sup>++</sup>	HPLC ICP/MS O ICP/OES	UNE EN ISO 14911:2000 UNE EN ISO 11885	2 0.5	1 0.01
3	Potasio	mg/l K <sup>+</sup>	HPLC ICP/MS O ICP/OES	UNE EN ISO 14911:2000 UNE EN ISO 11885	0.5 0.5	0.1 0.01
4	Sodioa	mg/l Na <sup>+</sup>	HPLC ICP/MS O ICP/OES	UNE EN ISO 14911:2000 UNE EN ISO 11885	0.5 0.5	0.1 0.01
5	Bikarbonatoak	mg/l HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Bolumetria Bolumetria	S.M.2330:1998	5 5	1 0.1
6	Karbonatoak	mg/l CO <sub>3</sub> <sup>=</sup>	Bolumetria Bolumetria	S.M.2330:1998	5 5	1 0.1
7	Kloruroak	mg/l Cl <sup>-</sup>	HPLC HPLC	UNE EN ISO 10304 S.M.	5 5	1 0.01
8	Nitratoak	mg/l NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	HPLC HPLC	UNE EN ISO 10304 S.M.	0.5 0.5	0.1 0.01
9	Nitritoak	mg/l NO <sub>2</sub>	Molekula espek. Molekula espek.	UNE EN ISO 10304	0.007 0.01	0.001 0.01
10	Amonioa	mg/l NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	HPLC Molekula espek.	UNE EN ISO 14911:2000	0.05 0.05	0.01 0.05
11	Sulfatoak	mg/l SO <sub>4</sub> <sup>=</sup>	HPLC HPLC	UNE EN ISO 10304 S.M.	5 5	1 0.01
12	Eroankortasuna	µS/cm	Konduktimetria Konduktimetria	SM2330:1998	15 5	5 0.1
13	pH	Unidad pH	Elektrodo Selectiboa Elektrodo Selectiboa	ISO/DIS10390:2005	0.1 1.7	-0.1
14	Fosforoa	µg/l P <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	HPLC Molekula espek.	EPA 200.8:1994	50 50	10 10
15	Oxid. (KMnO <sub>4</sub> )	mg/l O <sub>2</sub>	Bolumetria	UNE-EN ISO 8467:1995	0.2 -	0.1 -
16	Dis. solido guztiak	mg/l	Grabimetria Grabimetria	S.M.2540:1998 S.M.2540:1998	3 S.D.	1 S.D.
17	Artsenikoa	µg/l	ICP/MS ICP/MS	EPA 200.8:1994	0.1 1	0.1 1
18	Kadmioa	µg/l	ICP/MS ICP/MS	EPA 200.8:1994	0.1 0.5	0.1 0.1
19	Merkurioa	µg/l	ICP/MS AA term eta amalg.	EPA 200.8:1994	0.1 0.2	0.1 0.1
20	Beruna	µg/l	ICP/MS ICP/MS	EPA 200.8:1994	0.1 1	0.1 0.1
21	Oxigeno dis.	% O <sub>2</sub> de saturación	Oxigeno-elektrodoa	S.M. 4500-0.B/O.G..	1 -	1 -
22	Trikloroetilenoa	µg/l	GC/MS PyT-GC-MS	EPA 8260:1996	3 0.5	1 0.1
23	Tetrakloroetilenoa	µg/l	GC/MS PyT-GC-MS	EPA 8260:1996	3 0.5	1 0.1

HPLC: Erresoluzio altuko kromatografia likidoa. ICP/MS: Plasma-espektrofotometria. GM: Gas-kromatografia.

2014an Oinarriko Sarean 335 analitika kimiko egin dira, hauetariko 108, Fraisoron eta besteak Adirondack laborategian.

2014an hartutako laginen emaitza analitikoak, datu historikoak, bai eta hauen balio estatistikoak (bataz bestekoak, maximoak eta minimoak) Ur Agentziaren Web orrialdean daude eskuragarri ([http://www.uragentzia.euskadi.eus/u81-0003/eu/contenidos/informacion/calidad\\_aguas/eu\\_doc/calidad\\_aguas\\_subterraneeas.html](http://www.uragentzia.euskadi.eus/u81-0003/eu/contenidos/informacion/calidad_aguas/eu_doc/calidad_aguas_subterraneeas.html)). 2014ko analitiken emaitzak A1 eranskinean biltzen dira, baita

serie historiko osoaren batez besteko balioak, minimoak eta maximoak ere.

Orokorrean, analizaturiko parametro guztiak balio normalen barruan aurkitzen dira. 2014an detektaturiko anomaliak ondoren azaltzen dira; batzuk aurreko urteetan emandako parekoak dira.

### ① Nitratoak eta amonioa.

Modu puntualean, zenbait laginen nitrito eta amonio edukiek legeak ezarritako mugak gainditzen dituzte.

Hamabiturri iturburuan (**SC20**) urrian hartutako laginak amonio edukian (0,66 mg/l) Plan Hidrologikoak ezarritako atalase-balioa (0,5 mg/l) gainditzen du.

Modu berean, Aguas Frías iturburuko (**SC43**) martxoko laginak amonio edukian (0,74 mg/l) atalase-balioa gainditzen du.

Pobes zundaketako martxoko laginak (**SC24**), nitrito edukian (0,57 mg/l), edateko uren kalitatea arautzen duen legediak ezarritako muga (0,5 mg/l) gutxigatik gainditzen du. Bere jatorriak Baias ibaia Tertiarioko konglomeratu mailak zeharkatzearekin erlazionatuta egon behar du. Agorraldi egoeran, eta Baias ibaian ur emari eskariarekin, zundaketa honetako uraren kalitatearen okertzea antzematen da, nitrato eta nitritoen edukieren handiagotze nabarmenarekin.

Aurreko urteetan ez bezala aurten Lanestosa iturrian (**SC27**) hartutako lagin bat berak ere ez du nitrito edo/ta amonio edukia erlaziozko edateko uren gaineko legediak (140/2003 Errege Dekretuak) ezarritako muga gainditzen. Historikoki muga hau gainditu duten gertaera bakanak inguruko abelazkuntzarekin eta eurite biziarekin erlazionatu izan dira (2.3.1. irudia).

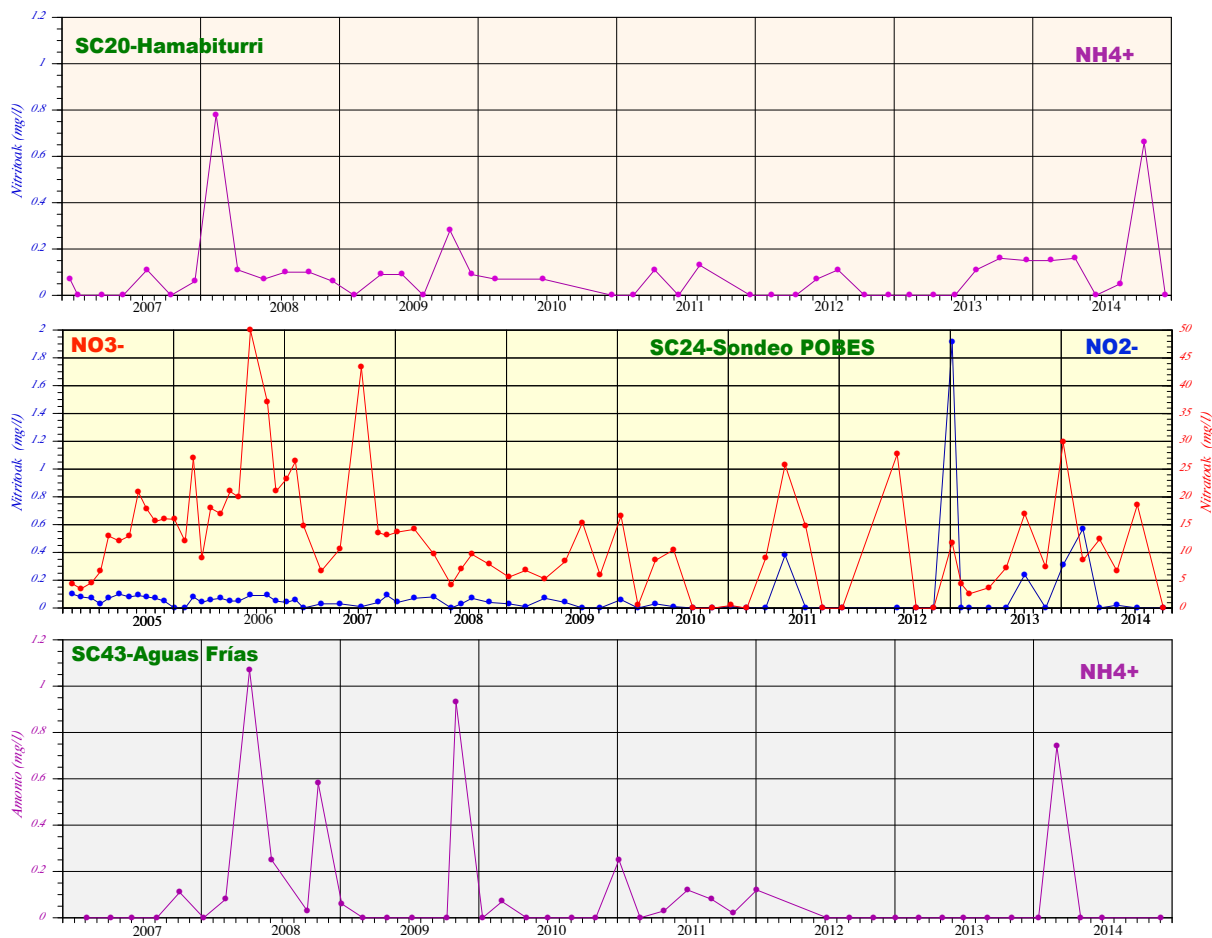
### ② Sulfatoak eta kloruroak.

**SC14**-Vega zundaketa, **SC15**-Urbeltza iturburua eta **SC51**-Kimera putzuko laginek sulfatoaren potabilitate muga (250 mg/l) gainditzen duten edukia dituzte, jatorri naturala duen Keuper garaiko igeltsuekin erlazionaturik, 2.3.2. irudia.

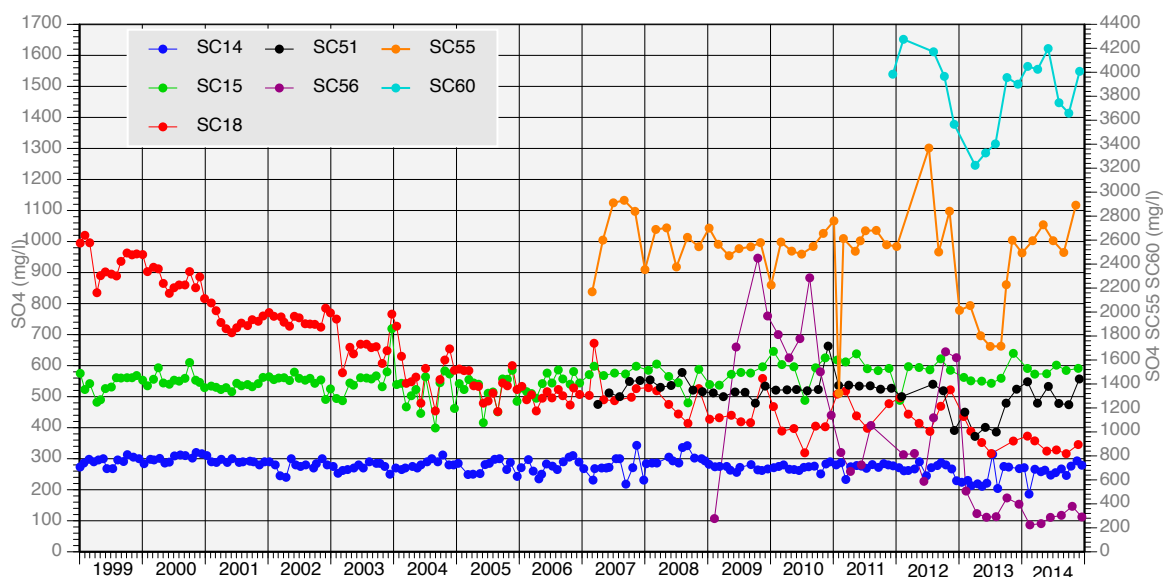
**SC55**-La Muera puntuan ematen da muturreko kasua, kaltzio sulfatotan aberatsa izanik sodio kloruro balioak ere oso altuak dira, 22.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  gainetik eroankortasuna dutelarik. Azaroko laginak aurtengo sulfato (2.891 mg/l) maximoa erakusten du.

**SC18**-Troya puntuan ere sulfatoen edukia beti 250 mg/l gainetik dago. Eduki hauek orain dela hainbat urte itxitako meatzeen aktibitatearekin erlazionaturik dago eta beheranzko joera garbia erakusten du.

Inurritza-3 (**SC56**) puntuak ere sodio kloruro eta kaltzio sulfato kontzentrazio altuak erakusten ditu, kasu hau Zarauzko kuaternarioko akuifero detritikoan ematen diren ur gazizko intrusioekin erlazionatzen da.



2.3.1. irudia Konposatu nitrogenatuetak bilakaera historikoa SC20, SC24 eta SC43 puntuetan.

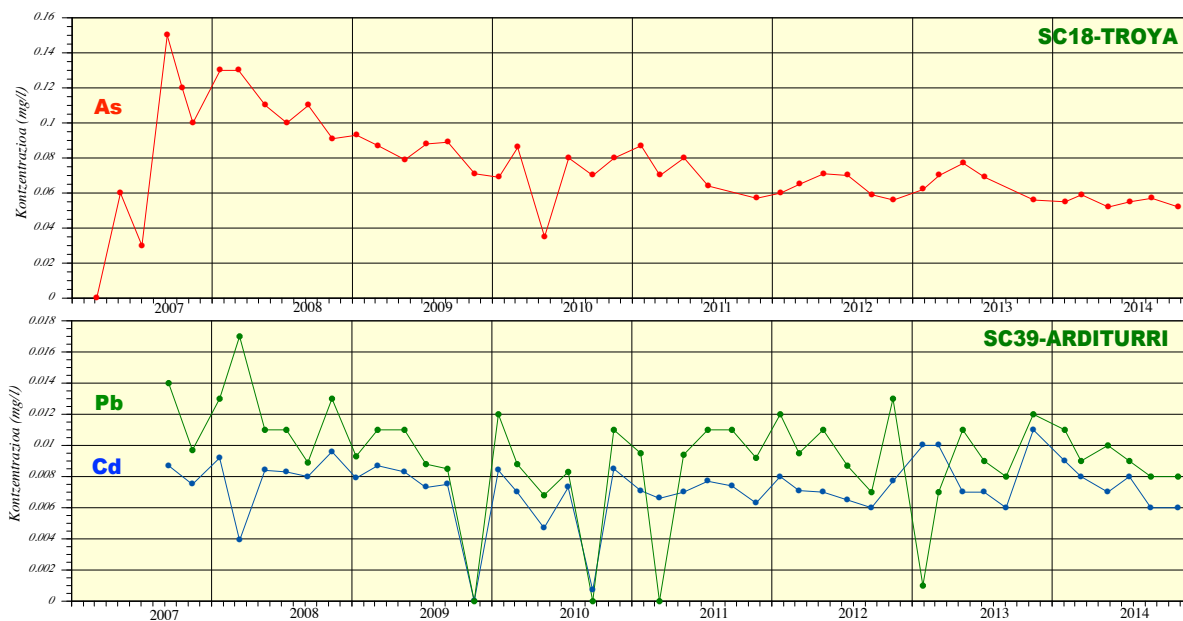


2.3.2. irudia - SC14-15-18-51-55-56 eta 60 kontrol puntuetako sulfatoen bilakaera historikoa.

**SC60**-Carralogoño zundaketan harturiko ur-laginek izaera sulfatatu sodikoa erakusten jarraitzen dute. Honek, zulaturiko aro tertziarioko material ebaporitikoekin izandako kontaktuak eragindako kimismoa duten urak direla egiaztatzen du.

### ③ Metal astunak.

**SC18-Troya** puntuan 2014an hartutako lagin guztiek erakutsi dute artsenikoan 10 µg/l gaineko edukia, baina guztiak ur-masa honetarako 400/2013 Errege Dekretuak ezarritako atalase-balioaren azpitik daude (80 µg/l). Azken urtetako joera era bat beheranzkoa da (2.3.3. irudia). Puntu hau, behin meatzetako punpatzeak bukatuta, akuiferoaren gainezka-puntu bihurtu da.



2.3.3. irudia- As-aren bilakaera Troyan (SC18) eta Cd eta Pb elementuena Arditurri (SC39).

**SC39-Arditurri** puntuak, izen bereko meatzeko drenai galeriak, maiz kadmio eta berun maila altuak erakusten ditu, bertako aitzinako meatze-jardueraren isla; 140/2013 Errege Dekretuak ezartzen dituen atalase-balioetik gertu (15 µg/l Pb-ntzako eta 10 µg/l Cd-ntzako).



### **3.- NITRATOEN POLUZIOAREN AURREAN URRAKORRAK DIREN EREMUEN JARRAIPIEN-SAREA.**

2014an nitrato jarraipen sare honen barruan hurrengo puntu eta kontrol motak egiten dira:

- ★ **Urteroko laginketa.** Normalean abenduan egiten da eta nitratoak soilik analizatzen dira. 3 sektoretako (Ekialdea, Dulantzi eta Mendebaldea) 27 puntutan batzen dira normalean lagin hauek, baina aurrean azkenean 26 batu dira, Forondako langiketa (SN35) ez baita egin kontrol-puntura sartzeko arazoak izan direlako.
- ★ **Bi hilez behingo laginketa.** 8 puntutan egiten da SC21, SC22, SC23 eta SCN1-5. SC21, SC22, SCN3 eta SCN4 puntutan hilabete bakoitietan eta gainontzekoetan hilabete bakoitietan. SC23 puntua Lurpeko Uren Oinarrizko Kontrol-Sarearen barruan aurkitzen da. Gainontzekoak Gasteizko lurpeko ur-masaren kontrol espezifikorako puntuak dira. Hauetan, nitrato edukiaz aparte, ondorengo parametroen analisia ere egiten da: Kaltzioa, Magnesioa, Potasioa, Sodioa, Bikarbonatoak, Karbonatoak, Kloruroak, Nitritoak, Sulfatoak, Amonioa, Eroankortasun elektrikoa 25°Ctara, Ortofosfatoak, pHa, permanganatoarekiko oxidagarritasuna eta disolbatutako solido guztiak.
- ★ **Hiru hilez behingo laginketa:** Bi puntutan (SN28 eta SN29) egiten da eta soilik nitrato edukia analizatzen dira.

Aipaturiko puntu hauez gain, Gasteizko ur-masatik kanpo dauden beste 4 puntu ere badaude kontrol sare honetan, Trebiñu Sinklinal eta Kantauri mendilerroa izeneko ur-masetan kokatzen dira.

Puntu hauek guztien artean iturburuak, errekek, zundaketak eta putzuak daude. Azken hauen artean batzuek ez daukate punpaketak egiteko ekipamendu propiorik, beraz punpaketa-ekipo mugikorrek erabiltzen dira laginketa egiteko.

3.1. taulan, kontrolatzen diren puntuak zerrendatzen dira eta 1. planoan Gasteizko ur-masako kontrol-puntuen kokapena.

Kod.	Kontrol-puntua	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Eremua	Laginketa mota
SC21	ARKAUTE putzua	530774	4744492	517	Gasteiz ekialdea	Bi hilekoa
SC22	ILARRATZA iturburua	532908	4745279	522	Gasteiz ekialdea	Bi hilekoa
SC23	SALBURUA-1 zundaketa	528624	4745006	511	Gasteiz ekialdea	Bi hilekoa
SCN3	Eskalmendi	529113	4747241	510	Gasteiz ekialdea	Bi hilekoa
SN2	Errekalehor	528476	4741830	545	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN3	Santo Tomas-Otazu	530415	4742329	540	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN5	Errekabarri-Aberasturi	533027	4741730	561	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN6	Zerio-Argandoña erreka	533910	4743037	541	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN7	Alegria Oreitian	535993	4744931	531	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN8	Angostaile	532274	4746949	521	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN9	Betoñoko Baltsa	528641	4745489	510	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN10	Zurbanoko Baltsa	529793	4745512	502	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN13	Zurbano	531409	4746601	519	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN14	Oreitia	536066	4744905	536	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN15	Elburgo	537245	4744205	544	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN16	Arbulo	535376	4746900	530	Gasteiz ekialdea	Urterokoa

Kod.	Kontrol-puntua	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Eremua	Laginketa mota
SN17	Junguitu	532888	4746440	519	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN18	Drenaje Arbulo	534170	4746914	533	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SCN1	Los Chopos - Gauna	541267	4741220	611	Gasteiz Dulantzi	Bi hilekoa
SCN2	Alegria Gazetan	538929	4743422	558	Gasteiz Dulantzi	Bi hilekoa
SN22	Arganzubi-1	539365	4744277	564	Gasteiz Dulantzi	Urterokoa
SN23	Añua-1	537869	4743019	559	Gasteiz Dulantzi	Urterokoa
SN24	Soria	538881	4740344	630	Gasteiz Dulantzi	Urterokoa
SN25	Nemesto	537855	4739949	643	Gasteiz Dulantzi	Urterokoa
SCN4	Lopidana	523844	4748092	509	Gasteiz mendebaldea	Bi hilekoa
SCN5	Ullibarri	519472	4746481	509	Gasteiz mendebaldea	Bi hilekoa
SN28	Antezana Iturburua	522468	4748583	511	Gasteiz mendebaldea	Hiru hilekoa
SN29	Zandazar-1	519469	4744858	499	Gasteiz mendebaldea	Hiru hilekoa
SN30	Venta Caída	523473	4750746	521	Gasteiz mendebaldea	Urterokoa
SN31	Fuente Vieja Foronda	522308	4750103	510	Gasteiz mendebaldea	Urterokoa
SN32	Legarda	521787	4748830	514	Gasteiz mendebaldea	Urterokoa
SN33	Fuente Vieja Arangiz	524016	4748474	510	Gasteiz mendebaldea	Urterokoa
SN34	Otaza	520897	4745702	507	Gasteiz mendebaldea	Urterokoa
SN35	Foronda	522743	4749376	521	Gasteiz mendebaldea	Urterokoa
SN36	Mendiguren Ibaia	524567	4747125	508	Gasteiz mendebaldea	Urterokoa
SN37	Zayas Ibaia	519516	4744694	500	Gasteiz mendebaldea	Urterokoa
SN38	Astegieta	521537	4745225	502	Gasteiz mendebaldea	Urterokoa
SN50	Navarrete	539011	4720582	692	Kantauri mendilerroa	Urterokoa
SN51	Caicedo	500285	4733495	561	Trebiñu sinklinala	Urterokoa
SN52	Leciñana	501355	4732310	540	Trebiñu sinklinala	Urterokoa
SN53	Salcedo	503018	4731258	520	Trebiñu sinklinala	Urterokoa
<i>Sarean sarturik. Gasteizko ur-masatik kanpo</i>						

3.1. taula - Nitrito Kontrol Sareko kontrol-puntuak.

Nitrato Kontrol Sare honetako datu guztiak ondorengo web orrialdean daude: <http://www.telur.es/redbas/nitratos>. Bertan orain arteko urteroko jarraipen-txosten guztiak (1998-2014) daude ikusgai.

Informazioa ez errepikatzearen, txosten horren ondorioak baino ez ditugu aipatuko.

**Ekialdeko Sektorean**, langiketako kontrol-puntu gehienek nitrato edukian igoera arina erakusten dute. Arbulo iturriak (SN16) bakarrik erakusten du 50 mg/l nitrato baino handiagoa edukia. Hala ere denborazko bilakaerak beheranzko joera orokorra erakusten jarraitzen du, nahiz eta 2008-2010 aldian edo aurtengo 2014an bezala, zenbait puntuetan igoerak antzeman.

Soria (SN24) da, **Dulantzi Sektoreko** puntu bakarra, nitrato edukia 50 mg/l baino handiago duena. Konposatu honen kontzentrazioa 2013koarekin alderatuz arinki handitu da. Hala ere uste da sektore honetan nitratoen denborazko bilakaerak erakusten duten beheranzko joerak etenik ez duela.

**Mendebaldeko sektorearen** kontrolak, egoera okerrera du eta ez du oraindik joera garbirik erakusten. Analitikek orokorrean urte arteko aldakortasun nabaria erakusten dute. Maiz bi-hiru hileko laginetako puntu-kontrolak 50 mg/l nitrato edukia gaintzen dute. Hala ere, 2014an puntu-kontrol batek ere ez du balore hau gaintu. Azken bi urteetan, Antezana iturburuan (SN28) nitrato-kontzentrazioa aurreko urteko balioen azpitik dagoela nabaria da, nahiz eta beste puntu batzuetan, Lopidana (SCN4), Zandazar-1 (SN29) edo Ullibarri (SCN5) puntuak kasu kontzentrazio handiagoak erakusten dituzten, gainera balio-tarte zabalarekin eta bilakaeraren joera garbirik gabe.

2014an, oso hezea izan zen 2013an baino prezipitazio gutxiago egin du eta gainera hilabete gutxitan banatua. 2014 urtean egindako kontroletan Gune Kalteberako edukien igoeraren arrazoia izan daiteke prezipitazioaren jaitsiera hau.

Nitrato-edukiak Gune Kalteberaren inguruan beheranzko joera izaten jarraitzen du. Joera hau nabariagoa da Ekialdeko sektorean Dulantzi sektorean baino. Beste aldetik, Mendebaldeko sektorean beheranzko joera txikia nabari da.

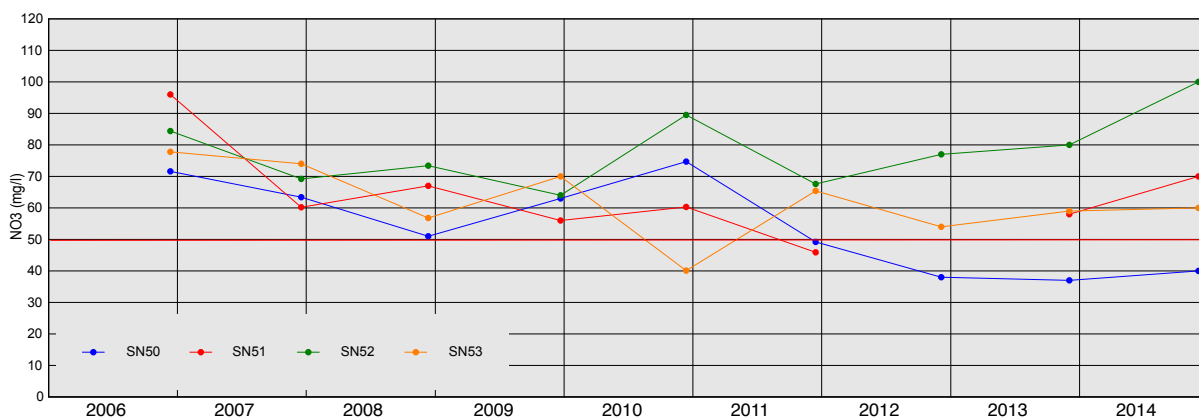
Bukatze esan, Gasteizko ur-masatik kanpoko puntuetan (3.2. taula) haien arteko ezberdintasun handia antzematen dela. Hiru puntutan (SN51, SN52 eta SN53), aurreko laginketarekin alderatuz, goranzko joera ageri da, SN51 eta SN52 puntuetan goraka nabariagoa da eta SN53 puntuan aldiz goraka txikiagoa da. Hiru kasuetan nitrato edukiek 50 mg/l atalase-balioa gainditzen dute.

Navarreten (SN50) aldiz nitrato edukia egonkor mantentze da aurreko urteekiko eta 50 mg/l mugaren azpitik mantentzen da, aurreko urteetan antzeman den bezala.

Zbk.	Izena	2006 Abe-12	2007 Abe-18	2008 Abe-12	2009 Abe-22	2010 Abe-13	2011 Abe-15	2012 Abe-05	2013 Abe-3	2014 Abe-4
SN50	Navarrete	71.6	63.4	51.0	63.0	74.7	49.2	38.0	37.0	40.0
SN51	Caicedo	96.0	60.2	67.0	56.0	60.3	45.9	---	58.0	70.0
SN52	Leciñana	84.4	69.2	73.4	64.0	89.5	67.6	77.0	80.0	100.0
SN53	Salcedo	77.8	74.0	56.8	70.0	40.1	65.4	54.0	59.0	60.0

Gorria :Balioa >50 mg/l      Laranja : Balioa 25-50 mg/l artean

3.2. taula - Gasteizko ur-masatik kanpoko nitratoen emaitzak.



3.1. irudia - SN50-51-52-53 kontrol puntuetako nitratoaren bilakaera historikoa.

#### 4.- PESTIZIDEN OINARRIZKO SAREA.

Pestiziden Oinarrizko Sarearen helburua, nekazari-eremutatik ur-korrontearen norantzan behera, 907/2007 Errege Dekretuaren IV eranskineko I, II (Preferente eta lehentasunezko substantziak) zerrendek zehazten dituzten pestizidek eragindako kontaminazioa zaintzea da eta 2008/105/CE Direktibako Kalitate Arauak betetzen direla egiaztatzea.

Euskal Autonomia Erkidegoan Pestiziden Oinarrizko Sarea nekazal eta abere-guneetatik hurbil dauden puntuetan ezartzen da, hauek baitira, nekazaritza estensibo-tekniken ondorioak pairatzen dituzten puntuak.

Sarearen laginketa sistematikoak 2008an hasten dira aukeraturiko 29 kontrol-puntutan. Urtero bi kanpaina egiten dira (udaberriaren eta neguan). honela detekziorako momentu egokienak aprobetxatzen direlarik. Bi profil analitiko ezberdin analizatzen dira, nekazal produktu konkretutan agertzeko duten probabilitatearen arabera.

4.1. taulan pestiziden kontrol-puntu bakoitzaren kokapena eta ezaugarriak agertzen dira.

Kod.	Kontrol-puntua	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur masa	Analitika
SC06	ARAIA iturburua	556474	4750856	780	Arakil	Aizkorri	1 profila
SC17	SALUBITA iturburua	572389	4775030	120	Oria	Tolosa	1 profila
SC19	ZAZPITURRIETA iturburua	574464	4765241	320	Oria	Aralar	1 profila
SC20	HAMABITURRI iturburua	560505	4787305	50	Urola	Gatzume	1 profila
SC26	ITURRIOTZ iturburua	479594	4791142	175	Ibaizabal	Castro Urdiales-Ajo	1 profila
SC27	LANESTOSA iturburua	469396	4788387	125	Karrantza	Alisa-Ramales	1 profila
SC32	ETXANO-A zundaketa	523988	4785954	217	Ibaizabal	Etxano	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	Aiako Harriak	1 profila
SC44	URBALTZA iturburua	542996	4762170	350	Deba	Aranzazu	1 profila
SC51	KIMERA putzua	508523	4802219	13	Butroe	Jata-Sollube	1 profila
SC52	POZOZABALE iturburua	504334	4799092	75	Ibaizabal	Getxo-Bergara	1 profila
SC54	UGARANA iturburua	538550	4756631	717	Zadorra	Altube-Urkilla	1 profila
SC01	PEÑACERRADA itur.	523566	4721541	715	Inglares	Kantauri mendilerroa	2 profila
SC09	ZARPIA iturburua	555913	4738071	880	Ega	Urbasa	2 profila
SC22	ILARRATZA iturburua	532908	4745281	522	Zadorra	Gasteiz	2 profila
SC23	SALBURUA-1 zundaketa	528619	4745002	511	Zadorra	Gasteiz	2 profila
SC46	ZUAZO iturburua	508645	4746855	560	Baia	Cuartango-Salvatierra	2 profila
SC47	OSMA iturburua	494949	4749171	578	Omecillo	Losa	2 profila
SC48	IGOROIN iturburua	549192	4736616	805	Ega	Urbasa	2 profila
SC49	ONUEBA iturburua	537477	4715239	645	Ebro	Biasteri	2 profila
SCN1	Los Chopos	541294	4741192	610	Zadorra	Gasteiz	2 profila
SCN5	Ullibarri	519472	4746481	502	Zadorra	Gasteiz	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	Gasteiz	2 profila

Kod.	Kontrol-puntua	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur masa	Analitika
SF46	Carravalseca	535868	4709025	561	Ebro	Biasteri	2 profila
AE1	ArreoEntrada	501347	4736435	680	Ebro	Trebiñu sinklinala	2 profila

#### 4.1. taula- Pestizida Kontrol Sarearen Kontrol Puntuak.

1 motako profil analitikodun puntuak urtean behin (2014ko maiatzan) aztertzen dira, hauek isurialde Kantauriarrean kokaturik daude. 2 profil analitikokoak urtean birritan aztertzen dira (maiatzan eta azaroan), hauek isurialde Mediterraneoan kokatzen dira.

2014an Pestiziden Oinarriko Sarearen analitikak Labaqua laborategietan egin dira, eskatutako zehazketak ENACek kreditaturik. Ezarritako profil analitiko bakoitzaren parametroak, metodo analitikoak eta detekzio mugak 4.2. taulan agertzen dira:

#### 4.2. taula- Metodoak, detekzio mugak eta pestizida analitiken ziurgabetasuna

Konposaketa	CAS zenbakia	1 profila	2 profila	Metodo analitikoak	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
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
Metolacloro	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 analitikoak:

(1) LC-MS/MS Kromatografia likidoa, masa espektrometria hirukoitza lau poloduna.

(2) SBSE-TD-GC-MS extraxioa "stir bar sorptive extration" teknikarekin, desorzio termikoa-gas kromatografia-masa espektrometria.

(3) ELISA Enzimoimmunoensayo.

Pestiziden Oinarrizko Sarearen datu guztiak <http://www.telur.es/redbas/plaguicidas> web orrialdean agertzen dira.

4.1. irudian, lortutako emaitzen bi plano adierazgarriak azaltzen dira.

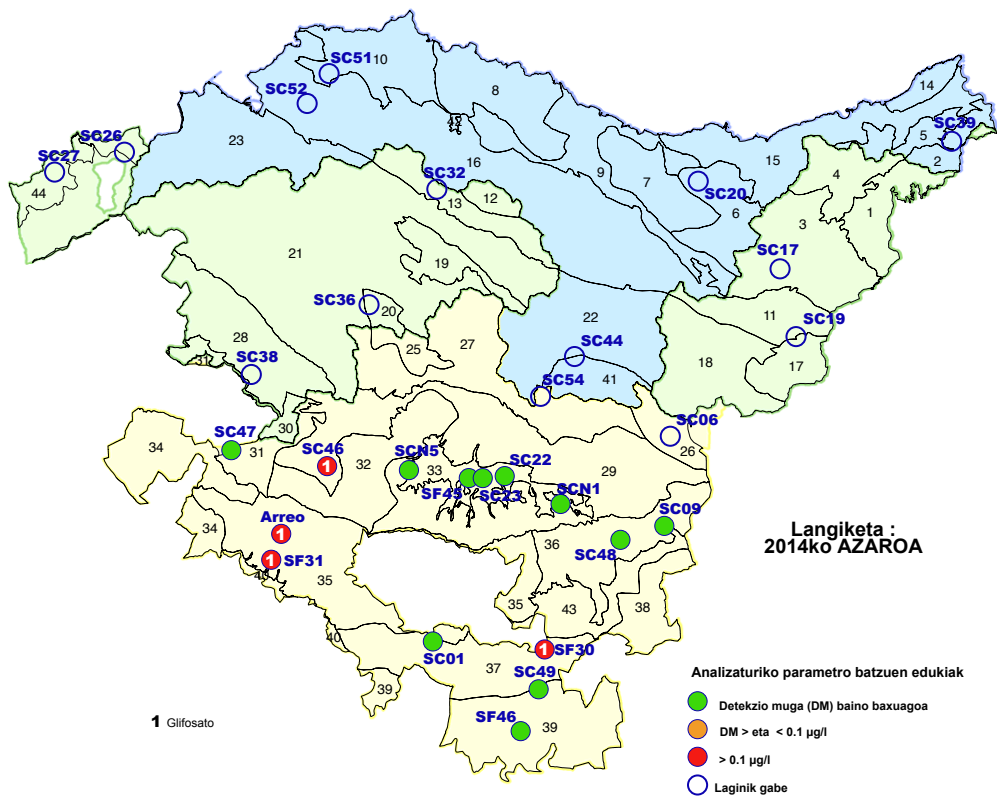
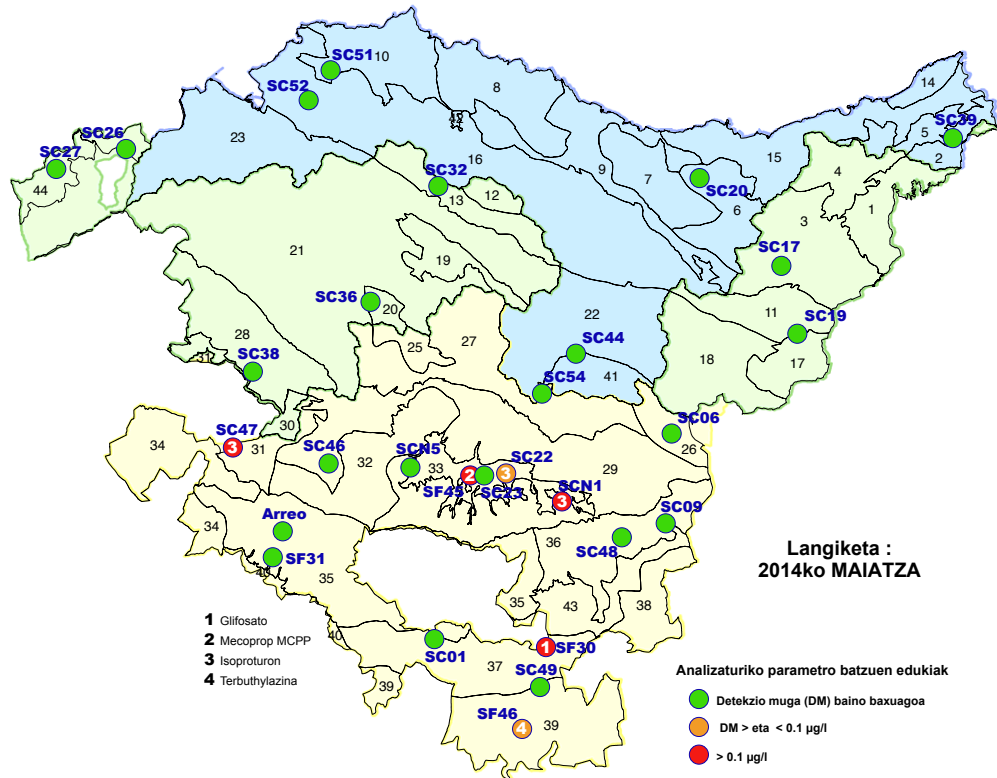
2014ko maiatzean egindako laginketan pestizidentzako legediak ezarritako gehienezko edukia gainditzen dute puntu hauek antzematen dira:

- SC47-Osma iturburua (Isoproturon 0,4 µg/l).
- SF45- Canal de la balsa de Vitoria (Mecoprop 0,11 µg/l).
- SCN1-Los Chopos (Isoproturon 0,18 µg/l).
- SF30-Navarrete (Glifosato 0,11 µg/l).

Baita ere, kuantifikazio muga gainditzen duen isoproturon-a antzematen da SC22- Ilarratza iturburuan (0,06 µg/l), eta Terbutilazina Carravalseca-n SF46 (0,03 µg/l).

2014ko azaroko kanpainan legediak ezarritako edukia gainditzen duten Glifosato kontzentrazioak antzeman dira lau puntuetan:

- SF31-Caicedo (0,88 µg/l).
- ARR-E-Arreo Entrada (0,15 µg/l).
- SC46-Zuazo iturburua (0,15 µg/l).
- SF30-Navarrete (0,25µg/l).



4.1. irudia- 2014an egindako pestiziden kontrolen bi kanpainetako emaitzak.

## 5.- SUBSTANTZIA ARRISKUTSUEN KONTROL SAREA.

Atal honen barruan, aurtan, 3 betebeharrak ezberdin zehaztu dira.

- ★ Gernikako Unitate Hidrogeologikoaren Kloroetenoaren Kontrola.
- ★ Gernikako Unitate Hidrogeologikoaren Merkurioaren Kontrola.
- ★ Gallartako iturburuen Kontrola.

### 5.1.- GERNIKAKO AKUIFEROA.

#### 5.1.1.- Kloroetenoen Kontrola.

Gernikako Unitate Hidrogeologikoaren kloroetenoen eduki eta bilakaera, monitorizazio zorrotzaren bidez kontrolatzen da. 2005an 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 oinarritzkoa da. Lehendabizi Eusko Jaurlaritzaren Ur Zuzendaritzak, eta gero Ur Agentziak egiten dute akuiferoan konposatu hauen monitorizazioa.

Monitorizazio Sarea, hileroko edo bihilero, 15 kontrol puntutan egiten diren punpaketa eta laginketetan oinarritzen da. Sarearen 14 puntu, zundaketetan edota piezometroetan daude kokaturik, eta beste bat Gernikako Saneamendu Sareareko hodi biltzailean. Losal punpaketak Gernikako industrialdeko ia isurketa guztiak biltzen ditu. 5.1.1 taulan kontrol puntuen kokapena eta ezaugarriak ageri dira.

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 punpaketa	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	526277	4795683	7	Oka	Gernika	Bi hilekoa
6205011	Tole zundaketa	526520	4795648	5	Oka	Gernika	Bi hilekoa
6213015	Malta piezometroa	526442	4795580	6	Oka	Gernika	Bi hilekoa
6205025	Renteria-2 piezometroa	526238	4796171	2	Oka	Gernika	Bi hilekoa

5.1.1. taula - Kloroetenoen Oinarritzko Sarearen Kontrol Puntuak Gernikako akuiferoan.



Zundaketa guztien artean, lauk punpaketa ekipo finkoa dute, gainerakoak diametro txikiko ( $\varnothing 2''$ ) piezometroak dira, beraz punpaketa ekipo mugikorra erabiltzen da laginketa egiteko.

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

2014an zehazketa analitikoak Labaqua laborategietan egin dira, eskatutako zehazketarako ENACEk kreditaturik. Ezarritako profill analitiko bakoitzaren parametroak, metodo analitikoak eta detekzio mugak 5.1.2. taulan agertzen dira:

5.1.2. taula - Metodoak, detekzio mugak eta kloroetenoen (VOC) analitiken ziurgabetasuna

Konposatua	Metodoa	Kuantifikazio muga ( $\mu\text{g/L}$ )	Ziurgabetasuna % (K=2)
1,1,1-Trikloroetanoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
1,1,2,2-Tetrakloroetanoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
1,1,2-Trikloroetanoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
1,1-Dikloroetanoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	26
1,1-Dikloroetenoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
1,2-Diklorobentzenoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
1,2-Dikloroetanoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
1,2-Dikloropropanoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
1,3-Diklorobentzenoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	29
1,4-Diklorobentzenoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
cis-1,2-Dikloroetenoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
cis-1,3-Dikloropropenoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
Klorobentzenoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
Diklorometanoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
Tetrakloroetenoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
Karbono tetrakloruroa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
trans-1,2-Dikloroetenoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
trans-1,3-Dikloropropenoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
Trikloroetenoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
Binilo kloruroa	A-BV-PE-0063 PyT-GC-MS	0.1	25
Bromodiklorometanoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
Bromoformoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
Kloroformoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
Dibromoklorometanoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28

Proiektu honen baitan, Gernikako VOC konposatuen bilakaerari buruzko txosten berezi bat idatzi da: "Gernika lurpeko ur masaren kontrol eragilea. 2014/12/31arteko egoera", bertan datu historikoak baita 2014an jasotakoak ere batzen dira.

2014an Gernika lurpeko ur-masaren kontrol eragilea honako segimendu programaren bidez egin da:

- Gernika akuiferoako 14 zundaketa eta piezometroetan, eta saneamenduko puntu batean laginketa eta konposatu organiko lurrunkorren analisia egin da. Lanak URAREN esku egon dira eta 133 ur-lagin analizatu dira.
- Osasun Publikoko Zerbitzuak Vega zundaketan hilero edo hamabost egunez behingo laginketa eta analisia egin du, eta lau hilez behingoa Euskotrenen.
- Busturialdeko Ur Patzuergoak, URAREkin koordinatua, akuiferoan egin den ur-bolumen ustiaketaren iarraipena eta akuiferoaren kontrol piezometrikoa egin du. Beste aldetik. 1993

urtean hasitako merkurio-kutsaduraren jarraipena egiten jarraitu da.

Akuiferoan egin den segimendutik hurrengo puntuak azpimarratzen dira:

### **1) Euskotren Zundaketaren inguruan.**

- a) Vega zundaketan 2014an 28.228 m<sup>3</sup> ur punpatu dira saneamendura zuzenean bideratutako direnak. Euskotren zundaketan egin den ekipamendu aldaketak punpaketa hauen txikiagotzea ekarri du, eta oro har, aurreko urteekin alderatuz, sektore honetan sulfato, kaltzio, kloruro eta sodio kontzentrazioen jaitsiera.
- b) Euskotren inguruan 2014an kloroeteno edukiak aurreko urteekiko antzeko baloreetan mantentzen dira. 2014an egindako ur ateratzearen gehikuntzak zundaketan kloroeteno edukiaren gehikuntza arina eragin du.
- c) Berezko degradazio prozesu oso baxuak, uren sulfato-izaerarengatik baldintzatua egon daitekeena, hainbat kloroeteno konposatuen (PCE, TCE eta z-DCE) arteko erlazioetan islatzen da.
- d) Euskotren zundaketan 2005etik egindako punpaketen bidez, saneamendura zuzenean isurtzen dena, 170 kg (118 L) eta gehienez 1.474 kg (1.015 L) arteko kloroeteno kopurua atera da akuiferotik.
- e) Ur ateratzearen gutxiagotzeak kutsatutako lainoa iparralderantz mugitzea eragiten du, Vega zundaketatik urruti. V2 piezometroan kloroetenoen gehikuntza oso nabaria erregistratu da serie historikoaren maximoetara helduz. 2014an baita ere Euskotrenen hegoaldean kokaturiko V4 piezometroan z-DCE kontzentrazioaren gehikuntza nabaria gertatu da. Hauxe, V3 piezometroko kloroeteno eduki txikiarekin batera, lainoaren hedatzea akuiferoan modu anisotropikoan gertatzen denaren adierazgarri izan daiteke.
- f) Orain arte lortutako datuek 2005ko VOC kutsadura-fokua Euskotren piezometroaren ingurune-hurbilenean kokatzen dute.

### **2) Malta piezometroa.**

- a) 2014an kloroetenoen gorakada arina ageri da, batez ere, z-DCE konposatuarena; nahiz eta 2006-2012 erregistratu ziren mailetatik beheragoko mailetan.
- b) 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 fokua batekin erlazionatzea ahalbidetzen du, ziurrenik, Malta lantegiaren aktibitate industrialarekin erlazionaturikoa.

### **3) Saneamendua.**

- a) Azken urteotan saneamenduko kloroetenoen kutsadura-karga oso baxu mantentzen da, nahiz eta aurtengo 2014ko iraileko laginean gorakada bat ikusi. z-DCE konposatu lurrunkor nagusia izateak, 2009 aurreko laginetan, konposatu hau Euskotren inguruan gertaturiko isurketaren jatorrizko osagaia izan daitekeela pentsaraztea dakar.

### **4) Vega zundaketa.**

- a) Gernika lurpeko ur masaren gaur eguneko egoera kimikoak Vega zundaketatik Busturialdeko Ur Partzuergoak egiten duen ur-hornikuntza baldintzatzen du.
- b) 2014ko agorraldia luze eta gogorra izan da. Ustiaketa jarraibideetan egin diren aldaketen

eraginez, 2013an zehaztutakoak, ateratako ur-bolumena aurreko urteetan (2008-2012) ateratakoa baino txikiagoa da. Ekaina eta urria bitartean Vega zundaketatik 171.938 m<sup>3</sup> ur ateratzen da, 2013an baino gehiago baina aurreko urteetako batz besteko mailatik behera. Ur-erazketa honek ez dio Vega zundaketako kloroetenoen kontzentrazioei eragiten. Aurreko urteen antzera, PCE eta TCE konposatuen batura 10 µg/l mailatik behera mantentzen da. z-DCE konposatuak, bakarrik, gorakada arina ageri du, azaroan 7,1 µg/l-tara ailegatuz.

### 5.1.2.- 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, guztientan punpaketa beharrezkoa izanik. 5.1.3 taulan kontrol-puntuen datuak laburbiltzen dira:

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	Hllekoa. 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	526520	4795648	4.81	Oka	Gernika	Hilekoa
6205025	Renteria-2 piezometroa	526238	4796171	2.00	Oka	Gernika	Hilekoa

5.1.3. taula - Gernikako akuiferoan dauden Merkurioaren Oinarriko Sarearen Kontrol-Puntuak

Hornikuntza-zundaketetan hileroko laginketa egiten da: Kaltzioa, Magnesioa, Potasioa, Sodioa Bikarbonatoak, Karbonatoak, Kloruroak, Nitratoak, Nitritoak, Amonioa, Sulfatoak, Eroankortasuna, pHa, Ortofosfatoak, Oxidabilitatea (KMnO<sub>4</sub>), 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 Adirondack laborategietan aztertuak izan dira. Laburpen estatistiko bezala, 2014an 43 azterketa oso eta merkurioaren beste 55 azterketa egin dira. Merkurioari buruzko analitiken bildumena 5.1.4. taulan adierazten da.

Aurtengo txosten espezifikoa, lehenago aipatutakoan “Gernika lurpeko ur masaren kontrol eragilea. 2014/12/31arteko egoera”, merkurioaren kontrol analitikoaren emaitzak ere azaltzen dira.

Aurreko urteetan gertatu bezala, 2014an, Ajangiz-3 eta Renteria-2 piezometroak dira merkurio kontzentrazio altuenak erakutsi dituztenak. Renteria-2 piezometroak uztailean azaldu du bere balio maximoa 6,2 µg/l edukiarekin.

Ajangiz-3 piezometroak, maiatzean merkurio-kontzentrazio balio altuena, 5,9 µg/l, erakutsi duenak, 2007tik aurrera saneamendu sistemaren berriztearekin batera merkurio kontzentrazioaren beheranzko joera garbia erakusten du (5.1 irudia).

5.1 irudian ere, merkurioaren bilakaera historikoa Renteria-2 piezometroan ageria da. Ikus daitekeen

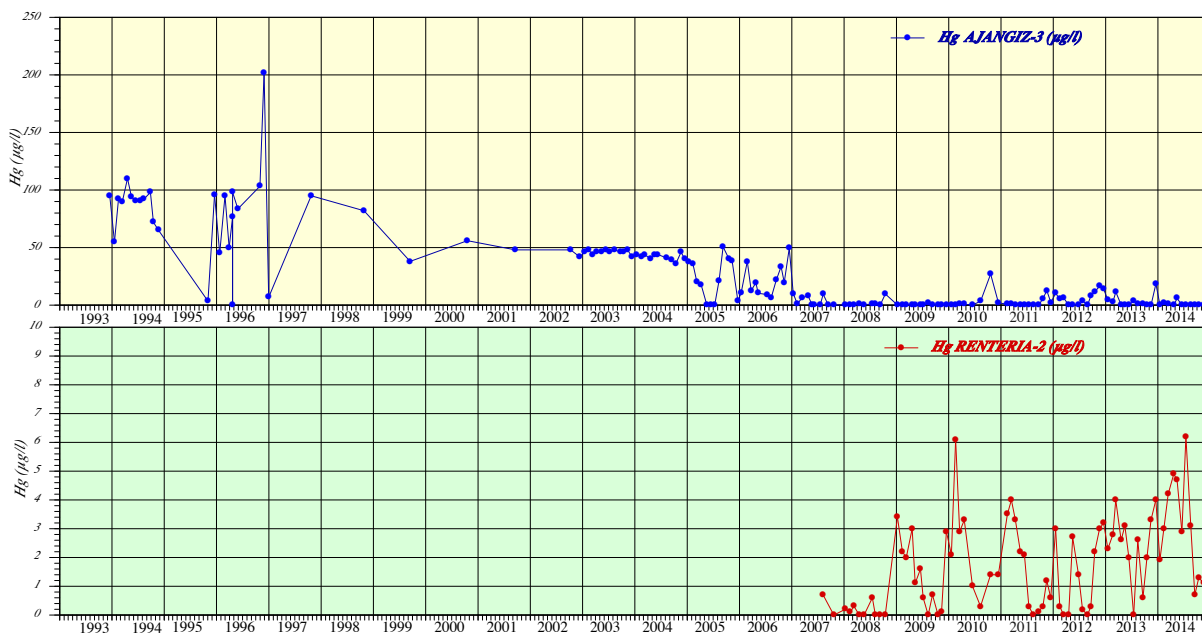
bezala, merkurioaren bilakaera historikoak kontzentrazio punta zorrotzak ditu batzuetan ur altu aldiekin bat datozenak.

Vega zundaketako hiru laginetan merkurio-aztarnak antzeman dira, bi balioen kasuan kuantifikazio-mugatik hurbil daudelarik. Uztaileko laginak, 0,5 µg/l edukia duenak, lagin guztietan merkurio-aztarnak antzeman diren laginetarekin kointziditu du.

Euskotren zundaketan analizatutako laginen erdian merkurio-aztarnak antzeman dira, 0,8 µg/l delarik neurtutako balio altuena.

5.1.4. taula - 2014an zehar aztertutako laginen merkurio edukia (mg/l-tan)

Data	VEGA Zundaketa	Euskotren Zundaketa	Renteria-2 P.	Tole P.	Malta P.	Ajangiz-2 P.	Ajangiz-3 P.
2014/12/16	<0.0001	<0.0001	0.0011	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2014/11/18	<0.0001	<0.0001	0.0011	0.0005	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2014/10/14	<0.0001	<0.0002	0.0013	0.0006	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2014/09/16	<0.0001	0.0002	0.0007	0.0009	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2014/08/19	<0.0001	<0.0001	0.0031	0.0002	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2014/07/16	0.0005	0.0008	0.0062	0.0005	0.0010	0.0009	0.0005
2014/06/18	<0.0001	<0.0001	0.0029	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2015/05/14	0.0002	0.0003	0.0047	0.0002	0.0002	0.0002	0.0059
2014/04/22	<0.0001	<0.0001	0.0049	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2014/03/14	<0.0001	0.0003	0.0042	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0008
2014/12/02	0.0002	0.0002	0.0030	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0018
2014/01/15	<0.0001	0.0001	0.0019	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0003



5.1. irudia - Ajangiz-3 eta Renteria-2 piezometroetan Merkurioaren eboluzio historikoa.

## 5.2.- ITURBURUEN KONTROLA GALLARTAN.

Sei hilabeteroko laginketak egin dira Gallartako bi iturburutan: Casablanca eta Campillo.

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

### 5.2. taula- Kontrol puntuak Gallartaldean

Jasotako ur-laginen 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 Adirondack enpresaren laborategietan aztertuak izan dira eta hauek dira lortutako emaitzak:

Parametroa	CASABLANCO 2014/11/04	CASABLANCO 2014/05/05	CAMPILLO 2014/11/04	CAMPILLO 2015/05/05
pH	7.6	7.7	8.0	8.2
Eroankortasuna (uS/cm)	415	658	537	630
Oxidabilitatea MnO4 (mg/l O2)	0.6	<0.25	0.4	0.3
Hondakin lehorra (mg/l 110°C-tan)	526	642	363	448
Sodioa (mg/l)	20.5	23.3	12.8	14.6
Potasioa (mg/l)	5.4	2.8	2.8	2.9
Kaltzioa (mg/l)	94.0	103.0	81.0	98.0
Magnesioa (mg/l)	29.0	34.0	14.0	16.0
Kloruroak (mg/l)	24.0	22.0	15.0	19.0
Sulfatoak (mg/l)	207.0	276.0	116.0	144.0
Karbonatoak (mg/l)	<3	<3	<3	<3
Bikarbonatoak (mg/l)	188.0	163.0	175.0	192.0
Nitratoak (mg/l)	6.3	11.5	5.4	9.6
Nitritoak (mg/l)	0.02	<10	<0.01	<10
Amonioa (mg/l)	<0.050	<50	<0.050	<50
Ortofosfatoak (mg/l)	<10	<10	<10	<10
Arsenikoa (mg/l)	1.0000	1.0000	<0.1	<0.1
Kadmioa (mg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Merkurioa (mg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Beruna (mg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Hidrokarburo dis. (mg/l)	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
HCH (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Alpha-HCH (µg/l)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Beta-HCH (µg/l)	<0.01	0.04	<0.01	<0.01
Gamma-HCH (µg/l)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Delta-HCH (µg/l)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

### 5.2.1.taula- Emaizta analitikoak Gallartako laginetan (2014).

Casablanca-ko maiatzako laginean bakarrik HCH-a antzematen da, konposatu honen beta isomeroa hain zuzen. Azken bi urteetan ez bezala, berriz ere lagin horrek potabilitate mailak ezartzen duen muga gainditu du sulfato kontzentrazioan (250 mg/l).

## **6.- 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 bi aforo-estazio, Villoriako errekaaren aportazioa eta lakuaren dreinaia kontrolatzen dute, *Arreo 1-Sarrera* eta *Arreo 2-Irteera* deiturikoak.
- Kontrol limnimetrikorako estazio bat Arreo lakuan bertan.

Aforo-estazioek ondorengo ekipamenduak dituzte: hiruki formako isuribideak, presio-transduktorea, datuak gordetzeko datalogger-rak, elikatze sistema, ekipoa gordetzeko etxola bat eta neurtzeko erregeta.



6.1. Irudia- Arreo Sarrera aforo-estazioa (90ºtako hiruki formako isuribideduna)

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

6.1. taulan - estazio bakoitzaren kokapena eta ezaugarriak azaltzen dira.

Kod.	Kontrol-puntua	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa	Mota
ARR-E	Arreo Sarrera	501352	4736435	680	Ebro	Trebiñu sinklinala	Emariaren kontrola
AS02	Arreo Irteera	500645	4735822	672	Ebro	Trebiñu sinklinala	Emariaren kontrola
A3L	Arreo Lakua	500842	4736325	672	Ebro	Trebiñu sinklinala	Ur-mailaren kontrola

6.1. taula - EAeko barneko hezegunen kontrol puntuak (2014)

6.2. taulan 2014ko estazio bakoitzeko datuen laburpen bat ematen da, eta 6.2. irudian datu horien laburpen grafikoa. Aurtengoan ez da 3 estazio hauetan datu-galerarik eman.

Kod.	Bolumena (Hm <sup>3</sup> /urte)	Bataz beste Q (l/s)	Eguneko Q maximoa (l/s)	Eguneko Q minimoa (l/s)	Datuen galera (egunak)	Oharrak
ARR-E	0.21	6.9	281	0.0	0	Hiruki formako isuribidea 90°
AS02	0.43	13.8	72	0.0	0	Hiruki formako isuribidea 45°

Kod.	Bataz besteko Maila (m)	Maila baxuena (m)	Maila altuena (m)	Urteko aldaketa tartea (m)	Datuen galera (egunak)
A3L	4.86	4.48	5.26	0.78	0

6.2.- Arreo lakuko estazioetako datuen laburpena (2014)



6.2. irudia- Arreo lakuko ur-emarien eta mailaren eboluzio grafikoa (2014).



## **7.- ERLAZIONATURIKO AZTERKETEN INFORMAZIO GEHIGARRIA.**

2014an zehar URAk EAE barruan lurpeko uren kalitatearekin zerikusia duten beste lan batzuk gauzatu ditu. Bi dira zehaztutako lurpeko ur-masen egoera kualitatiboan sakontzen lagundu duten lan nagusiak.

- "EAEko Barne Arroen uren kontrol-sarea: gizakion kontsumora bideratutako ur ekoizpena".
- "2014an zeharreko EAEko eremuko Ebroko Miranda ur masaren jarraipena eta karakterizazioa".

Lehenengo lanak lurpeko urak biltzeko erabiltzen diren puntu batzuen informazio analitiko gehigarria ematen du, horietako puntu batzuk Lurpeko Uren Oinarrizko Kontrol-Sarean ere badaude. 2014an 251 analisi egin dira 64 kontrol-puntuetan.

Egin diren analitiketarik aipagarriena da hurrengo edukiak antzeman direla:

- Naftaleno 0,15 µg/l Getxo-Bergara ur-masako Iterixa iturburuan.
- Amonio 0,6 mg/l Sopena ur-masako El Cerrillo iturburuan.

Miranda de Ebroko ur-masaren gaineko txostenak azken urteetan ur-masa honetan egindako lanak biltzen ditu. 2014an zehar nitrato, nitrito, amonio, tenperatura, eroankortasun elektrikoa eta pH-a neurtu dira 16 puntuetan (iturburu, azaleko ur-ibilgu, zundaketa eta piezometroetan).

2014an zehar lau kanpainetan zehar (otsaila, maiatza, abuztua eta azaroan) bildutako 62 laginketatik atera daitekeen emaitza aipagarrienak hauek dira:

- Laginen % 43,5ek ez du kalitate-araua betetzen, 50 mg/l nitrato kontzentrazioa baino handiago den edukia izategatik.
- %19,3k nitrato edukia 25 eta 50 mg/l artean du.
- %37,2 ak nitrato edukia 25 mg/l-ren azpitik du.
- 2011 eta 2012 bitartean beheranzko joera ikusi zen, 2013an jarraitu ez zuena, 2014an ere ez da mantentzen.
- Piezometro batzuetan, nitrato kontzentrazioek erakusten duten bilakaera berezia erlazionatu daiteke 2011an gertatutako industria-kutsaduraren arrastoekin inguruko abeltzaintza jarduerarekin baino gehiago.

## 8.- LURPEKO UREN EGOERA KIMIKOA.

Lurpeko uren egoera kimikoa ebaluatzeko arau bezala Euskal Autonomia Erkidegoari eragiten dioten hiru plan hidrologikoetan finkatutako baloreak erabiltzen dira:

- Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografikoaren Plan Hidrologikoa (400/2013 Errege Dekretua).
- Kantauri Mendebaldeko Demarkazio Hidrografikoaren Plan Hidrologikoa (399/2013 Errege Dekretua).
- Ebro Arroko Demarkazioaren Plan Hidrologikoa (129/2014 Errege Dekretua).

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.

Europear zuzentarau honek arau (balio) batzuk ezartzen ditu, hauen gainetik ur-masek ez dutela egoera kimiko egokia lortzen esaten da. Parametro hauen mugak Zuzentaruaren 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 <sup>(1)</sup>	0,1 µg/l 0,5 µg/l (total) <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> 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.

<sup>(2)</sup> 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.

8.1 taulan Plan Hidrologiko bakoitzak ezarritako atalase-balioak ageri dira. Planek atalase-balioak ezarri ez dituzten kasuetan, URAREN 2010eko maiatzako “Lurpeko Uren Zuzentaruaren II. eranskineko substantzietarako erreferentziatzko mailak EAEko Lurpeko Ur Masetan ezartzea” deritzan informean zehaztutako balioak gehitzea erabaki da.

Ikus daitekeen bezala, Ebro Arroko Plan Hidrologikoak bakarrik bi ur-masetarako eta bi parametroetarako finkatu ditu atalase-balioak; “Miranda de Ebro” masan sulfatoetarako 250 mg/l balioa eta “Gasteiz” masan 0,5 mg/l balioa amoniorentzako, Kantauri Ekialdeko Planak masa guztietarako ezartzen duenaren berdina.

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

KANTAURI EKIALDEKO	Cl	NH4	Hg	Pb	Cd	As	TCE	TCE
PLAN HIDROLOGIKOA (400/2013 ED)	(mg/l)	(mg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)
Aiako Arriak				15	10			
Andoain								
Aralar								
Arama				10		10		
Aramotz								
Aranzazu								
Arrasate								
Arrola-Murumendi				50				
Balmaseda-Elorrio								
Beasain				10		80		
Cinco Villas								
Ereñozar				50				
Etxano								
Gatzume	--	0.5	0.5		5		5	5
Gernika				10				
Getxo-Bergara								
Itxina								
Izarraitz				60				
Jaizkibel						10		
Jata-Sollube				10				
Mena-Orduña								
Oiartzun				50				
Oiz								
Salvada				10				
Sopuerta								
Tolosa				50				
Zumaia-Irun				10				
KANTAURI MENDEBALDEKO	Cl	NH4	Hg	Pb	Cd	As	TCE	TCE
PLAN HIDROLOGIKOA (399/2013 ED)	(mg/l)	(mg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)
Alisa-Ramales	--	0.5	0.5	10	5	10	5	5
Castro Urdiales								
EBRO ARROKO	Cl	NH4	Hg	Pb	Cd	As	TCE	TCE
PLAN HIDROLOGIKOA (129/2014 ED)	(mg/l)	(mg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)
Aizkorri				5				
Alisa-Ramales				50				
Altube-Urkilla				5				
Castro Urdiales-Ajo				50				
Cuartango-Salvatierra								
Gorbea	--					5		
Izki								
Laguardia				5				
Lokiz		--						
Losa			0.5		1		5	5
Miranda de Ebro	250							
Kantauri mendilerroa				10		10		
Trebiñu sinklinala				50		5		
Subijana						10		
Urbasa	--					5		
Vaderejo-Sobron				5				
Gasteiz		0.5				10		
Zalama		--				5		

\* Informarearen balioak: 2010eko maiatzako "Lurpeko Uren Zuzentarauaren II. eranskineko substantzietarako erreferentziako mailak EAEko Lurpeko Ur Masetan ezartzea".

EAEko ur-masa ezberdinetako kontrol puntuetan egindako analisisien emaitzekin, 8.2. taulan eta 8.1 irudian ageri diren ur-masa bakoitzaren egoera kimikoaren laburpena osatu da, masa bakoitzean parametro ezberdinetarako ezarritako atalase-balioen arabera.

8.2. taula- EAEko lurpeko ur-masen egoera kimikoa (2010/14).

Ur-masa	SC Kontrol-puntua	Kontrol puntua	2010	2011	2012	2013	2014
Aiako Harriak	SC39	Arditurri iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Aizkorri	SC06	Araia iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Alisa Ramales	SC27	Lanestosa iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Altube-Urkillia	SC54	Ugarana iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Andoain	SC30	Hernani zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Aralar	SC19	Zazpiburrieta iturb.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC33	S. P4					
	SC58	Osinberde iturb.					
Arama	SC31	Legorreta-5 zund.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Aramotz	SC12	Mañaria-A zund.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC35	Orue iturburua					
Aranzazu	SC44	Urbaltza iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Arrasate	SC42	Beneras iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Arrola-Murumendi	--	--	--	--	--	--	--
Balmaseda-Elorrio	SC37	Grazai iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Beasain	SC18	Troya (Iparraldea)	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC34	Makinexxe					
Castro Urdiales	SC26	Iturriotz iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Cinco Villas	SC28	Latxe erreka	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Cuartango-Salvaterra	SC46	Zuazo iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC53	Andagoia zundaketa					
Ereñozar	SC11	Olalde iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Etxano	SC32	Etxano-A zundaketa	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Gatzume	SC57	Granadaerreka iturb.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC20	Hamabiturri 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
Getxo-Bergara	SC41	Metxika zundaketa	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC52	Pozozabale					
Gorbea	SC45	Gorbea	Ona	--	--	--	--
Itxina	SC36	Aldabide iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Izki	--	--	--	--	--	--	--
Izarraitz	SC16	Kilimon zundaketa	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Jata-Sollube	SC51	Kimera zundaketa	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Jaizkibel	SC40	Artzu iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Biasteri	SC49	Onueba iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	---	Carravalseca					
	SC60	Carraloproño zundaketa					
Lokiz	SC04	Orbiso-2 zundaketa	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Losa	SC47	Osma iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Mena-Orduña	SC38	La Teta iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC55	La Muera iturburua					
Miranda de Ebro	--	--	--	--	Nitrato maila altuagatik ez da ona	Nitrato maila altuagatik ez da ona	Nitrato maila altuagatik ez da ona

Ur-masa	SC Kontrol -puntua	Kontrol puntua	2010	2011	2012	2013	2014
Oiartzun	--	--	--	--	--	--	--
Oiz	SC13	Oizetxebarrieta-A Z.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC59	Gallandas-A Zundak					
Salvada	--	--	--	--	--	--	--
Kantauri mendilerroa	SC01	Peñacerrada iturb.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC02	El Soto iturburua					
	SC03	Leza zundaketa					
	SF30	Navarrete					
Trebifü sinklinala	SC24	Pobes (106-04) zun	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SF31	Caicedo					
	ARR-E	Arreo Sarrera					
Sopuerta	SC43	Aguas frías	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Subijana	SC07	Nanclares iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC08	Subijana zundaketa					
Tolosa	SC15	Urbeltza iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC17	Salubita iturburua					
Urbasa	SC09	Zarpia iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC10	Zikujano-A zundak					
	SC48	Igoroin iturburua					
Valderejo-Sobrón	SC05	Sobrón-1 zundak	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC25	Angosto (106-03) z					
Gasteiz	SC23	Salburua-1 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
	SC22	Ilarratza iturburua					
	SCN1	Los Chopos					
	SCN5	Ullibarri					
	SF45	Canal Balsa Vitoria					
Zumaia-Irun	SC56	Inurritza-3 zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona

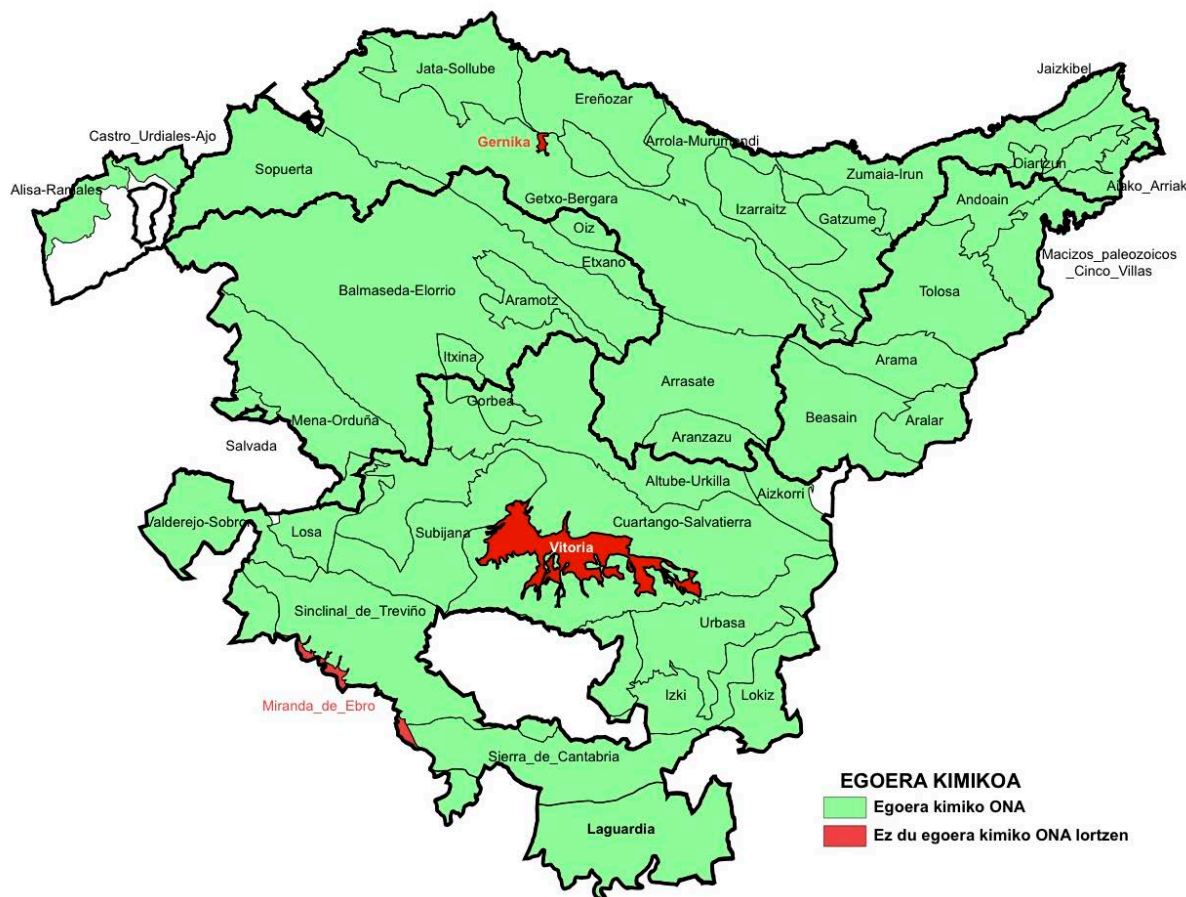


Fig 8.1.- EAEko lurpeko ur-masen egoera kimikoa (2014).

Lurpeko Uren Kontroleko Oinarrizko Sarean egindako analisiez gain, ur-masen kalitate kimikoaren ezarpenerako aurreko kapituluan deskribatutako lan gehigarri barruan, lurpeko uretan, egindako analisiak kontuan izan dira.

**Gernikako ur-masak** egoera kimiko txarra duela erabaki da, konposatu organiko lurrunkorren eta merkurio edukiengatik. Lurpeko Oinarrizko Sarearen barruan dagoen (SC14 Vega zundaketak) egoera oneko baldintzak betetzen ditu, 2005ko kloroetenoen isuria pairatutako beste puntuek aldiz ez. Lurpeko uren oinarrizko saretik kanpo dauden Gernikako bi kontrol puntuk merkurio balio altuak erakutsi dituzte, dena den balioen joera beheranzkoa da.

**Gasteizko ur-masa**, nitrato edukiengatik, egoera kimiko txarra duela erabaki da. Oinarrizko Sarearen baitan dagoen SC23 puntua baino sare zabalagoa den nitratoen sareko datuak kontutan hartzen dira ebaluazio hau egiteko. Nahiz eta orokorrean egoera kimiko ona ez lortu, nitrato edukiek beheranzko joera erakusten dute, batez ere Dulantzi eta Ekialde aldean. Masa honetan, noizean behin pestizidentzat ezarritako gehienezko muga gainditzen duten konposatuak antzematen dira (SF45- Canal de la balsa eta SCN1-Los Chopos).

**Miranda de Ebro ur-masa**, egoera kimiko txarrean dagoela erabaki da, nitrato edukiengatik. Ur-masa honek ez du bere baitan Oinarrizko Sareko kontrol punturik. Hala ere, eremu honetan URAk egindako lan espezifikoek, nitratoetan kontzentrazio altuak erakutsi izan ditu. Honez gain jatorri industrialak

duten konposatu organikoak ere aurkitu izan dira.

“Kantauri mendilerro” ur-masa egoera kimiko onean dagoela erabaki da, nahiz eta puntu batek (SF30-Navarrete iturburuak) 2014 eta 2013 urteetan egindako bi langiketetan pestizidentzat ezarritako muga (0,1 µg/l) baino kontzentrazio altuagoko edukiak erakutsi dituen. Erabaki hau hartu da, puntu honek ur-masaren barruan garrantzi edo adierazgarritasun eskasa duelako eta ur-masa honetan garrantzi handiagoko puntuetan, Peñacerrada iturburuan (SC01) kasu, ez delako pestizida eduki adierazgarririk aurkitu.

Era berean Cuartango-Salvatierra eta Trebiñu Sinklinala ur-masak egoera onean daudela erabaki da, nahiz eta pestizidentzat ezarritako muga (0,1 µg/l) baino kontzentrazio altuagoko edukiak erakutsi dituen konposatu bat antzeman (Glifosato) lagin batean ur-masa bakoitzean.

Bi ur-masen kasuan erabaki da egoera kimiko onean daudela, nahiz eta noizean behin amoniorako atalase-balioa (0,5 mg/l) baino altuagoko kontzentrazioak aurkitu. Bi masa hauek dira batetik, “Gatzume” ur-masa, SC20-Hamabiturri iturburuak amonio muga gainditzen du analizaturiko 6 laginetako batean, eta bestetik “Sopuerta” ur-masa, SC43-Aguas Frias puntuan analizatutako 5 laginetatik bakarrean amonioaren atalase-balioa gainditzen da.



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

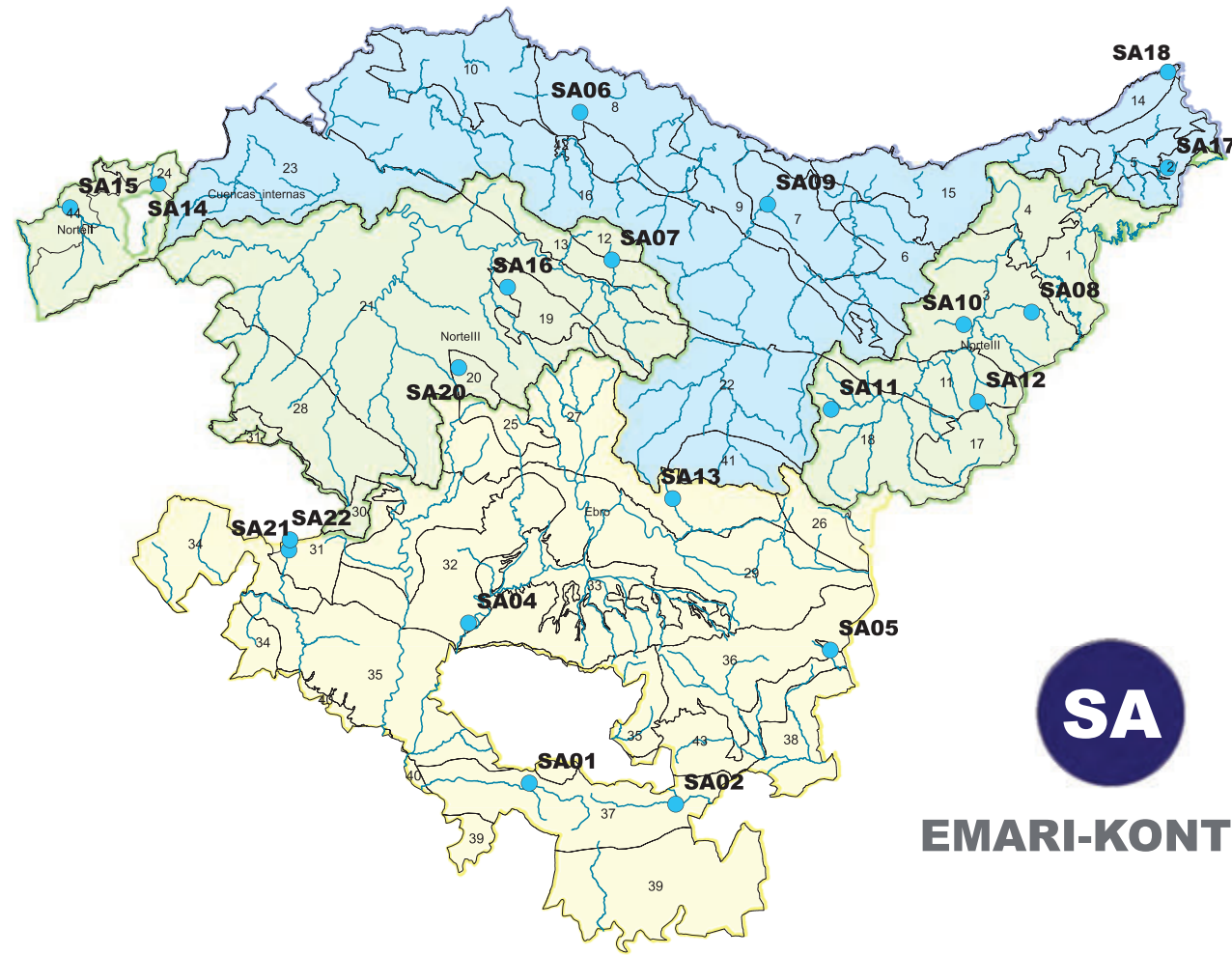
Durangon, 2015eko ekainaren 30an

---

**1 planoa**

**Kontrol puntuen kokapena.**





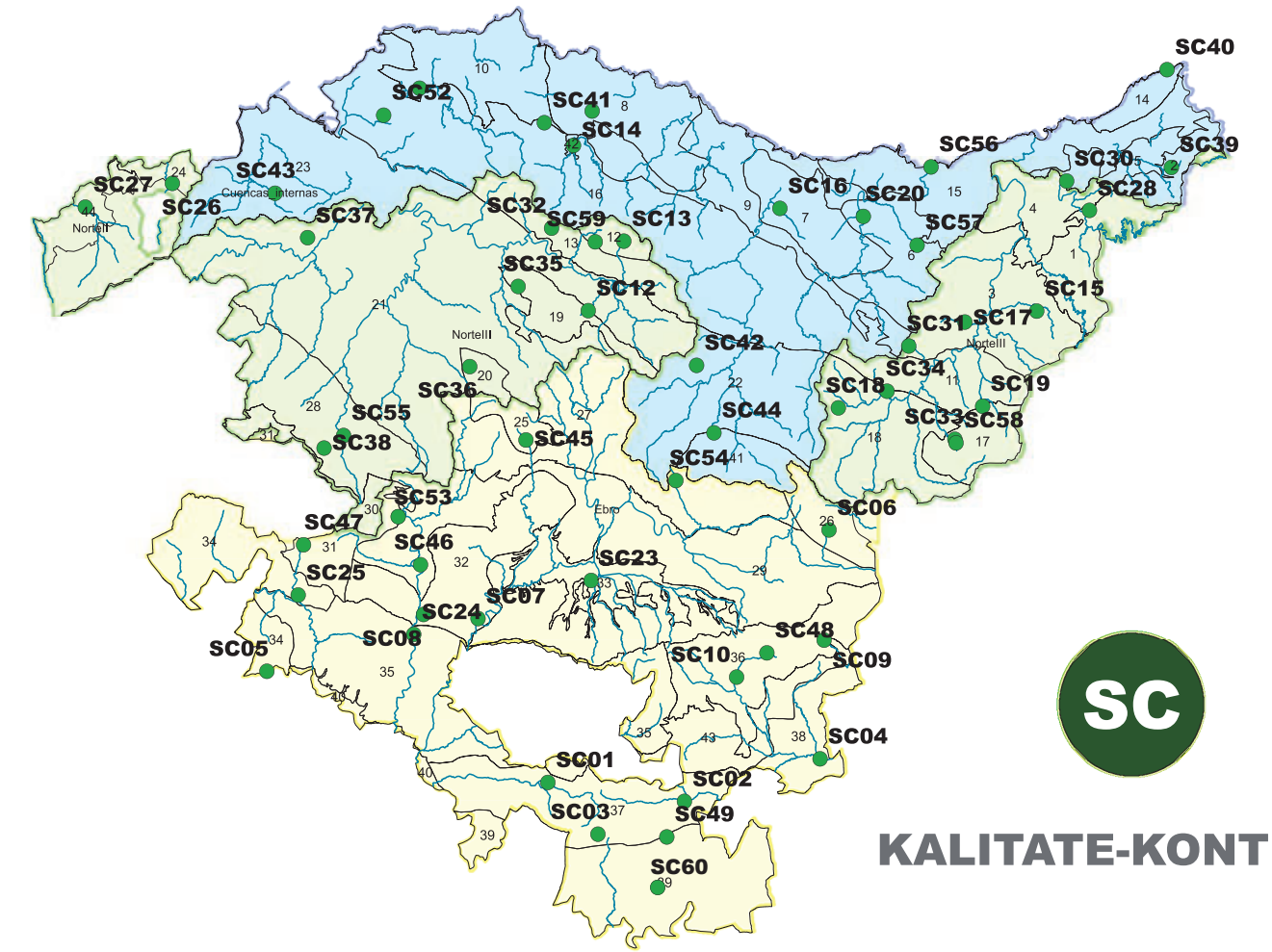
**SA**

**EMARI-KONTROLA**



**SP**

**KONTROL PIEZOMETRIKOA**

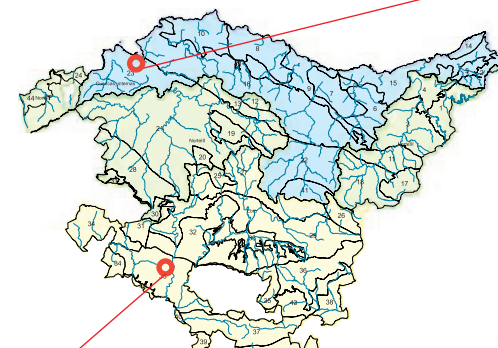


**SC**

**KALITATE-KONTROLA**



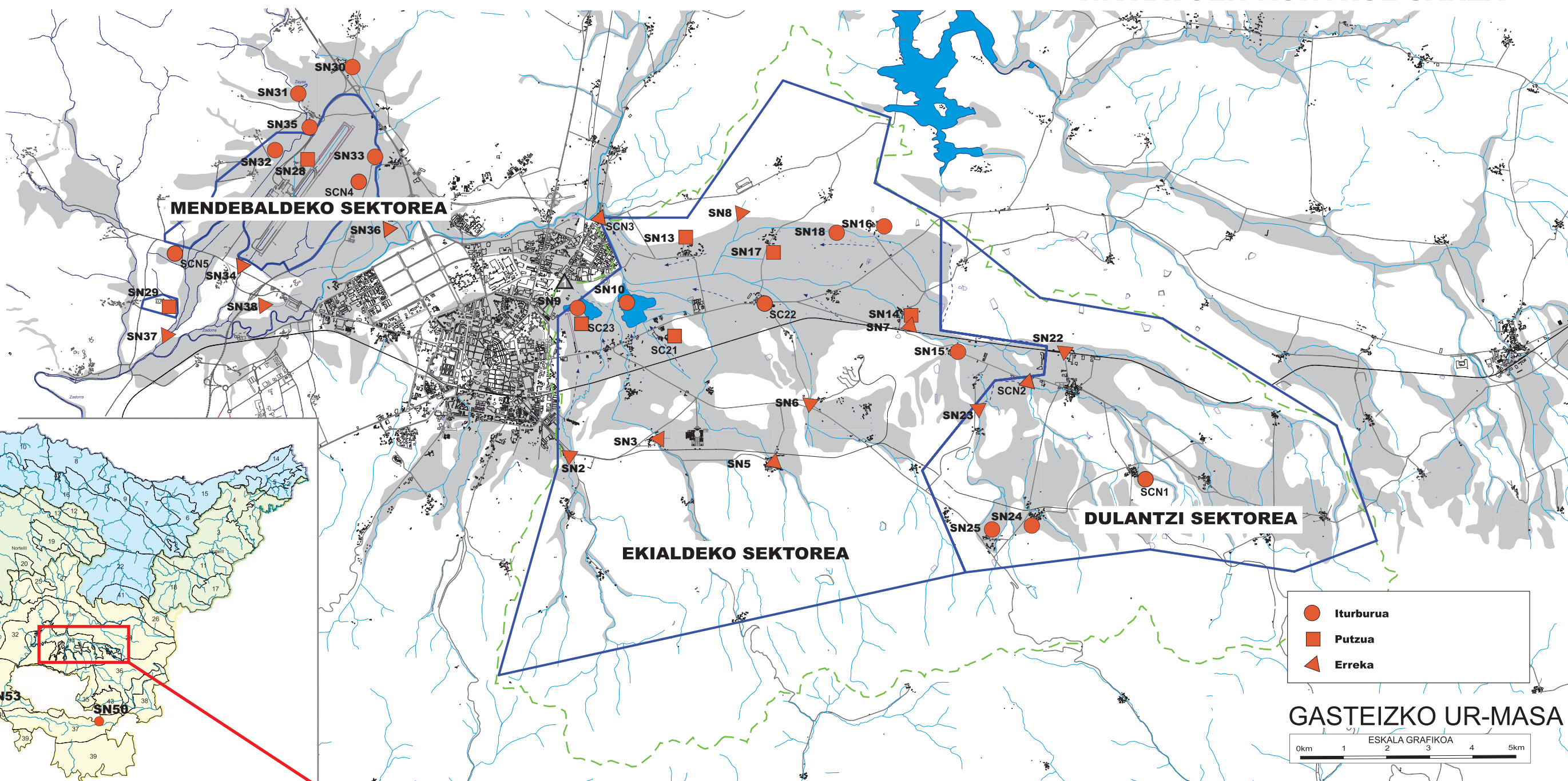
**PESTIZIDEN KONTROL SAREA**



**GERNIKAKO UR-MASA**



**NITRATOEN KONTROL SAREA**



**MENDEBALDEKO SEKTorea**

**EKIALDEKO SEKTorea**

**DULANTZI SEKTorea**

**GASTEIZKO UR-MASA**  
ESKALA GRAFIKOA  
0km 1 2 3 4 5km

EREMUA	UR-MASA
BARNEALDEKO ARROAK	1 Ginoi Villas
	3 Ploce
	4 Andoain
	11 Arama
	12 Oiz
	13 Etxeio
	17 Aralar
	18 Beasain
	19 Aramotz
	20 Iruña
KANTAUARIAR ISURIALDEA	21 Balmaseda-Eorrio
	26 Iruña-Ondulua
	26 Balmaseda
	0 Zilaino
	2 Faltas Arriak
	5 Oñate
	6 Gatzume
	7 Gernika
	8 Enekozar
	9 Ansoa-Murumendi
ERRO ISURIALDEA	10 Iruña-Ondulua
	14 Jaizkibel
	15 Zumalacabai
	16 Gesto-Bergara
	22 Arriate
	23 Sopuerta
	24 Castro Urdiales-Ayo
	41 Aranzazu
	42 Gernika
	44 Alisa Ramales
ERRO ISURIALDEA	25 Gernika
	26 Aizcom
	27 Albuñe-Urkilla
	29 Cuatrecasas-Sabalbera
	31 Lasa
	32 Subijana
	33 Vitoria
	34 Valdelegu-Sobron
	35 Gernika de Treviño
	36 Urdax
37 Sierra de Cantabria	
38 Oñate	
39 Laguardia	
40 Miranda de Ebro	
41 Iruña	

geotermia y agua

ur agintza

Proiektua	Euskal Autonomia Erkidegoko Lurpeko Uren Oinarriko Kontrol-Sarearen kudeaketa 2014. urteko txostena	Egilea	AB
Planua	Kontrol puntuen kokapena	Data	2015 ekaina
		Proiektu koda	T 226/9
		Planu zenbakia	1

## **A.1 eranskina**

---

### **Oinarrizko Sarea: analitiken laburpena**

**2014 urtea**

## SC01 - PEÑACERRADA iturburua

Data	2014/11/05	2014/09/01	2014/07/07	2014/05/07	2014/03/06	2014/01/07	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.1	7.1	7.1	7.0	7.1	7.2	7.4	144	6.6	8.1
Cond. (µS/cm)	536	527	528	520	499	521	508	144	420	797
Oxida. (mg/l)	0.4	<0.2	0.4	0.3	0.2	<0.2	0.3	144	0.0	4.5
R.S. (mg/l)	299	307	307	329	323	289	300	144	117	400
Na (mg/l)	4.3	3.6	4.8	4.5	4.0	4.3	4.3	144	2.8	7.8
K (mg/l)	1.2	0.3	0.5	0.3	0.4	0.4	0.6	144	0.3	2.0
Ca (mg/l)	97.0	88.0	97.0	92.0	94.0	88.0	91.3	144	73.0	104.0
Mg (mg/l)	12.0	9.0	12.0	11.0	12.0	12.0	12.3	144	9.0	18.9
Cl (mg/l)	9.0	8.0	9.0	9.0	8.0	8.0	7.9	144	0.0	17.0
SO4 (mg/l)	9.0	6.0	6.0	6.0	6.0	7.0	8.0	144	0.0	16.4
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	144	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	331.0	328.0	311.0	314.0	332.0	341.0	319.8	144	241.0	353.0
NO3 (mg/l)	5.8	5.2	5.3	5.3	5.6	5.5	5.1	144	0.0	10.2
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	0.000	144	0.000	0.070
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.008	144	0.000	0.200
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.018	0.0300	<0.018	0.0200	0.016	72	0.000	0.320
As (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Pb (mg/l)		0.0010					0.000	10	0.000	0.001
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
O2 (mg/l)		6.7					8.0	8	6.7	9.8

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC02 - EL SOTO iturburua

Data	2014/12/04	2014/10/03	2014/08/05	2014/06/03	2014/04/02	2014/02/04	Batazbes	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.4	7.2	7.2	7.2	7.3	7.3	7.5	144	6.8	8.1
Cond. (µS/cm)	488	477	473	467	476	469	469	144	370	632
Oxida. (mg/l)	0.3	0.4	<0.2	<0.2	0.3	0.2	0.2	144	0.0	2.2
R.S. (mg/l)	279	295	267	303	274	272	277	144	208	377
Na (mg/l)	13.3	12.9	13.7	12.8	13.1	13.7	15.1	144	1.9	24.5
K (mg/l)	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	144	0.2	1.5
Ca (mg/l)	85.0	77.0	84.0	80.0	80.0	81.0	79.9	144	52.6	93.0
Mg (mg/l)	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.5	144	2.4	33.1
Cl (mg/l)	23.0	21.0	21.0	22.0	22.0	24.0	25.1	144	3.4	33.3
SO4 (mg/l)	10.0	7.0	7.0	8.0	8.0	15.0	9.7	144	5.0	33.9
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	144	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	247.0	269.0	267.0	246.0	246.0	260.0	250.8	144	210.0	322.0
NO3 (mg/l)	4.1	4.2	3.2	4.5	4.6	6.6	3.6	144	0.0	7.0
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.000	144	0.000	0.030
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.007	144	0.000	0.230
P2O3 (mg/l)	0.0300	0.0200	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	0.016	72	0.000	0.300
As (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.7					8.6	8	6.7	9.9

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC03 - LEZA-A zundaketa

Data	2014/12/04	2014/10/01	2014/08/05	2014/06/03	2014/04/02	2014/02/04	Batazbes	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.5	7.5	7.6	7.4	7.5	7.6	7.7	139	6.9	8.3
Cond. (µS/cm)	466	490	486	477	456	439	441	139	350	601
Oxida. (mg/l)	0.3	0.3	<0.2	0.5	0.3	0.3	0.4	139	0.0	3.1
R.S. (mg/l)	265	279	302	293	253	246	258	139	133	356
Na (mg/l)	2.8	5.1	3.0	3.1	3.2	3.2	3.4	139	1.9	17.2
K (mg/l)	0.4	0.2	0.2	0.3	0.2	0.5	0.5	139	0.0	5.8
Ca (mg/l)	69.0	79.0	76.0	72.0	67.0	67.0	65.1	139	56.0	80.1
Mg (mg/l)	20.0	19.0	18.0	16.0	19.0	19.0	19.5	139	5.5	24.1
Cl (mg/l)	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.3	139	0.0	31.2
SO4 (mg/l)	13.0	13.0	10.0	11.0	10.0	12.0	11.9	139	7.4	23.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.1	139	0.0	9.7
HCO3 (mg/l)	284.0	292.0	318.0	291.0	273.0	296.0	278.4	139	240.0	318.0
NO3 (mg/l)	3.4	2.4	2.1	3.2	3.3	5.8	3.2	139	0.0	7.5
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.000	139	0.000	0.020
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.006	139	0.000	0.330
P2O3 (mg/l)	0.0200	<0.018	<0.018	<0.018	0.0200	<0.018	0.016	72	0.000	0.110
As (mg/l)		<0.0001					0.001	10	0.000	0.005
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	11	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	11	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.4					9.1	8	8.4	10.0

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC04 - Orbiso-2 zundaketa

Data	2014/11/04	2014/09/09	2014/07/03	2014/05/07	2014/03/13	2014/01/07	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.0	7.1	7.0	7.1	7.2	7.2	7.3	143	6.4	8.1
Cond. (µS/cm)	621	602	614	531	483	571	579	143	440	913
Oxida. (mg/l)	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.2	0.2	143	0.0	2.6
R.S. (mg/l)	353	361	355	313	293	338	347	143	270	440
Na (mg/l)	11.4	12.3	13.3	5.9	4.4	11.8	11.3	143	4.4	21.3
K (mg/l)	0.8	0.8	1.1	2.5	2.8	0.8	1.2	143	0.6	2.9
Ca (mg/l)	114.0	108.0	118.0	80.0	75.0	109.0	106.1	143	75.0	130.0
Mg (mg/l)	6.0	6.0	7.0	16.0	17.0	7.0	8.7	143	4.8	22.0
Cl (mg/l)	21.0	21.0	20.0	9.0	6.0	21.0	18.4	143	6.0	24.1
SO4 (mg/l)	7.0	6.0	6.0	5.0	5.0	7.0	7.3	143	0.0	17.7
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	143	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	368.0	316.0	342.0	312.0	329.0	363.0	350.3	143	258.0	378.0
NO3 (mg/l)	5.6	6.6	6.6	0.6	<0.5	5.8	3.6	143	0.0	6.8
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	0.0100	0.000	143	0.000	0.020
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.006	143	0.000	0.240
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.018	0.0200	<0.018	0.0200	0.013	71	0.000	0.240
As (mg/l)		<0.0001					0.000	9	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	9	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	9	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	9	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
O2 (mg/l)		6.1					7.0	7	6.1	8.4

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC05 - SOBRON-1 zundaketa

Data	2014/11/03	2014/09/02	2014/07/02	2014/05/05	2014/03/05	2014/01/02	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	6.7	7.0	7.3	7.3	7.1	7.2	7.5	144	6.7	8.2
Cond. (µS/cm)	483	469	265	475	441	471	466	144	265	715
Oxida. (mg/l)	0.4	<0.35	0.2	0.4	<0.2	<0.2	0.2	144	0.0	4.2
R.S. (mg/l)	290	301	304	313	302	301	298	144	223	400
Na (mg/l)	1.9	2.0	2.0	2.3	2.0	2.3	2.2	144	1.1	6.9
K (mg/l)	2.4	2.1	2.2	2.4	2.5	2.5	2.4	144	1.6	3.6
Ca (mg/l)	86.0	87.0	86.0	95.0	90.0	88.0	90.0	144	74.4	106.0
Mg (mg/l)	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.8	144	2.0	10.2
Cl (mg/l)	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	3.0	144	0.0	8.5
SO4 (mg/l)	51.0	47.0	48.0	50.0	49.0	50.0	52.4	144	33.0	67.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	144	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	254.0	260.0	238.0	233.0	258.0	256.0	244.8	144	195.0	270.0
NO3 (mg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.7	0.3	144	0.0	3.9
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	0.0200	0.000	144	0.000	0.020
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.007	144	0.000	0.500
P2O3 (mg/l)	0.0200	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	0.0200	0.004	71	0.000	0.040
As (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
O2 (mg/l)		4.5					6.9	8	2.1	9.3

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC06 - ARAIA iturburua

Data	2014/12/04	2014/10/06	2014/08/07	2014/06/02	2014/04/03	2014/02/06	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.6	7.1	7.5	7.0	7.6	7.5	7.8	143	6.9	8.3
Cond. (µS/cm)	244	263	251	241	192	215	236	143	140	350
Oxida. (mg/l)	0.7	0.7	0.4	<0.2	0.3	0.6	0.5	143	0.0	2.7
R.S. (mg/l)	143	172	164	162	107	107	144	143	80	286
Na (mg/l)	1.7	2.0	1.7	1.7	1.5	1.5	1.7	143	0.5	3.2
K (mg/l)	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	143	0.0	1.0
Ca (mg/l)	50.0	53.0	49.0	48.0	37.0	43.0	47.2	143	35.0	62.4
Mg (mg/l)	1.0	2.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.2	143	0.0	3.8
Cl (mg/l)	2.0	3.0	2.0	2.0	3.0	2.0	2.4	143	0.0	7.1
SO4 (mg/l)	4.0	5.0	5.0	4.0	2.0	3.0	6.0	143	0.0	23.6
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	143	0.0	5.4
HCO3 (mg/l)	141.0	158.0	155.0	142.0	112.0	133.0	138.7	143	107.0	179.0
NO3 (mg/l)	2.8	3.4	2.3	3.2	2.2	3.1	3.5	143	0.0	12.2
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.000	143	0.000	0.030
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.004	143	0.000	0.200
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	0.012	71	0.000	0.100
As (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.8					8.8	8	6.1	9.6

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC07 - NANCLARES iturburua

Data	2014/12/03	2014/10/02	2014/08/06	2014/06/02	2014/04/02	2014/02/05	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.0	7.1	7.1	7.0	7.0	7.0	7.4	144	6.6	8.2
Cond. (µS/cm)	521	541	520	496	565	538	508	144	400	694
Oxida. (mg/l)	0.6	1.0	0.3	<0.2	<0.4	0.4	0.5	144	0.0	3.8
R.S. (mg/l)	319	333	325	324	326	327	315	144	155	393
Na (mg/l)	3.6	6.1	5.8	5.2	5.1	4.6	4.8	144	2.9	8.3
K (mg/l)	0.5	1.2	0.8	0.5	0.6	1.0	0.9	144	0.4	4.1
Ca (mg/l)	108.0	93.0	93.0	90.0	105.0	103.0	93.1	144	66.4	123.0
Mg (mg/l)	5.0	11.0	11.0	11.0	8.0	6.0	9.9	144	1.7	20.9
Cl (mg/l)	6.0	10.0	9.0	10.0	9.0	8.0	8.2	144	0.0	12.0
SO4 (mg/l)	18.0	28.0	24.0	24.0	25.0	24.0	27.6	144	11.0	63.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	144	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	302.0	303.0	307.0	272.0	309.0	325.0	289.1	144	240.0	349.0
NO3 (mg/l)	6.3	9.1	8.0	9.8	8.7	9.5	8.8	144	1.8	15.2
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.000	144	0.000	0.010
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.006	144	0.000	0.190
P2O3 (mg/l)	0.0200	<0.018	<0.018	0.0300	0.0200	0.0200	0.024	71	0.000	0.133
As (mg/l)		<0.0001					0.001	10	0.000	0.004
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	11	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	11	0.0	0.0
O2 (mg/l)		6.9					6.9	8	4.8	9.0

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC08 - SUBIJANA zundaketa

Data	2014/12/03	2014/10/02	2014/08/06	2014/06/02	2014/05/05	2014/02/05	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	6.9	6.9	6.7	6.8	7.1	7.0	7.3	139	6.7	8.3
Cond. (µS/cm)	627	715	678	670	781	589	620	139	390	1440
Oxida. (mg/l)	0.8	0.5	<0.2	<0.2	<0.2	0.4	0.8	139	0.0	7.2
R.S. (mg/l)	398	433	427	436	544	419	403	138	232	1055
Na (mg/l)	6.2	7.6	20.8	11.3	8.5	4.6	8.4	139	2.5	27.2
K (mg/l)	2.9	0.8	1.6	1.6	2.9	1.1	1.7	139	0.0	7.2
Ca (mg/l)	136.0	132.0	123.0	129.0	150.0	146.0	119.2	139	78.6	243.0
Mg (mg/l)	3.0	10.0	3.0	4.0	5.0	10.0	7.3	139	0.0	17.9
Cl (mg/l)	6.0	12.0	28.0	18.0	18.0	8.0	15.8	139	4.0	114.0
SO4 (mg/l)	25.0	24.0	41.0	44.0	58.0	23.0	41.9	139	8.9	111.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.1	139	0.0	9.8
HCO3 (mg/l)	351.0	439.0	349.0	329.0	367.0	434.0	328.8	139	194.0	499.0
NO3 (mg/l)	20.2	9.5	12.0	17.1	38.8	10.4	15.5	139	0.0	154.2
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	0.000	139	0.000	0.210
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.006	139	0.000	0.230
P2O3 (mg/l)	0.0400	<0.018	<0.018	0.0200	0.0200	0.0200	0.026	68	0.000	0.215
As (mg/l)		<0.0001					0.001	12	0.000	0.003
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	12	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	12	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	12	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	11	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	11	0.0	0.0
O2 (mg/l)		5.7					7.4	9	5.5	9.2

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC09 - ZARPIA iturburua

Data	2014/11/06	2014/09/09	2014/07/08	2014/05/08	2014/03/13	2014/01/08	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.6	7.4	7.3	7.6	7.9	7.7	7.7	143	6.9	8.3
Cond. (µS/cm)	393	431	438	401	381	395	411	143	284	679
Oxida. (mg/l)	0.4	<0.2	0.4	0.3	0.2	0.3	0.7	143	0.0	4.3
R.S. (mg/l)	230	257	239	227	228	227	238	143	136	331
Na (mg/l)	5.4	4.0	5.7	5.1	3.9	4.8	4.0	143	2.2	9.5
K (mg/l)	0.5	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	143	0.0	1.1
Ca (mg/l)	73.0	78.0	75.0	79.0	74.0	74.0	76.3	143	46.0	95.0
Mg (mg/l)	7.0	8.0	7.0	6.0	5.0	6.0	7.1	143	4.0	16.3
Cl (mg/l)	9.0	6.0	8.0	7.0	6.0	15.0	7.0	143	0.0	20.0
SO4 (mg/l)	7.0	5.0	4.0	4.0	5.0	4.0	6.3	143	0.0	14.8
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.1	143	0.0	13.3
HCO3 (mg/l)	230.0	283.0	248.0	236.0	259.0	256.0	251.9	143	155.0	309.0
NO3 (mg/l)	8.8	4.0	3.9	3.1	2.0	3.8	4.4	143	0.0	17.8
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	0.0200	0.000	143	0.000	0.020
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.005	143	0.000	0.210
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.018	0.0300	<0.018	<0.018	0.015	71	0.000	0.230
As (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
O2 (mg/l)		9.2					9.2	8	8.3	10.0

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC10 - ZIKUJANO-A zundaketa

Data	2014/11/06	2014/09/09	2014/07/03	2014/05/07	2014/03/13	2014/01/07	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.2	7.4	7.3	7.5	7.1	7.7	7.7	138	7.0	8.4
Cond. (µS/cm)	437	476	491	490	460	470	457	138	270	721
Oxida. (mg/l)	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	138	0.0	2.5
R.S. (mg/l)	265	281	294	317	293	283	273	138	132	463
Na (mg/l)	1.9	2.4	2.9	2.7	2.4	2.7	2.2	138	0.7	17.8
K (mg/l)	1.1	0.8	0.9	1.0	0.9	1.1	1.2	138	0.1	2.5
Ca (mg/l)	65.0	68.0	76.0	68.0	62.0	74.0	58.2	138	18.0	90.0
Mg (mg/l)	25.0	20.0	22.0	21.0	23.0	20.0	27.1	138	5.1	38.0
Cl (mg/l)	4.0	4.0	5.0	4.0	4.0	5.0	3.9	138	0.0	27.7
SO4 (mg/l)	23.0	17.0	16.0	20.0	21.0	21.0	25.0	138	0.0	51.3
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.1	138	0.0	8.7
HCO3 (mg/l)	308.0	309.0	288.0	289.0	301.0	308.0	281.7	138	182.0	317.0
NO3 (mg/l)	2.2	3.0	3.6	3.4	2.5	4.4	1.8	138	0.0	6.6
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	0.0100	0.0100	0.000	138	0.000	0.100
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.009	138	0.000	0.440
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.018	0.0300	<0.018	<0.018	0.008	66	0.000	0.090
As (mg/l)		<0.0001					0.000	7	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	7	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	7	0.000	0.000
Pb (mg/l)		0.0010					0.000	7	0.000	0.001
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	7	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	7	0.0	0.0
O2 (mg/l)		7.9					8.1	5	7.3	9.1

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC11 - OLALDE iturburua

Data	2014/12/01	2014/10/01	2014/08/04	2014/06/04	2014/04/02	2014/02/03	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.2	6.8	7.5	6.8	7.5	7.3	7.6	143	3.1	8.3
Cond. (µS/cm)	402	535	444	446	424	370	431	143	303	629
Oxida. (mg/l)	0.5	0.3	0.3	0.2	<0.2	<0.2	0.9	143	0.0	3.4
R.S. (mg/l)	241	298	255	301	235	229	264	143	86	400
Na (mg/l)	7.6	11.0	10.6	9.0	8.5	7.8	9.5	143	5.8	64.6
K (mg/l)	2.7	2.5	3.3	1.5	1.2	1.2	2.3	143	1.1	7.2
Ca (mg/l)	70.0	89.0	77.0	76.0	74.0	70.0	77.6	143	57.2	93.0
Mg (mg/l)	4.0	5.0	5.0	4.0	4.0	3.0	4.5	143	0.0	7.5
Cl (mg/l)	16.0	16.0	15.0	15.0	16.0	13.0	15.5	143	9.0	104.0
SO4 (mg/l)	16.0	24.0	19.0	22.0	16.0	13.0	22.4	143	5.6	35.5
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.1	143	0.0	7.2
HCO3 (mg/l)	196.0	266.0	238.0	219.0	211.0	209.0	225.4	143	164.0	271.0
NO3 (mg/l)	12.7	1.9	1.9	4.9	5.2	5.6	5.6	143	0.0	12.8
NO2 (mg/l)	0.0200	0.0500	0.0800	0.0200	<0.007	<0.007	0.020	143	0.000	0.220
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.0200	0.037	143	0.000	1.230
P2O3 (mg/l)	0.0800	<0.018	<0.018	<0.018	0.0400	0.0400	0.044	71	0.000	0.135
As (mg/l)		0.0010					0.001	10	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	11	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	11	0.0	0.0
O2 (mg/l)		5.7					6.8	8	3.7	8.9

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC12 - MAÑARIA-A zundaketa

Data	2014/11/04	2014/09/03	2014/07/03	2014/05/09	2014/04/07	2014/01/03	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.1	7.0	7.4	6.5	7.3	7.6	7.7	144	6.5	8.3
Cond. (µS/cm)	338	312	299	301	300	277	304	144	241	463
Oxida. (mg/l)	<0.2	0.3	0.4	0.3	0.6	<0.2	0.3	144	0.0	4.5
R.S. (mg/l)	186	193	177	146	181	159	183	144	88	397
Na (mg/l)	7.9	4.8	4.2	4.7	3.5	3.6	4.9	144	2.7	17.9
K (mg/l)	0.2	0.5	0.2	0.3	0.2	0.1	0.3	144	0.0	1.5
Ca (mg/l)	60.0	59.0	63.0	56.0	58.0	58.0	58.7	144	39.6	75.0
Mg (mg/l)	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	144	0.0	9.5
Cl (mg/l)	12.0	7.0	6.0	7.0	6.0	6.0	7.3	144	0.0	24.3
SO4 (mg/l)	14.0	9.0	4.0	5.0	5.0	5.0	9.7	144	0.0	34.4
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.1	144	0.0	5.5
HCO3 (mg/l)	175.0	179.0	167.0	158.0	170.0	177.0	166.2	144	138.0	191.0
NO3 (mg/l)	4.0	4.2	5.1	4.4	4.2	5.1	5.5	144	0.0	14.0
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	0.0100	0.000	144	0.000	0.070
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.009	144	0.000	0.410
P2O3 (mg/l)	0.0300	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	0.0300	0.008	72	0.000	0.050
As (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
O2 (mg/l)		7.6					9.1	8	7.6	10.0

Berdez balio estatistiko historikoak.



## SC13 - OIZETXEBARRIETA-A zundaketa

Data	2014/12/12	2014/10/03	2014/08/07	2014/06/05	2014/04/07	2014/02/06	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.5	7.1	7.1	7.0	7.0	7.0	7.2	144	6.2	8.9
Cond. (µS/cm)	111	228	224	212	161	131	164	144	63	240
Oxida. (mg/l)	0.6	0.4	0.3	0.6	0.5	0.4	0.7	144	0.0	8.1
R.S. (mg/l)	73	149	155	120	117	77	104	144	22	276
Na (mg/l)	4.4	4.5	4.6	4.4	4.3	4.2	4.3	144	3.1	8.8
K (mg/l)	0.7	0.6	0.8	0.7	0.4	0.6	0.7	144	0.0	2.2
Ca (mg/l)	16.0	41.0	40.0	39.0	26.0	26.0	27.8	144	8.0	46.0
Mg (mg/l)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	144	0.0	4.6
Cl (mg/l)	7.0	6.0	6.0	6.0	7.0	7.0	5.5	144	0.0	9.9
SO4 (mg/l)	3.0	2.0	2.0	3.0	1.0	2.0	2.8	144	0.0	11.1
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	144	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	45.0	131.0	131.0	115.0	79.0	78.0	84.8	144	20.5	140.0
NO3 (mg/l)	6.4	4.2	3.2	5.2	5.0	5.7	4.4	144	0.0	11.4
NO2 (mg/l)	0.0100	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.000	144	0.000	0.030
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.005	144	0.000	0.410
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	0.007	72	0.000	0.050
As (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.002
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.5					8.3	8	7.0	9.4

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC14 - VEGA zundaketa

Data	2014/12/16	2014/11/18	2014/10/14	2014/09/17	2014/08/19	2014/07/16	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.6	6.8	6.3	7.3	6.7	7.0	7.4	196	6.3	8.0
Cond. (µS/cm)	824	910	891	895	861	894	883	196	686	1362
Oxida. (mg/l)	0.9	<0.2	<0.500	0.4	<0.500	<0.2	0.3	195	0.0	1.7
R.S. (mg/l)	680						683	6	653	715
Na (mg/l)	21.2	20.0	24.3	23.5	22.6	24.3	22.7	194	16.5	28.9
K (mg/l)	2.1	2.2	1.9	2.3	1.9	2.2	2.3	194	1.6	4.0
Ca (mg/l)	120.0	134.0	132.0	130.0	124.0	115.0	129.1	194	109.6	144.0
Mg (mg/l)	27.6	29.0	29.0	29.0	28.0	30.0	31.0	194	26.0	43.0
Cl (mg/l)	37.5	32.0	32.0	32.0	31.0	30.0	33.7	194	24.0	43.0
SO4 (mg/l)	279.0	293.0	276.0	246.0	267.0	255.0	277.1	194	186.0	343.0
CO3 (mg/l)	<3	<1	<3	<1	<1	<1	0.0	194	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	197.0	204.0	205.0	205.0	206.0	203.0	196.4	194	153.0	229.0
NO3 (mg/l)	8.6	9.2	8.4	9.4	9.2	10.8	7.9	194	5.4	22.1
NO2 (mg/l)	<0.066	<0.007	<0.020	<0.007	<0.007	<0.007	0.000	194	0.000	0.100
NH4 (mg/l)	<0.06	<0.02	<0.050	<0.02	<0.02	<0.02	0.039	194	0.000	2.401
P2O3 (mg/l)	<0.023	0.0500	0.0310	<0.018	0.0490	0.0320	0.040	90	0.000	0.364
As (mg/l)	0.0006	0.0008	0.0013	0.0013	0.0011	0.0026	0.000	192	0.000	0.003
Cd (mg/l)	<0.0003	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.000	192	0.000	0.005
Hg (mg/l)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0005	0.000	195	0.000	0.001
Pb (mg/l)	<0.0010	0.0010	<0.0001	0.001	<0.0001	<0.0001	0.000	192	0.000	0.005
TCE (µg/l)	<0.5	<0.5	2	1	<0.5	1.9	1.0	111	0.0	3.8
PCE (µg/l)	<0.5	<0.5	2.7	0.5	<0.5	1.3	0.4	111	0.0	2.7
							0.0	0	0.0	0.0

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC14 - VEGA zundaketa

Data	2014/06/18	2014/05/15	2014/04/22	2014/03/18	2014/02/12	2014/01/15	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.0	6.4	7.2	7.1	7.4	7.2	7.4	196	6.3	8.0
Cond. (µS/cm)	891	880	872	793	847	853	883	196	686	1362
Oxida. (mg/l)	0.6	0.4	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.3	195	0.0	1.7
R.S. (mg/l)							683	6	653	715
Na (mg/l)	23.7	23.6	22.2	21.6	21.7	22.2	22.7	194	16.5	28.9
K (mg/l)	1.9	2.4	1.9	1.9	1.8	1.6	2.3	194	1.6	4.0
Ca (mg/l)	129.0	133.0	125.0	119.0	122.0	124.0	129.1	194	109.6	144.0
Mg (mg/l)	28.0	28.0	28.0	28.0	27.0	28.0	31.0	194	26.0	43.0
Cl (mg/l)	33.0	32.0	32.0	31.0	32.0	32.0	33.7	194	24.0	43.0
SO4 (mg/l)	247.0	263.0	258.0	266.0	186.0	271.0	277.1	194	186.0	343.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	194	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	192.0	187.0	189.0	191.0	209.0	206.0	196.4	194	153.0	229.0
NO3 (mg/l)	9.8	9.9	10.0	9.5	10.6	10.0	7.9	194	5.4	22.1
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.0080	0.000	194	0.000	0.100
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.039	194	0.000	2.401
P2O3 (mg/l)	0.0400	0.0810	0.0390	0.0210	0.0310	<0.018	0.040	90	0.000	0.364
As (mg/l)	0.0006	0.0012	0.001	0.0007	0.0007	0.0006	0.000	192	0.000	0.003
Cd (mg/l)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.000	192	0.000	0.005
Hg (mg/l)	<0.0001	0.0002	<0.0001	<0.0001	0.0002	<0.0001	0.000	195	0.000	0.001
Pb (mg/l)	0.002	0.0010	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	192	0.000	0.005
TCE (µg/l)	1.9	0.8	<0.5	0.8	0.7	0.7	1.0	111	0.0	3.8
PCE (µg/l)	1	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.4	111	0.0	2.7
							0.0	0	0.0	0.0

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC15 - URBELTZA iturburua

Data	2014/11/25	2014/09/16	2014/07/21	2014/05/26	2014/03/17	2014/02/03	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	8.1	8.0	8.0	8.2	8.0	8.1	7.9	147	7.4	8.3
Cond. (µS/cm)	1235	1198	1219	1129	1167	1226	1103	147	701	1280
Oxida. (mg/l)							0.5	21	0.0	1.2
R.S. (mg/l)							1020	24	952	1100
Na (mg/l)	5.8	4.6	5.0	4.6	5.1	4.8	5.4	147	4.3	8.9
K (mg/l)	1.3	0.6	0.7	0.7	0.7	4.3	1.0	147	0.5	8.9
Ca (mg/l)	273.8	239.4	234.4	213.3	236.1	248.8	244.5	146	194.0	303.0
Mg (mg/l)	29.9	24.6	24.9	21.7	25.2	26.5	29.0	147	20.4	36.3
Cl (mg/l)	9.1	8.6	8.8	8.7	8.8	11.1	9.3	146	0.0	55.6
SO4 (mg/l)	591.2	584.5	601.5	573.7	572.6	590.8	553.0	146	399.0	719.0
CO3 (mg/l)	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	146	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	152.6	151.4	139.9	151.1	151.4	138.9	160.7	146	138.9	198.0
NO3 (mg/l)	2.7	2.8	3.0	3.1	3.0	3.0	3.0	146	0.0	7.4
NO2 (mg/l)	<0.01	0.0200	0.0200	<0.01	0.0200	0.0100	0.000	144	0.000	0.030
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.011	144	0.000	0.430
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	0.1700	0.3400	<0.05	0.013	76	0.000	0.340
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.001	<0.001	0.000	44	0.000	0.000
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	44	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.0002	<0.00020	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.000	33	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.001	<0.001	0.000	44	0.000	0.005
TCE (µg/l)		<5					0.0	7	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<5					0.2	7	0.0	1.1
O2 (mg/l)							4.1	1	4.1	4.1

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC16 - KILIMON zundaketa

Data	2014/12/16	2014/10/21	2014/08/18	2014/06/16	2014/04/23	2014/02/17	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.8	8.0	8.1	7.5	7.8	8.0	8.0	145	7.5	8.4
Cond. (µS/cm)	303	292	289	286	285	272	290	145	231	363
Oxida. (mg/l)							0.7	21	0.3	1.4
R.S. (mg/l)							240	24	150	340
Na (mg/l)	4.7	3.9	4.0	4.4	4.3	4.0	4.3	145	2.9	5.5
K (mg/l)	<0.50	0.5	<0.50	<0.50	0.7	2.6	0.5	145	0.0	2.6
Ca (mg/l)	53.5	49.0	47.2	51.6	48.7	51.3	54.0	145	42.6	68.8
Mg (mg/l)	1.7	1.9	1.8	1.0	2.0	1.7	1.8	145	1.0	2.4
Cl (mg/l)	9.1	7.2	7.4	7.4	8.6	9.5	8.7	145	5.7	14.8
SO4 (mg/l)	6.7	7.0	7.2	6.6	8.1	6.9	8.3	145	5.6	11.5
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	145	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	155.4	157.0	152.4	153.5	149.6	144.4	161.8	144	144.0	195.0
NO3 (mg/l)	5.7	4.0	4.6	3.9	4.6	4.1	4.5	145	2.4	11.3
NO2 (mg/l)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.000	142	0.000	0.030
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.008	142	0.000	0.280
P2O3 (mg/l)	<0.05	0.5100	<0.05	0.0900	<0.05	<0.05	0.017	74	0.000	0.510
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0080	<0.001	<0.001	0.000	44	0.000	0.008
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	44	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00200	<0.0002	<0.0002	0.000	33	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0050	0.0060	<0.001	<0.001	0.000	43	0.000	0.006
TCE (µg/l)							0.0	7	0.0	0.0
PCE (µg/l)							0.0	7	0.0	0.0
O2 (mg/l)							9.6	2	8.3	10.9

Berdez balio estatistiko historikoak

## SC17 - SALUBITA iturburua

Data	2014/12/16	2014/10/21	2014/08/18	2014/06/16	2014/04/22	2014/02/17	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.9	7.9	8.0	7.6	8.2	8.0	8.1	143	7.6	8.5
Cond. (µS/cm)	343	377	370	356	342	307	347	143	253	474
Oxida. (mg/l)							0.9	21	0.4	2.7
R.S. (mg/l)							271	23	180	375
Na (mg/l)	4.8	5.4	5.1	5.1	5.1	4.6	5.3	143	3.3	16.3
K (mg/l)	1.2	1.0	1.1	0.8	0.7	0.8	1.2	143	0.6	4.7
Ca (mg/l)	59.1	62.6	59.3	61.4	58.1	58.1	63.4	143	49.3	76.8
Mg (mg/l)	3.6	4.9	4.7	4.5	3.9	3.3	4.3	143	2.8	7.0
Cl (mg/l)	7.8	9.5	9.2	8.4	9.4	8.5	9.9	143	5.8	40.8
SO4 (mg/l)	15.3	33.5	29.6	24.2	22.7	16.0	24.7	143	11.3	41.7
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	143	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	173.1	170.3	171.5	172.9	165.0	158.7	179.3	143	152.0	209.0
NO3 (mg/l)	7.6	5.9	6.6	5.9	5.6	6.1	6.4	143	1.9	15.5
NO2 (mg/l)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.0100	0.0100	0.010	140	0.000	0.100
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.013	140	0.000	0.440
P2O3 (mg/l)	0.3900	0.1900	0.0800	0.3900	<0.05	0.1900	0.150	72	0.000	2.740
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.001	<0.001	0.000	41	0.000	0.000
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	41	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00200	<0.0002	<0.0002	0.000	32	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.001	<0.001	0.001	40	0.000	0.019
TCE (µg/l)							0.0	8	0.0	0.0
PCE (µg/l)							0.1	8	0.0	0.7
O2 (mg/l)							7.0	4	0.0	10.0

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC18 - TROYA (Iparraldeko sarrera)

Data	2014/11/25	2014/09/16	2014/07/21	2014/05/26	2014/03/17	2014/02/03	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.3	7.3	7.2	7.3	7.2	7.3	7.3	145	6.8	7.9
Cond. (µS/cm)	1101	1009	1082	1039	1079	1112	1350	145	1009	1840
Oxida. (mg/l)							1.5	21	0.0	2.7
R.S. (mg/l)							1727	24	1580	1960
Na (mg/l)	19.2	15.9	18.0	13.1	14.4	16.0	22.2	145	1.9	32.7
K (mg/l)	1.5	1.2	1.4	2.1	1.3	1.4	2.4	145	1.2	9.5
Ca (mg/l)	218.8	182.8	184.9	179.9	200.1	209.4	325.8	144	179.9	499.0
Mg (mg/l)	20.2	16.2	17.2	17.0	18.2	19.3	27.3	145	15.9	41.5
Cl (mg/l)	14.7	12.5	16.3	11.0	10.9	12.1	12.5	144	0.0	31.8
SO4 (mg/l)	345.6	316.2	328.2	324.5	357.5	372.8	613.3	144	316.2	1020.0
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	145	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	301.0	309.9	284.5	312.9	320.7	306.9	331.6	144	284.5	362.0
NO3 (mg/l)	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.3	144	0.0	7.4
NO2 (mg/l)	<0.01	0.0200	0.0300	<0.01	0.0100	<0.01	0.010	142	0.000	0.100
NH4 (mg/l)	0.1700	0.1800	0.2200	0.1800	0.1500	0.2100	0.320	142	0.000	0.970
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.156	74	0.000	8.960
As (mg/l)	0.0520	0.0570	0.0550	0.0520	0.0590	0.0550	0.076	43	0.030	0.130
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	42	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.0002	<0.0002	0.000	31	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0050	0.0020	<0.001	<0.001	0.000	42	0.000	0.004
TCE (µg/l)		<5					0.0	6	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<5					0.0	6	0.0	0.0
O2 (mg/l)							1.7	1.0	1.7	1.7

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC19 - ZAZPITURRIETA iturburua

Data	2014/11/25	2014/09/15	2014/07/21	2014/05/26	2014/03/17	2014/02/03	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	8.1	8.2	8.1	8.5	8.0	8.2	8.3	147	7.8	8.6
Cond. (µS/cm)	291	325	291	261	222	227	259	147	184	346
Oxida. (mg/l)							1.4	21	0.6	3.2
R.S. (mg/l)							222	24	130	377
Na (mg/l)	2.7	2.4	2.6	2.0	2.0	1.7	2.3	147	1.2	7.3
K (mg/l)	0.7	0.5	<0.50	<0.50	<0.50	4.3	0.4	147	0.0	4.3
Ca (mg/l)	55.5	52.2	47.7	45.2	37.3	38.7	48.4	146	30.1	64.9
Mg (mg/l)	3.7	3.6	2.8	2.5	2.4	2.2	3.2	147	1.7	5.4
Cl (mg/l)	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.0	5.7	3.7	147	0.0	14.7
SO4 (mg/l)	9.6	14.0	7.1	10.5	8.7	5.3	12.3	147	0.0	32.3
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	147	0.0	7.6
HCO3 (mg/l)	166.0	169.2	153.4	145.2	120.0	112.2	149.0	146	108.8	194.0
NO3 (mg/l)	4.4	3.4	2.9	2.6	3.2	3.0	3.8	147	0.1	16.7
NO2 (mg/l)	0.0100	0.0300	0.0200	<0.01	<0.01	<0.01	0.010	144	0.000	0.050
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.008	144	0.000	0.270
P2O3 (mg/l)	0.0700	0.0900	<0.05	0.0800	0.4900	<0.05	0.041	76	0.000	0.560
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.001	<0.001	0.000	44	0.000	0.000
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	44	0.000	0.010
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.0002	<0.0002	0.000	33	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.001	<0.001	0.001	44	0.000	0.014
TCE (µg/l)		<5					0.0	7	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<5					0.1	7	0.0	0.7
O2 (mg/l)							9.9	2	9.4	10.3

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC20 - HAMABITURRI iturburua

Data	2014/12/16	2014/10/21	2014/08/19	2014/06/16	2014/04/22	2014/02/17	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.8	7.6	7.8	7.7	7.7	7.8	7.8	144	6.5	8.3
Cond. (µS/cm)	359	431	398	422	356	308	372	144	267	576
Oxida. (mg/l)							1.4	21	0.4	3.5
R.S. (mg/l)							285	24	210	385
Na (mg/l)	6.5	9.3	7.8	7.8	7.8	5.9	8.2	144	4.9	14.1
K (mg/l)	1.4	2.0	1.2	1.0	1.1	1.0	1.7	144	0.7	12.9
Ca (mg/l)	60.5	68.3	63.7	53.0	57.7	55.1	64.4	144	47.9	104.0
Mg (mg/l)	3.2	4.6	4.7	3.0	4.2	3.3	4.2	144	2.1	7.8
Cl (mg/l)	10.6	16.0	12.8	11.4	12.8	10.4	14.3	144	6.0	22.5
SO4 (mg/l)	25.5	30.6	36.3	23.8	34.6	26.0	32.2	144	14.9	61.1
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	144	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	165.6	201.3	175.5	142.8	147.30	140.0	171.3	143	137.0	255.0
NO3 (mg/l)	8.6	4.5	6.9	5.5	6.3	6.6	6.1	144	0.0	17.1
NO2 (mg/l)	0.0200	0.2900	0.0500	0.0200	0.0900	0.0700	0.060	141	0.000	1.460
NH4 (mg/l)	<0.05	0.6600	0.0500	<0.05	0.1600	0.1500	0.109	141	0.000	1.080
P2O3 (mg/l)	1.0200	0.4600	0.1300	5.2800	0.2000	0.3100	0.290	69	0.000	5.280
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.001	<0.001	0.000	40	0.000	0.000
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	40	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00200	<0.0002	<0.0002	0.000	29	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.001	<0.001	0.000	38	0.000	0.008
TCE (µg/l)			<5				0.0	8	0.0	0.0
PCE (µg/l)			<5				0.0	8	0.0	0.0
O2 (mg/l)							4.7	4	0.0	7.8

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC21 - ARKAUTE putzua

Data	2014/11/04	2014/09/08	2014/07/03	2014/05/07	2014/03/13	2014/01/07	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.2	7.1	6.9	6.8	7.1	7.3	7.3	139	6.7	8.2
Cond. (µS/cm)	758	711	745	752	732	883	825	139	673	1185
Oxida. (mg/l)	0.4	0.3	<0.2	<0.2	0.5	0.3	2.0	138	0.0	5.8
R.S. (mg/l)	458	489	488	513	482	577	564	138	317	799
Na (mg/l)	15.2	15.2	17.6	12.9	11.1	15.8	15.6	139	5.4	30.9
K (mg/l)	2.0	1.7	2.6	7.3	10.4	6.7	8.4	139	0.3	34.0
Ca (mg/l)	134.0	122.0	133.0	126.0	145.0	161.0	147.0	139	113.0	187.0
Mg (mg/l)	9.0	8.0	9.0	9.0	9.0	11.0	10.7	139	2.9	33.0
Cl (mg/l)	26.0	29.0	31.0	20.0	15.0	39.0	34.6	139	14.0	63.0
SO4 (mg/l)	63.0	54.0	53.0	49.0	36.0	69.0	74.9	139	33.0	134.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	139	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	354.0	302.0	320.0	382.0	435.0	424.0	353.2	139	250.0	486.0
NO3 (mg/l)	20.1	28.3	27.0	10.2	16.8	44.5	45.6	139	4.9	124.0
NO2 (mg/l)	0.0600	0.4700	0.0400	0.0700	0.0100	0.0300	0.060	139	0.000	3.600
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.006	139	0.000	0.110
P2O3 (mg/l)	0.0700	0.0300	0.0400	0.2500	0.2700	0.2500	0.157	72	0.000	0.350
As (mg/l)		0.0010					0.001	10	0.000	0.002
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
O2 (mg/l)		4.9					6.9	8	4.7	8.6

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC22 - ILARRATZA iturburua

Data	2014/11/04	2014/09/02	2014/07/03	2014/05/08	2014/03/12	2014/01/07	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.2	7.0	6.9	7.0	7.1	7.1	7.3	138	6.6	8.1
Cond. (µS/cm)	655	636	640	690	643	631	735	138	598	1007
Oxida. (mg/l)	0.3	0.2	0.4	0.3	0.2	0.3	0.6	137	0.0	2.6
R.S. (mg/l)	412	431	434	426	450	407	533	137	291	740
Na (mg/l)	12.5	13.0	13.6	12.3	11.0	11.9	11.2	138	3.2	17.2
K (mg/l)	1.1	0.7	1.1	1.0	0.8	1.0	1.0	138	0.0	6.0
Ca (mg/l)	126.0	115.0	120.0	132.0	132.0	121.0	139.6	138	104.0	159.0
Mg (mg/l)	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.4	138	0.0	11.8
Cl (mg/l)	20.0	19.0	20.0	20.0	20.0	23.0	41.3	138	16.0	67.7
SO4 (mg/l)	45.0	41.0	41.0	48.0	58.0	50.0	69.3	138	29.0	90.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	138	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	309.0	314.0	285.0	290.0	311.0	312.0	256.4	138	196.0	328.0
NO3 (mg/l)	29.1	29.9	30.9	33.4	35.4	27.3	58.4	138	17.9	140.8
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	0.0100	0.000	138	0.000	0.090
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.002	138	0.000	0.080
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.018	0.0300	<0.018	0.0300	0.012	72	0.000	0.070
As (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	11	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	11	0.0	0.0
O2 (mg/l)		6.7					7.1	8	6.3	8.7

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC23 - SALBURUA-1 zundaketa

Data	2014/12/03	2014/10/01	2014/08/05	2014/06/03	2014/04/03	2014/02/04	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.3	6.9	7.1	7.0	7.1	7.5	7.4	114	6.9	8.0
Cond. (µS/cm)	797	785	767	755	771	765	736	114	587	1034
Oxida. (mg/l)	0.3	0.2	<0.2	0.3	0.4	0.3	0.4	114	0.0	2.4
R.S. (mg/l)	496	499	486	471	483	487	483	114	227	599
Na (mg/l)	17.7	19.5	19.1	17.3	17.1	17.9	13.1	114	3.9	19.6
K (mg/l)	0.8	1.1	1.6	0.9	0.7	1.0	0.9	114	0.4	1.8
Ca (mg/l)	145.0	140.0	126.0	139.0	139.0	138.0	135.6	114	113.6	166.0
Mg (mg/l)	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	114	3.4	17.0
Cl (mg/l)	19.0	19.0	20.0	21.0	21.0	23.0	20.5	114	14.0	30.1
SO4 (mg/l)	98.0	89.0	88.0	93.0	90.0	98.0	76.6	114	51.9	127.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	114	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	350.0	361.0	362.0	329.0	335.0	363.0	332.1	114	276.0	391.0
NO3 (mg/l)	14.8	14.1	13.3	15.5	15.8	20.4	30.5	114	10.2	84.1
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.000	114	0.000	0.030
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.004	114	0.000	0.110
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	0.009	72	0.000	0.170
As (mg/l)		<0.001					0.000	10	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
O2 (mg/l)		6.8					7.5	8	6.5	8.4

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC24 - POBES (106-04) zundaketa

Data	2014/12/03	2014/09/08	2014/07/03	2014/05/07	2014/03/13	2014/01/07	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.5	7.2	6.9	6.9	7.4	7.4	7.5	73	6.9	8.2
Cond. (µS/cm)	632	704	624	657	668	755	676	73	558	1026
Oxida. (mg/l)	0.4	0.3	0.4	0.3	<0.2	<0.2	0.6	73	0.0	4.0
R.S. (mg/l)	372	459	385	426	415	461	403	73	328	493
Na (mg/l)	19.9	27.9	13.4	20.0	41.0	43.2	19.6	73	5.1	43.2
K (mg/l)	1.0	0.9	0.6	0.7	1.2	1.3	0.8	73	0.3	1.7
Ca (mg/l)	83.0	80.0	107.0	87.0	58.0	60.0	93.2	73	52.0	139.0
Mg (mg/l)	22.0	26.0	16.0	20.0	31.0	39.0	22.0	73	11.0	45.8
Cl (mg/l)	13.0	14.0	11.0	14.0	17.0	18.0	13.5	73	8.0	20.0
SO4 (mg/l)	26.0	39.0	20.0	31.0	47.0	63.0	32.7	73	12.0	63.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	73	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	365.0	329.0	362.0	356.0	386.0	401.0	366.5	73	266.0	403.0
NO3 (mg/l)	<0.5	18.6	6.7	12.4	8.6	29.8	12.5	73	0.0	50.0
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	0.0200	<0.007	0.5700	0.3100	0.090	73	0.000	1.910
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.013	73	0.000	0.110
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.018	0.0200	<0.018	0.0200	0.007	73	0.000	0.050
As (mg/l)		<0.0001					0.000	9	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	9	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	9	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	9	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	9	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	9	0.0	0.0
O2 (mg/l)		5.5					6.5	8	5.2	7.7

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC25 - ANGOSTO (106-03) zundaketa

Data	2014/12/02	2014/10/02	2014/08/05	2014/06/04	2014/04/01	2014/02/04	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	6.9	7.1	7.1	7.2	7.4	7.4	7.6	72	6.9	8.1
Cond. (µS/cm)	553	566	557	540	554	536	552	72	337	738
Oxida. (mg/l)	0.4	0.4	<0.2	0.3	<0.2	0.3	0.3	71	0.0	3.0
R.S. (mg/l)	325	309	335	305	374	315	315	71	89	430
Na (mg/l)	11.0	11.3	12.1	11.3	10.7	11.0	11.4	72	5.6	16.6
K (mg/l)	2.0	2.2	2.2	1.9	1.8	2.0	2.1	72	1.6	2.5
Ca (mg/l)	69.0	69.0	67.0	70.0	65.0	69.0	66.4	72	49.0	72.2
Mg (mg/l)	28.0	27.0	29.0	28.0	26.0	28.0	27.3	72	22.8	32.9
Cl (mg/l)	8.0	7.0	7.0	8.0	8.0	5.0	7.7	72	0.0	12.1
SO4 (mg/l)	26.0	21.0	21.0	23.0	21.0	15.0	22.3	72	12.2	26.5
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	72	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	327.0	347.0	352.0	319.0	325.0	350.0	329.0	72	280.0	361.0
NO3 (mg/l)	0.9	0.8	0.6	1.5	0.9	2.9	0.8	72	0.0	2.9
NO2 (mg/l)	0.0100	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.000	72	0.000	0.020
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.005	72	0.000	0.080
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	0.008	72	0.000	0.060
As (mg/l)		<0.001					0.000	10	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
O2 (mg/l)		5.8					7.2	8	5.0	9.1

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC26 - ITURRIOTZ iturburua

Data	2014/12/02	2014/10/03	2014/08/08	2014/06/02	2014/04/04	2014/02/04	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.4	7.7	7.6	7.7	7.6	7.7	7.8	46	7.2	8.3
Cond. (µS/cm)	365	378	365	343	325	320	366	46	316	441
Oxida. (mg/l)	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.2	0.4	46	0.0	2.4
R.S. (mg/l)	232	209	220	210	181	195	210	46	181	244
Na (mg/l)	6.1	6.9	7.1	6.6	6.4	6.4	6.2	46	5.2	7.7
K (mg/l)	1.2	0.7	0.5	0.5	0.5	0.9	0.8	46	0.5	1.2
Ca (mg/l)	64.0	66.0	68.0	63.0	55.0	59.0	61.8	46	54.0	68.0
Mg (mg/l)	3.0	3.0	4.0	4.0	3.0	3.0	3.5	46	2.0	5.0
Cl (mg/l)	12.0	11.0	11.0	11.0	12.0	11.0	10.8	46	7.0	14.2
SO4 (mg/l)	20.0	16.0	18.0	18.0	14.0	13.0	18.2	46	9.0	24.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	46	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	163.0	194.0	195.0	164.0	154.0	168.0	172.3	46	153.0	204.0
NO3 (mg/l)	11.4	6.6	7.4	6.9	6.2	9.4	6.4	46	3.7	11.4
NO2 (mg/l)	0.0200	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.000	46	0.000	0.020
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.002	46	0.000	0.050
P2O3 (mg/l)	0.0500	0.0300	<0.018	0.0200	0.0300	0.0400	0.037	46	0.000	0.070
As (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.6					8.8	8	8.2	9.6

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC27 - LANESTOSA iturburua

Data	2014/11/03	2014/09/03	2014/07/01	2014/05/05	2014/03/03	2014/01/14	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.2	7.3	7.5	7.7	7.4	7.4	7.4	48	6.3	8.1
Cond. (µS/cm)	382	384	370	326	218	391	394	48	218	882
Oxida. (mg/l)	0.7	0.7	<0.2	0.4	1.4	0.4	2.4	48	0.0	13.7
R.S. (mg/l)	224	253	227	207	124	262	230	48	124	325
Na (mg/l)	8.4	9.3	8.7	7.8	5.3	10.3	8.6	48	4.4	17.8
K (mg/l)	5.1	5.6	3.6	2.8	2.8	7.3	5.5	48	2.4	25.1
Ca (mg/l)	59.0	58.0	53.0	54.0	39.0	61.0	57.3	48	35.0	72.0
Mg (mg/l)	6.0	6.0	5.0	4.0	2.0	4.0	4.5	48	2.0	8.6
Cl (mg/l)	14.0	14.0	14.0	12.0	8.0	17.0	14.2	48	5.0	24.0
SO4 (mg/l)	20.0	16.0	16.0	11.0	6.0	18.0	15.5	48	4.0	22.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	48	0.0	1.0
HCO3 (mg/l)	176.0	179.0	157.0	149.0	128.0	167.0	165.5	48	109.0	304.0
NO3 (mg/l)	17.0	18.7	15.9	12.9	8.8	30.8	16.8	48	0.0	42.0
NO2 (mg/l)	0.0100	0.0700	0.0200	0.0200	0.1000	0.2400	0.140	48	0.000	1.000
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.3700	<0.02	0.625	48	0.000	15.010
P2O3 (mg/l)	0.7600	0.8600	0.3500	0.4100	0.5500	0.7600	0.659	48	0.230	2.740
As (mg/l)		0.0010					0.001	9	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	9	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	9	0.000	0.000
Pb (mg/l)		0.0010					0.001	9	0.000	0.005
TCE (µg/l)		<0.5					0.000	9	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.000	9	0.0	0.0
O2 (mg/l)		7.8					6.289	9	0.0	9.5

Berdez balio estatistiko historikoak.



## SC28 - LATXE erreka

Data	2014/11/25	2014/09/15	2014/07/21	2014/05/26	2014/03/17	2014/02/03	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.7	7.8	7.4	7.6	7.4	7.2	7.7	48	7.1	8.3
Cond. (µS/cm)	106	96	79	75	73	75	90	48	68	116
Oxida. (mg/l)							0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	6.3	4.8	4.8	4.3	5.2	4.7	5.5	48	4.3	7.5
K (mg/l)	0.8	<0.50	0.5	<0.50	0.5	5.1	0.8	48	0.0	5.1
Ca (mg/l)	7.1	5.5	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	4.1	47	0.0	8.4
Mg (mg/l)	4.1	3.2	2.4	1.9	2.3	2.0	3.0	48	1.9	4.3
Cl (mg/l)	9.5	14.8	8.7	8.0	9.0	10.1	10.1	48	7.1	15.2
SO4 (mg/l)	5.6	5.6	<5.00	<5.00	5.0	<5.0	4.8	48	0.0	7.2
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	36.5	29.5	21.0	17.0	15.7	9.9	31.8	47	9.5	68.0
NO3 (mg/l)	2.0	1.7	2.3	4.0	2.8	4.6	3.5	48	1.6	7.8
NO2 (mg/l)	0.0100	0.0200	0.0200	<0.01	0.0100	0.0100	0.000	48	0.000	0.040
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.005	48	0.000	0.120
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.4700	<0.05	0.060	48	0.000	1.190
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.001	<0.001	0.000	44	0.000	0.001
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	44	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.0002	<0.0002	0.000	33	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.001	<0.001	0.000	44	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<5					0.0	7	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<5					0.0	7	0.0	0.0
O2 (mg/l)							9.4	2	9.0	9.7

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC30 - HERNANI-C zundaketa

Data	2014/11/25	2014/09/15	2014/07/21	2014/05/26	2014/03/17	2014/02/03	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.8	8.0	7.6	7.9	7.6	7.6	8.1	45	7.4	9.0
Cond. (µS/cm)	53	513	535	514	520	549	445	45	53	550
Oxida. (mg/l)							0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	20.0	16.2	16.8	15.7	17.3	17.4	18.8	45	15.1	23.1
K (mg/l)	1.7	1.2	1.8	1.2	3.8	7.6	1.9	45	1.1	7.6
Ca (mg/l)	66.9	58.2	62.4	60.4	65.6	68.2	52.2	44	7.7	76.6
Mg (mg/l)	19.1	16.1	15.0	13.2	14.5	14.5	16.2	45	10.9	21.7
Cl (mg/l)	19.1	18.0	18.3	17.7	18.5	23.8	19.2	45	16.6	23.8
SO4 (mg/l)	57.6	53.2	53.3	56.9	52.7	48.7	42.6	45	0.0	67.0
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	45	0.0	18.0
HCO3 (mg/l)	230.3	221.7	221.9	237.9	232.9	243.3	220.2	43	97.0	279.0
NO3 (mg/l)	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.0	45	0.0	0.1
NO2 (mg/l)	<0.01	0.0200	0.0100	<0.01	<0.01	<0.01	0.000	45	0.000	0.020
NH4 (mg/l)	0.1600	0.0900	0.2300	0.1700	0.2500	0.3500	0.180	45	0.000	0.610
P2O3 (mg/l)	0.1000	0.2100	0.2900	<0.05	<0.05	<0.05	0.038	45	0.000	0.650
As (mg/l)	0.0010	<0.0010	0.0010	0.0010	0.002	0.002	0.000	42	0.000	0.002
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	42	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.0002	<0.0002	0.000	33	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.001	<0.001	0.000	42	0.000	0.001
TCE (µg/l)		<5					0.0	8	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<5					0.0	8	0.0	0.0
O2 (mg/l)							4.6	3	3.4	5.5

Berdez balio estatistiko historikoak..

## SC31 - LEGORRETA-5 zundaketa

Data	2014/11/25	2014/09/16	2014/07/21	2014/05/26	2014/03/17	2014/02/03	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.6	7.6	7.6	7.8	7.7	7.8	7.8	48	7.4	8.2
Cond. (µS/cm)	488	475	505	490	484	501	493	48	467	521
Oxida. (mg/l)							0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	4.6	3.5	4.2	3.7	4.4	4.0	4.1	48	3.0	5.1
K (mg/l)	0.8	0.6	0.7	0.6	0.9	0.7	0.8	48	0.0	3.1
Ca (mg/l)	79.7	71.4	77.7	69.8	74.4	78.6	78.1	47	69.7	90.9
Mg (mg/l)	16.6	14.2	15.4	13.8	15.0	16.0	16.1	48	11.8	19.6
Cl (mg/l)	8.7	8.7	8.6	8.7	8.6	8.8	9.0	48	7.6	11.1
SO4 (mg/l)	47.5	50.0	53.5	53.2	52.5	53.1	54.2	48	43.0	63.6
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	245.8	243.4	231.2	235.5	249.0	245.8	256.8	46	231.2	285.0
NO3 (mg/l)	48.6	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	1.0	48	0.0	48.6
NO2 (mg/l)	<0.01	0.0100	0.0100	<0.01	<0.01	<0.01	0.000	48	0.000	0.020
NH4 (mg/l)	<0.05	0.0800	0.0800	0.0900	0.0700	0.0900	0.098	48	0.000	0.140
P2O3 (mg/l)	0.3900	0.0600	<0.05	0.1400	1.9200	0.6100	0.117	48	0.000	1.920
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.001	<0.001	0.000	44	0.000	0.000
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	44	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.0002	<0.0002	0.000	33	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.001	<0.001	0.000	44	0.000	0.001
TCE (µg/l)		<5					0.0	7	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<5					0.0	7	0.0	0.0
O2 (mg/l)							7.1	2	1.8	12.4

Berdez balio estatistiko historikoak..

## SC32 - ETXANO-A zundaketa

Data	2014/11/10	2014/09/03	2014/07/03	2014/05/09	2014/03/10	2014/01/03	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	6.0	6.7	6.3	6.4	7.1	7.2	6.7	42	6.0	8.3
Cond. (µS/cm)	132	137	163	204	201	203	167	42	117	385
Oxida. (mg/l)	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	<0.2	0.2	42	0.0	1.4
R.S. (mg/l)	81	90	93	101	116	114	99	42	56	240
Na (mg/l)	6.6	7.2	7.4	7.6	6.9	7.7	6.9	42	5.9	8.8
K (mg/l)	0.8	0.9	1.1	1.3	1.2	1.3	0.9	42	0.3	1.3
Ca (mg/l)	16.0	18.0	21.0	29.0	28.0	28.0	22.5	42	14.0	68.0
Mg (mg/l)	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.2	42	1.0	4.0
Cl (mg/l)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	11.0	9.7	42	7.0	12.0
SO4 (mg/l)	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	3.3	42	2.0	7.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	42	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	58.0	62.0	72.0	95.0	101.0	105.0	74.5	42	43.0	195.0
NO3 (mg/l)	3.4	3.1	3.0	2.4	2.2	2.9	2.5	42	1.5	3.7
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	0.0100	0.0100	0.000	42	0.000	0.070
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.004	42	0.000	0.060
P2O3 (mg/l)	0.0200	<0.018	<0.018	1.9300	<0.018	<0.018	0.054	42	0.000	1.930
As (mg/l)		<0.0001					0.000	7	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	7	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	7	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	7	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	7	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	7	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8					8.5	7	7.2	10.1

Berdez balio estatistiko historikoak.

### SC33 - ARALAR-P4 zundaketa

Data	2014/11/25	2014/09/16	2014/07/21	2014/05/26	2014/03/17	2014/02/03	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	8.4	8.1	8.2	8.4	8.2	8.3	8.4	48	7.9	9.0
Cond. (µS/cm)	236	279	250	271	257	260	253	48	188	325
Oxida. (mg/l)							0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	2.9	2.3	2.6	2.4	2.6	2.6	2.9	48	2.0	3.6
K (mg/l)	0.6	0.5	0.6	<0.50	0.6	0.7	1.0	48	0.0	3.4
Ca (mg/l)	36.5	41.0	35.5	40.4	39.8	40.6	38.7	47	23.5	59.1
Mg (mg/l)	6.6	5.8	5.8	5.5	5.6	6.3	6.0	48	4.3	8.1
Cl (mg/l)	<5.00	<5.00	5.3	<5.00	5.3	5.5	8.3	48	0.0	28.7
SO4 (mg/l)	18.0	21.1	18.2	20.8	20.6	22.0	21.8	48	18.0	27.0
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	48	0.0	5.2
HCO3 (mg/l)	117.1	145.8	109.2	136.5	128.7	122.8	127.0	47	46.9	186.0
NO3 (mg/l)	21.8	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.7	48	0.0	21.8
NO2 (mg/l)	<0.01	0.0100	0.0200	<0.01	<0.01	<0.01	0.000	48	0.000	0.030
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.065	48	0.000	0.270
P2O3 (mg/l)	<0.05	0.0500	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.025	48	0.000	0.780
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.001	<0.001	0.000	44	0.000	0.000
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	44	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.0002	<0.0002	0.000	33	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.001	<0.001	0.000	44	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<5					0.0	7	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<5					0.0	7	0.0	0.0
O2 (mg/l)							5.3	1	5.3	5.3

Berdez balio estatistiko historikoak.

### SC34 - MAKINETXE zundaketa

Data	2014/11/25	2014/09/16	2014/07/21	2014/05/26	2014/03/17	2014/02/03	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.3	7.4	7.2	7.5	7.2	7.5	7.5	47	7.2	8.0
Cond. (µS/cm)	923	852	875	765	779	863	815	47	600	1170
Oxida. (mg/l)							0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	23.5	15.7	15.9	12.5	12.1	14.1	18.6	47	5.6	46.8
K (mg/l)	1.8	1.9	1.9	2.7	2.6	2.4	2.4	47	1.3	4.5
Ca (mg/l)	180.1	141.9	143.8	126.8	127.7	148.5	144.1	46	101.0	251.0
Mg (mg/l)	20.7	17.6	18.2	15.1	15.3	16.6	15.8	47	10.9	20.7
Cl (mg/l)	17.4	15.1	12.5	10.9	9.3	12.7	18.3	47	8.6	50.1
SO4 (mg/l)	202.2	181.8	183.3	153.7	180.4	202.4	159.9	47	50.7	372.0
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	348.7	336.0	343.9	304.3	305.4	320.9	340.2	47	282.8	398.0
NO3 (mg/l)	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.9	<0.50	0.5	47	0.0	4.4
NO2 (mg/l)	<0.01	0.0300	0.0100	<0.01	<0.01	0.0100	0.010	47	0.000	0.220
NH4 (mg/l)	0.0600	0.0700	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.047	47	0.000	0.180
P2O3 (mg/l)	0.0600	<0.05	<0.05	0.3300	0.8200	0.4200	0.146	47	0.000	1.750
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.001	<0.001	0.000	44	0.000	0.002
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	43	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.0002	<0.0002	0.000	32	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.001	0.002	0.000	43	0.000	0.005
TCE (µg/l)		<5					0.0	6	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<5					0.0	6	0.0	0.2
O2 (mg/l)							5.8	1	5.8	5.8

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC35 - ORUE iturburua

Data	2014/12/12	2014/10/03	2014/08/06	2014/06/05	2014/04/01	2014/02/06	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.4	6.9	7.2	7.4	7.3	7.4	7.5	46	6.9	8.1
Cond. (µS/cm)	334	364	356	321	286	325	353	46	241	466
Oxida. (mg/l)	0.4	0.4	<0.2	0.3	<0.2	0.3	0.4	46	0.0	4.0
R.S. (mg/l)	198	229	225	178	179	179	201	46	172	241
Na (mg/l)	3.7	4.4	4.4	3.8	3.9	4.1	4.0	46	3.1	4.4
K (mg/l)	0.3	0.3	0.6	0.1	0.2	0.2	0.4	46	0.1	0.7
Ca (mg/l)	68.0	73.0	73.0	59.0	61.0	64.0	67.0	46	58.0	78.0
Mg (mg/l)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	46	0.8	1.3
Cl (mg/l)	7.0	7.0	7.0	6.0	8.0	7.0	7.0	46	4.0	9.0
SO4 (mg/l)	7.0	6.0	6.0	6.0	7.0	7.0	7.8	46	5.0	10.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	46	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	183.0	215.0	212.0	177.0	174.0	194.0	192.3	46	168.0	230.0
NO3 (mg/l)	5.1	5.6	4.6	5.6	4.9	5.0	5.0	46	2.5	6.8
NO2 (mg/l)	0.0100	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.000	46	0.000	0.010
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.002	46	0.000	0.060
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	0.016	46	0.000	0.150
As (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.8					7.6	8	0.0	9.1

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC36 - ALDABIDE iturburua

Data	2014/11/13	2014/09/03	2014/07/04	2014/05/09	2014/03/13	2014/01/10	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.4	7.3	7.5	7.1	7.6	7.7	7.8	49	6.7	8.3
Cond. (µS/cm)	229	229	139	211	146	198	223	49	130	510
Oxida. (mg/l)	<0.2	0.4	<0.2	0.4	0.5	0.3	0.6	49	0.0	2.3
R.S. (mg/l)	122	147	91	108	111	110	129	49	89	280
Na (mg/l)	2.1	2.4	2.4	2.4	1.8	2.2	2.4	49	1.8	7.4
K (mg/l)	0.1	0.4	0.3	0.3	0.1	0.1	0.2	49	0.1	0.6
Ca (mg/l)	44.0	47.0	43.0	43.0	34.0	38.0	42.3	49	29.0	93.0
Mg (mg/l)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	49	0.3	3.0
Cl (mg/l)	3.0	3.0	2.0	4.0	3.0	4.0	3.6	49	2.0	11.0
SO4 (mg/l)	4.0	3.0	2.0	2.0	2.0	3.0	4.1	49	1.0	23.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	49	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	135.0	143.0	119.0	116.0	108.0	119.0	122.8	49	94.0	255.0
NO3 (mg/l)	4.6	4.2	3.2	3.4	2.5	4.2	3.1	49	1.2	5.8
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	0.0100	0.0100	0.0100	<0.007	0.000	49	0.000	0.020
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	0.0300	<0.02	<0.02	<0.02	0.010	49	0.000	0.090
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	0.010	49	0.000	0.050
As (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.5					9.2	8	7.6	10.0

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC37 - GRAZAL iturburua

Data	2014/12/02	2014/10/03	2014/08/08	2014/06/02	2014/04/04	2014/02/04	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	8.0	8.0	7.9	8.0	7.6	7.7	8.0	45	7.5	8.3
Cond. (µS/cm)	358	337	324	308	263	165	288	45	165	437
Oxida. (mg/l)	0.7	<0.2	0.3	<0.2	0.6	0.4	0.6	45	0.0	2.3
R.S. (mg/l)	220	196	190	204	146	119	169	45	110	282
Na (mg/l)	6.5	7.8	7.7	7.5	7.0	6.7	6.7	45	5.8	7.8
K (mg/l)	0.3	0.4	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	45	0.1	0.5
Ca (mg/l)	67.0	62.0	59.0	57.0	39.0	31.0	47.3	45	28.0	67.0
Mg (mg/l)	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0	2.0	2.4	45	1.0	3.0
Cl (mg/l)	13.0	10.0	10.0	11.0	11.0	10.0	10.3	45	6.0	13.0
SO4 (mg/l)	17.0	13.0	13.0	14.0	11.0	11.0	14.2	45	8.0	19.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	45	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	176.0	182.0	183.0	157.0	113.0	92.0	136.3	45	68.0	193.0
NO3 (mg/l)	6.1	1.8	1.4	1.9	1.7	4.5	2.1	45	0.8	6.1
NO2 (mg/l)	0.0100	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.000	45	0.000	0.040
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.001	45	0.000	0.030
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	0.011	45	0.000	0.060
As (mg/l)		<0.0001					0.001	7	0.000	0.003
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	7	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	7	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	7	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	7	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	7	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.6					9.0	7	8.3	9.6

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC38 - LA TETA iturburua

Data	2014/12/02	2014/10/02	2014/09/02	2014/06/04	2014/04/01	2014/02/04	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.4	7.0	7.1	6.9	7.2	7.2	7.4	47	6.5	8.3
Cond. (µS/cm)	399	519	456	419	372	444	479	47	372	910
Oxida. (mg/l)	0.7	0.3	0.4	0.6	0.2	0.3	0.7	47	0.0	3.0
R.S. (mg/l)	245	304	275	281	214	263	278	47	214	516
Na (mg/l)	4.0	17.2	9.3	6.1	5.4	5.3	6.6	47	3.8	17.2
K (mg/l)	0.3	0.7	0.7	0.6	0.4	0.4	0.5	47	0.1	0.8
Ca (mg/l)	81.0	87.0	83.0	84.0	85.0	90.0	86.9	47	70.0	101.0
Mg (mg/l)	2.0	3.0	3.0	2.0	2.0	2.0	2.4	47	1.7	3.0
Cl (mg/l)	7.0	26.0	12.0	8.0	8.0	9.0	10.4	47	5.0	30.0
SO4 (mg/l)	13.0	25.0	25.0	15.0	20.0	18.0	19.0	47	11.0	29.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	47	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	214.0	241.0	246.0	224.0	229.0	259.0	242.5	47	202.0	283.0
NO3 (mg/l)	8.2	6.9	6.7	7.1	6.0	9.6	6.4	47	2.9	15.6
NO2 (mg/l)	0.0100	<0.007	0.0100	<0.007	<0.007	<0.007	0.000	47	0.000	0.040
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.007	47	0.000	0.080
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	0.013	47	0.000	0.050
As (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8					8.0	8	6.9	9.1

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC39 - ARDITURRI iturburua

Data	2014/11/25	2014/09/15	2014/07/21	2014/05/26	2014/03/17	2014/02/03	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.3	7.5	7.3	7.5	7.2	7.2	7.4	48	7.2	7.7
Cond. (µS/cm)	205.0	182	208	212	194	239	218	48	160	280
Oxida. (mg/l)							0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	7.0	5.6	6.1	6.4	6.0	5.7	6.3	48	2.2	7.7
K (mg/l)	1.2	0.8	0.9	1.0	1.0	4.5	1.2	48	0.0	4.5
Ca (mg/l)	25.5	19.2	24.1	30.1	24.0	26.0	27.0	47	17.6	47.0
Mg (mg/l)	3.2	2.5	3.0	3.3	2.8	3.5	3.3	48	2.4	4.9
Cl (mg/l)	9.6	8.7	8.9	8.6	10.1	14.3	9.5	48	8.1	14.3
SO4 (mg/l)	37.6	31.5	41.6	44.5	38.7	52.8	46.0	48	25.4	65.0
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	42.5	40.1	42.5	42.9	34.7	37.1	53.0	46	34.7	95.0
NO3 (mg/l)	4.3	3.5	4.1	3.8	4.2	4.5	4.5	48	2.7	6.0
NO2 (mg/l)	<0.01	0.0300	0.0200	<0.01	0.0100	0.0100	0.000	48	0.000	0.040
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.000	48	0.000	0.000
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	0.0600	0.3400	<0.05	0.025	48	0.000	0.490
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	0.0010	<0.0010	<0.001	<0.001	0.000	44	0.000	0.001
Cd (mg/l)	0.0060	0.0060	0.0080	0.0070	0.0080	0.0090	0.007	45	0.000	0.011
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.0002	<0.0002	0.000	33	0.000	0.000
Pb (mg/l)	0.0080	0.0080	0.0090	0.0100	0.0090	0.0110	0.009	45	0.000	0.017
TCE (µg/l)		<5					0.0	7	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<5					0.0	7	0.0	0.0
O2 (mg/l)							9.1	2	8.6	9.5

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC40 - ARTZU iturburua

Data	2014/11/25	2014/09/15	2014/07/21	2014/05/26	2014/03/17	2014/02/03	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.6	7.8	7.4	7.6	7.4	7.6	7.7	46	7.4	8.2
Cond. (µS/cm)	394	395	412	404	401	430	393	46	348	430
Oxida. (mg/l)							0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	13.0	10.1	11.3	10.6	12.2	13.0	12.1	46	9.7	19.1
K (mg/l)	2.1	1.4	1.7	2.0	1.6	7.9	2.0	46	1.4	7.9
Ca (mg/l)	72.9	59.3	63.4	62.0	62.8	64.1	64.2	45	53.5	72.9
Mg (mg/l)	3.0	2.5	2.7	2.3	2.8	3.1	2.8	46	1.9	3.6
Cl (mg/l)	22.6	21.1	21.5	22.5	24.0	30.6	23.4	46	19.2	35.6
SO4 (mg/l)	6.5	6.4	7.9	7.8	8.6	9.4	8.2	46	0.0	46.3
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	196.2	188.7	177.9	194.8	187.6	180.8	198.7	44	145.0	236.0
NO3 (mg/l)	5.7	5.3	6.3	6.4	6.2	6.0	5.5	46	0.0	6.5
NO2 (mg/l)	<0.01	0.0200	0.0200	<0.01	<0.01	<0.01	0.000	46	0.000	0.040
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.000	46	0.000	0.000
P2O3 (mg/l)	0.0500	0.0700	<0.05	0.2600	0.3600	<0.05	0.039	46	0.000	0.370
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.001	<0.001	0.000	42	0.000	0.000
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	42	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.0002	<0.0002	0.000	33	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.001	<0.001	0.000	42	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<5					0.0	7	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<5					0.0	7	0.0	0.0
O2 (mg/l)							8.3	1	8.3	8.3

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC41 - METXIKA-2 zundaketa

Data	2014/12/01	2014/10/01	2014/08/04	2014/06/04	2014/04/02	2014/02/03	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.7	6.8	7.6	7.2	7.6	7.4	7.7	46	6.8	8.2
Cond. (µS/cm)	355	350	352	334	382	327	374	46	319	476
Oxida. (mg/l)	0.3	0.5	<0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.5	46	0.0	3.9
R.S. (mg/l)	228	216	215	187	244	243	228	46	187	261
Na (mg/l)	13.4	15.4	11.6	12.3	12.1	11.8	12.5	46	10.0	15.4
K (mg/l)	1.1	1.3	1.1	0.8	0.8	0.9	1.1	46	0.8	1.5
Ca (mg/l)	53.0	50.0	51.0	51.0	57.0	55.0	53.6	46	49.0	60.0
Mg (mg/l)	5.0	5.0	4.0	4.0	5.0	4.0	4.8	46	1.8	6.6
Cl (mg/l)	12.0	13.0	12.0	12.0	11.0	10.0	11.3	46	7.0	14.0
SO4 (mg/l)	43.0	32.0	33.0	28.0	57.0	36.0	42.5	46	24.0	70.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	46	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	154.0	158.0	157.0	149.0	141.0	151.0	147.5	46	124.0	169.0
NO3 (mg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	5.2	<0.5	2.8	1.3	46	0.0	5.2
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.000	46	0.000	0.030
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.014	46	0.000	0.230
P2O3 (mg/l)	0.0400	0.0400	0.0300	0.0700	0.0500	0.0800	0.068	46	0.020	0.170
As (mg/l)		0.0030					0.003	8	0.002	0.003
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.001
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.7					8.4	8	6.1	9.6

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC42 - BENERAS iturburua

Data	2014/12/16	2014/10/21	2014/08/19	2014/06/16	2014/04/23	2014/02/17	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.9	8.1	8.2	8.0	8.0	8.0	8.0	42	7.4	8.5
Cond. (µS/cm)	287	297	293	296	300	272	294	42	265	314
Oxida. (mg/l)							0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	4.3	4.0	3.9	4.4	4.7	4.0	4.4	42	2.7	5.8
K (mg/l)	2.1	<0.50	<0.50	0.6	1.4	4.6	0.8	42	0.0	4.6
Ca (mg/l)	52.1	50.1	48.1	52.7	52.1	50.6	53.3	42	45.9	62.5
Mg (mg/l)	1.8	1.8	1.7	1.8	2.0	1.8	1.8	42	1.4	2.2
Cl (mg/l)	7.8	7.5	7.6	7.6	8.8	8.9	8.6	42	0.0	19.0
SO4 (mg/l)	12.8	14.9	14.4	14.0	17.2	15.0	15.6	42	9.4	19.4
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	142.7	144.2	144.8	147.5	143.5	136.4	157.2	41	133.0	182.0
NO3 (mg/l)	4.3	7.2	6.1	5.4	5.6	4.9	6.4	42	2.6	10.0
NO2 (mg/l)	0.0100	<0.01	<0.01	<0.01	0.0100	<0.01	0.000	42	0.000	0.020
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.003	42	0.000	0.070
P2O3 (mg/l)	0.2800	<0.05	<0.05	0.0600	<0.05	<0.05	0.010	42	0.000	0.280
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0060	<0.001	<0.001	0.000	39	0.000	0.006
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	39	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00200	<0.0002	<0.0002	0.000	29	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0050	0.0040	<0.001	<0.001	0.000	39	0.000	0.010
TCE (µg/l)			<5				0.0	6	0.0	0.0
PCE (µg/l)			<5				0.0	6	0.0	0.0
O2 (mg/l)							9.0	2	8.1	10.0

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC43 - AGUAS FRIAS iturburua

Data	2014/12/02	2014/07/01	2014/05/05	2014/03/03	2014/01/14	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.7	7.6	7.9	7.6	7.8	7.7	45	6	8.1
Cond. (µS/cm)	365	360	328	318	331	346	45	186	550
Oxida. (mg/l)	0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	0.4	45	0	1.8
R.S. (mg/l)	224	198	209	177	201	200	45	139	268
Na (mg/l)	5.3	6.7	6.7	5.8	6.3	6.2	45	5	7.7
K (mg/l)	0.5	0.7	0.4	1.0	0.6	0.7	45	0	1.4
Ca (mg/l)	65.0	58.0	59.0	54.0	57.0	57.3	45	36	71.0
Mg (mg/l)	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	45	2	4.0
Cl (mg/l)	10.0	10.0	10.0	9.0	10.0	9.2	45	6	12.0
SO4 (mg/l)	52.0	40.0	37.0	59.0	45.0	39.1	45	20	63.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	45	0	0.0
HCO3 (mg/l)	135.0	139.0	132.0	119.0	140.0	134.2	45	95	160.0
NO3 (mg/l)	6.2	5.1	4.8	4.5	6.1	4.8	45	3	8.6
NO2 (mg/l)	0.0100	<0.007	0.0200	<0.007	0.0100	0.0100	45	0	0.070
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	0.7400	<0.02	0.1010	45	0	1.070
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.018	0.0900	<0.018	0.0320	45	0	0.554
As (mg/l)						0.000	7	0	0.001
Cd (mg/l)						0.000	7	0	0.000
Hg (mg/l)						0.000	7	0	0.000
Pb (mg/l)						0.000	7	0	0.000
TCE (µg/l)						0.000	7	0	0.0
PCE (µg/l)						0.000	7	0	0.0
O2 (mg/l)						8.686	7	7	9.7

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC44 - URBALTZA iturburua

Data	2014/12/16	2014/10/21	2014/08/19	2014/06/16	2014/04/23	2014/02/17	VMEDIO:	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	8.0	7.9	8.1	7.9	8.0	8.1	8.1	47	7.9	8.5
Cond. (µS/cm)	283	317	303	295	263	239	296	47	239	541
Oxida. (mg/l)							0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	2.3	2.4	2.3	2.0	2.0	2.1	2.4	47	1.3	3.0
K (mg/l)	<0.50	<0.50	<0.50	0.5	0.7	6.6	0.6	47	0.0	8.5
Ca (mg/l)	52.7	58.0	54.3	54.0	45.3	49.5	56.4	47	45.3	68.2
Mg (mg/l)	1.2	1.6	1.5	1.0	1.1	1.1	1.4	47	0.9	1.9
Cl (mg/l)	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	6.7	6.3	2.4	47	0.0	12.5
SO4 (mg/l)	10.5	15.3	12.0	9.7	10.3	8.4	12.3	47	0.0	18.8
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	150.1	170.9	166.3	164.5	133.5	127.4	169.1	46	127.4	204.0
NO3 (mg/l)	4.9	4.6	5.4	4.8	4.1	4.2	4.9	47	0.0	7.9
NO2 (mg/l)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.0100	<0.01	0.000	47	0.000	0.050
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.003	47	0.000	0.070
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	0.1000	<0.05	<0.05	0.014	47	0.000	0.400
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.001	<0.001	0.000	44	0.000	0.000
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	44	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00200	<0.0002	<0.0002	0.000	33	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0050	0.0080	<0.001	<0.001	0.001	44	0.000	0.011
TCE (µg/l)			<5				0.0	8	0.0	0.0
PCE (µg/l)			<5				0.0	8	0.0	0.0
O2 (mg/l)							9.1	2	8.1	10.1

Berdez balio estatistiko historikoak.



## SC46 - ZUAZO iturburua

Data	2014/11/05	2014/09/02	2014/07/02	2014/05/05	2014/03/06	2014/01/02	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.2	7.5	7.2	7.4	7.0	7.2	7.5	46	7.0	8.4
Cond. (µS/cm)	435	987	513	446	481	486	612	46	360	1555
Oxida. (mg/l)	1.0	0.3	<0.2	0.3	<0.2	0.2	1.0	46	0.0	3.6
R.S. (mg/l)	300	597	311	297	304	290	362	46	258	620
Na (mg/l)	5.9	169.1	9.2	6.9	4.2	10.5	35.8	46	4.2	190.3
K (mg/l)	3.8	2.4	1.4	1.2	1.0	1.3	1.8	46	0.9	4.6
Ca (mg/l)	92.0	29.0	91.0	90.0	110.0	95.0	86.7	46	22.0	129.0
Mg (mg/l)	3.0	14.0	3.0	3.0	3.0	3.0	5.3	46	2.0	16.0
Cl (mg/l)	12.0	95.0	11.0	7.0	5.0	16.0	24.6	46	4.0	100.0
SO4 (mg/l)	15.0	89.0	23.0	16.0	10.0	19.0	30.6	46	7.0	101.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	46	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	270.0	346.0	276.0	247.0	347.0	297.0	295.2	46	233.0	396.0
NO3 (mg/l)	23.9	<0.5	7.5	4.8	10.2	10.6	9.4	46	0.0	29.8
NO2 (mg/l)	0.0100	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	0.0200	0.000	46	0.000	0.050
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.010	46	0.000	0.090
P2O3 (mg/l)	0.1000	<0.018	0.0500	0.0400	<0.018	0.0600	0.054	46	0.000	0.170
As (mg/l)		<0.0001					0.001	8	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8					8.7	8	8.0	10.0

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC47 - OSMA iturburua

Data	2014/11/03	2014/09/02	2014/07/02	2014/05/06	2014/03/05	2014/01/02	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.1	7.1	7.1	6.4	7.2	7.6	7.5	46	6.4	8.2
Cond. (µS/cm)	458	455	437	460	326	446	466	46	326	708
Oxida. (mg/l)	0.3	0.3	0.4	<0.2	<0.2	0.2	1.1	46	0.0	3.8
R.S. (mg/l)	254	272	262	284	184	272	268	46	184	344
Na (mg/l)	6.2	5.7	5.6	5.6	2.6	5.0	4.7	46	2.6	6.2
K (mg/l)	0.8	0.7	0.5	0.5	0.3	0.5	0.6	46	0.2	1.0
Ca (mg/l)	83.0	84.0	75.0	83.0	74.0	87.0	87.2	46	70.0	105.0
Mg (mg/l)	5.0	5.0	4.0	3.0	1.0	3.0	3.1	46	1.0	8.2
Cl (mg/l)	8.0	8.0	7.0	8.0	3.0	9.0	7.2	46	3.0	15.0
SO4 (mg/l)	12.0	10.0	10.0	13.0	4.0	14.0	12.8	46	3.0	59.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.1	46	0.0	4.0
HCO3 (mg/l)	270.0	283.0	243.0	229.0	237.0	266.0	253.1	46	174.0	312.0
NO3 (mg/l)	6.5	6.8	7.2	10.7	4.6	17.0	8.5	46	2.2	18.6
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	0.0100	0.0100	<0.007	0.0200	0.010	46	0.000	0.080
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.019	46	0.000	0.190
P2O3 (mg/l)	0.0900	0.0200	0.0200	0.0500	<0.018	0.0600	0.037	46	0.000	0.090
As (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
O2 (mg/l)		6.4					7.7	8	6.0	9.7

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC48 - IGORROIN iturburua

Data	2014/12/05	2014/10/01	2014/08/06	2014/06/04	2014/04/03	2014/02/06	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.3	7.1	7.2	7.2	7.3	7.1	7.4	45	7.0	8.2
Cond. (µS/cm)	431	481	463	456	400	400	465	45	330	637
Oxida. (mg/l)	0.8	0.3	0.3	0.6	0.5	0.4	0.7	45	0.0	3.3
R.S. (mg/l)	251	294	275	308	223	211	261	44	147	332
Na (mg/l)	1.9	2.2	2.9	2.6	2.3	2.0	2.5	45	1.5	3.8
K (mg/l)	0.6	0.4	0.5	0.6	0.3	0.5	0.6	45	0.3	1.0
Ca (mg/l)	82.0	65.0	79.0	95.0	69.0	73.0	80.5	45	55.0	101.0
Mg (mg/l)	7.0	12.0	13.0	7.0	7.0	7.0	9.0	45	3.2	15.0
Cl (mg/l)	4.0	5.0	4.0	4.0	3.0	3.0	5.1	45	2.0	9.0
SO4 (mg/l)	7.0	5.0	5.0	4.0	4.0	3.0	6.2	45	3.0	11.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	45	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	245.0	269.0	308.0	283.0	234.0	252.0	269.9	45	177.0	322.0
NO3 (mg/l)	13.8	6.5	5.8	6.4	8.1	5.7	9.2	45	2.2	24.3
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.000	45	0.000	0.030
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.007	45	0.000	0.120
P2O3 (mg/l)	0.0400	0.0300	<0.018	<0.018	0.0400	0.0300	0.042	45	0.000	0.090
As (mg/l)		<0.001					0.000	8	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	7	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	7	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.3					9.3	7	8.3	10.0

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC49 - ONUENBA iturburua

Data	2014/11/05	2014/09/14	2014/07/07	2014/05/07	2014/03/07	2014/01/07	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.4	7.1	7.1	7.1	6.9	7.2	7.4	48	6.7	8.0
Cond. (µS/cm)	395	425	431	458	371	537	484	48	330	640
Oxida. (mg/l)	0.6	0.3	0.4	0.4	0.3	<0.2	0.6	48	0.0	3.3
R.S. (mg/l)	222	253	243	285	249	297	275	48	212	416
Na (mg/l)	3.0	6.5	5.0	5.6	4.9	6.4	5.6	48	2.9	10.1
K (mg/l)	0.4	0.6	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	48	0.2	1.1
Ca (mg/l)	70.0	78.0	78.0	81.0	95.0	93.0	83.6	48	65.0	107.0
Mg (mg/l)	6.0	8.0	7.0	7.0	6.0	8.0	7.5	48	4.0	9.0
Cl (mg/l)	3.0	6.0	5.0	7.0	8.0	10.0	7.1	48	3.0	13.0
SO4 (mg/l)	7.0	11.0	9.0	15.0	16.0	27.0	16.9	48	7.0	35.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	48	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	249.0	264.0	248.0	256.0	309.0	294.0	261.1	48	204.0	323.0
NO3 (mg/l)	7.2	3.3	4.2	6.9	12.3	24.2	10.1	48	2.6	26.3
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	0.0100	0.000	48	0.000	0.070
NH4 (mg/l)	0.0200	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.019	48	0.000	0.290
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.018	0.0200	<0.018	<0.018	0.009	48	0.000	0.040
As (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Pb (mg/l)		0.0010					0.000	8	0.000	0.001
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.6					8.7	8	7.2	10.0

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC51 - KIMERA putzua

Data	2014/12/01	2014/10/01	2014/08/04	2014/06/04	2014/04/02	2014/02/03	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.0	6.6	6.7	6.9	7.1	7.0	7.3	46	6.6	8.1
Cond. (µS/cm)	1237	1239	1252	1226	1248	1232	1300	46	1100	1674
Oxida. (mg/l)	0.4	<0.2	<0.2	0.3	0.2	0.2	0.4	46	0.0	4.4
R.S. (mg/l)	1052	1016	1033	1041	1021	1064	995	46	501	1100
Na (mg/l)	13.9	16.9	13.2	15.5	16.0	15.8	14.8	46	12.5	16.9
K (mg/l)	1.4	1.1	1.3	1.2	1.7	1.2	1.2	46	0.9	1.7
Ca (mg/l)	225.0	197.0	200.0	225.0	192.0	217.0	218.3	46	167.0	246.0
Mg (mg/l)	39.0	37.0	31.0	36.0	37.0	37.0	37.8	46	31.0	45.6
Cl (mg/l)	22.0	22.0	21.0	22.0	22.0	23.0	21.2	46	16.0	28.0
SO4 (mg/l)	557.0	474.0	478.0	533.0	479.0	548.0	510.0	46	372.0	663.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	46	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	225.0	225.0	220.0	208.0	209.0	226.0	213.7	46	183.0	241.0
NO3 (mg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	1.5	<0.5	0.9	0.1	46	0.0	1.5
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.000	46	0.000	0.040
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.001	46	0.000	0.030
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	0.010	46	0.000	0.050
As (mg/l)		0.0010					0.001	8	0.000	0.002
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
O2 (mg/l)		4.9					6.2	8	4.1	9.4

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC52 - POZOZABALE iturburua

Data	2014/11/04	2014/09/01	2014/07/02	2014/05/07	2014/03/05	2014/01/03	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	6.8	7.3	7.2	7.1	7.2	7.1	7.3	47	5.8	7.9
Cond. (µS/cm)	408	220	411	377	231	333	361	47	190	554
Oxida. (mg/l)	0.3	<0.2	<0.2	0.3	<0.2	<0.2	0.8	47	0.0	6.7
R.S. (mg/l)	241	261	280	224	230	207	216	46	114	305
Na (mg/l)	16.3	17.9	16.5	17.0	13.0	15.9	15.0	47	7.9	17.9
K (mg/l)	1.4	1.5	1.1	1.1	1.3	1.1	1.4	47	0.7	9.6
Ca (mg/l)	61.0	62.0	54.0	50.0	28.0	45.0	48.2	47	16.0	64.0
Mg (mg/l)	4.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.0	3.5	47	1.6	4.0
Cl (mg/l)	30.0	30.0	30.0	36.0	23.0	29.0	27.2	47	16.0	36.0
SO4 (mg/l)	21.0	17.0	16.0	20.0	8.0	16.0	16.2	47	8.0	22.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	47	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	159.0	166.0	148.0	141.0	81.0	134.0	129.0	47	44.0	180.0
NO3 (mg/l)	12.6	14.0	14.0	11.7	6.8	9.9	8.6	47	3.3	14.0
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	0.0100	0.0100	0.000	47	0.000	0.080
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.004	47	0.000	0.150
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.018	0.0200	<0.018	<0.018	0.011	47	0.000	0.073
As (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Pb (mg/l)		0.0010					0.000	8	0.000	0.001
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.4					8.8	8	8.2	9.8

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC53 - ANDAGOIA (90-13-1) zundaketa

Data	2014/12/03	2014/10/01	2014/08/05	2014/06/03	2014/04/03	2014/02/04	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.2	6.9	7.0	7.0	7.1	7.1	7.1	18	6.8	7.5
Cond. (µS/cm)	570	529	490	540	570	567	560	18	490	602
Oxida. (mg/l)	0.4	0.2	<0.2	0.4	0.3	0.3	0.2	18	0.0	0.4
R.S. (mg/l)	352	330	288	334	340	342	332	18	288	361
Na (mg/l)	9.3	9.0	7.3	7.7	10.5	10.7	9.2	18	7.0	11.4
K (mg/l)	2.6	2.7	1.8	1.9	2.7	2.7	2.3	18	0.8	3.1
Ca (mg/l)	105.0	100.0	93.0	90.0	97.0	101.0	97.6	18	84.0	107.0
Mg (mg/l)	7.0	5.0	4.0	5.0	6.0	7.0	5.8	18	4.0	7.8
Cl (mg/l)	13.0	10.0	7.0	10.0	14.0	15.0	11.0	18	7.0	15.0
SO4 (mg/l)	40.0	25.0	18.0	26.0	37.0	40.0	28.9	18	18.0	40.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	18	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	287.0	297.0	282.0	270.0	285.0	313.0	293.5	18	270.0	318.0
NO3 (mg/l)	6.8	6.1	3.6	5.5	6.8	9.4	5.4	18	3.4	9.4
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	<0.007	<0.007	0.000	18	0.000	0.010
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.006	18	0.000	0.080
P2O3 (mg/l)	0.0300	0.0300	0.0300	<0.018	<0.018	<0.018	0.037	18	0.000	0.108
As (mg/l)		<0.001					0.000	3	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	3	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	3	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	3	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	3	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	3	0.0	0.0
O2 (mg/l)		6.7					6.8	3	5.6	8.0

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC54 - UGARANA iturburua

Data	2014/11/06	2014/09/08	2014/07/08	2014/05/08	2014/03/06	2014/01/07	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.4	7.7	7.3	7.5	7.0	7.5	7.6	47	7.0	8.0
Cond. (µS/cm)	229	319	218	231	304	131	244	47	131	412
Oxida. (mg/l)	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	<0.2	0.4	47	0.0	2.2
R.S. (mg/l)	141	144	140	137	60	80	139	47	60	441
Na (mg/l)	4.3	5.0	4.8	5.3	2.6	3.3	4.6	47	2.6	5.7
K (mg/l)	0.8	0.7	0.6	0.5	0.3	0.3	0.5	47	0.3	1.0
Ca (mg/l)	41.0	41.0	37.0	43.0	18.0	26.0	39.0	47	18.0	51.0
Mg (mg/l)	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	47	1.0	2.0
Cl (mg/l)	6.0	6.0	6.0	7.0	4.0	5.0	6.7	47	3.0	9.5
SO4 (mg/l)	15.0	13.0	11.0	14.0	5.0	10.0	13.2	47	5.0	17.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	47	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	115.0	126.0	103.0	109.0	55.0	77.0	108.3	47	55.0	129.0
NO3 (mg/l)	1.3	1.1	1.2	1.3	1.2	2.1	1.3	47	0.7	12.5
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	0.000	47	0.000	0.030
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.005	47	0.000	0.070
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	0.006	47	0.000	0.070
As (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.5					8.6	8	8.1	9.8

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC55 - LA MUERA iturburua

Data	2014/11/11	2014/09/02	2014/07/02	2014/05/06	2014/03/05	2014/01/02	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	6.7	6.7	6.7	6.5	6.5	6.4	6.9	50	6.1	7.9
Cond. (µS/cm)	23400	22670	22580	23015	21640	22930	22806	50	18200	26528
Oxida. (mg/l)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	2.0	50	0.0	8.2
R.S. (mg/l)	16069	16286	15919	16630	15585	15899	15509	50	14275	16700
Na (mg/l)	4883.3	4887.8	5164.3	4879.7	4782.7	4306.7	4443.0	50	2432.3	5164.3
K (mg/l)	12.1	13.4	9.5	9.4	13.3	9.9	12.7	50	0.7	30.8
Ca (mg/l)	1023.5	943.0	1069.0	911.0	924.0	925.0	1005.3	50	545.0	2307.0
Mg (mg/l)	106.0	57.0	100.0	57.0	57.0	72.0	87.5	50	38.0	133.0
Cl (mg/l)	7484.1	7437.0	7503.0	7475.0	7372.0	6713.0	6860.3	50	3608.0	9764.0
SO4 (mg/l)	2891.2	2497.0	2595.0	2728.0	2595.0	2493.0	2491.0	50	1322.0	3368.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	50	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	333.0	339.0	307.0	310.0	341.0	330.0	318.2	50	245.0	357.0
NO3 (mg/l)	<2.5	<0.5	6.6	2.0	<0.5	10.2	0.7	50	0.0	10.2
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	<0.007	0.0210	0.000	50	0.000	0.090
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.512	50	0.000	22.670
P2O3 (mg/l)	0.3600	<0.018	<0.018	0.9000	<0.018	1.0600	0.093	50	0.000	1.320
As (mg/l)		<0.003					0.002	9	0.000	0.013
Cd (mg/l)		<0.003					0.000	9	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.003					0.000	9	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.003					0.001	9	0.000	0.008
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	9	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.1	9	0.0	0.5
O2 (mg/l)		6					6.6	9	2.5	8.2

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC56 - INURRITZA-3 zundaketa

Data	2014/12/16	2014/10/21	2014/08/19	2014/06/16	2014/04/23	2014/02/17	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.5	7.6	7.7	7.4	7.4	7.7	7.7	33	7.3	8.1
Cond. (µS/cm)	2180	3630	2130	2290	1966	1920	7117	33	1630	18000
Oxida. (mg/l)							0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	256.0	461.0	248.0	114.8	202.6	222.0	1250.3	33	114.8	5960.0
K (mg/l)	17.1	26.0	19.8	9.0	14.9	16.8	46.2	33	9.0	110.0
Ca (mg/l)	128.2	158.1	126.0	65.0	141.5	139.2	173.2	33	65.0	310.0
Mg (mg/l)	45.8	73.5	46.0	20.0	35.0	40.2	157.3	33	20.0	463.0
Cl (mg/l)	474.2	940.0	501.5	<5.00	450.0	439.8	2237.1	33	0.0	6342.6
SO4 (mg/l)	112.1	146.5	117.5	110.9	90.8	86.7	358.6	33	84.4	946.4
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	333.6	323.5	351.5	509.1	350.8	310.7	331.3	32	274.0	526.0
NO3 (mg/l)	7.9	12.7	10.1	13.6	9.6	11.2	21.0	33	0.0	48.0
NO2 (mg/l)	0.0100	<0.01	0.0100	<0.01	<0.01	<0.01	0.050	33	0.000	0.140
NH4 (mg/l)	<0.05	0.0600	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.007	32	0.000	0.060
P2O3 (mg/l)	<0.10	<0.10	<0.10	0.2300	<0.10	<0.10	0.040	33	0.000	0.230
As (mg/l)	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.002	<0.002	0.000	28	0.000	0.002
Cd (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.001	<0.001	0.000	33	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.00040	<0.00040	<0.00040	<0.00200	<0.0004	<0.0004	0.000	30	0.000	0.000
Pb (mg/l)	0.0020	<0.0020	<0.0100	<0.0020	<0.002	<0.002	0.007	33	0.000	0.107
TCE (µg/l)			<5				0.0	6	0.0	0.0
PCE (µg/l)			<5				0.0	6	0.0	0.0
O2 (mg/l)							5.4	2	3.2	7.6

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC57 - GRANADAERREKA iturburua

Data	2014/12/16	2014/10/21	2014/08/19	2014/06/16	2014/04/22	2014/02/17	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	8.2		8.4	8.2	8.2	8.3	8.2	47	7.9	8.8
Cond. (µS/cm)	289	336	333	315	302	279	291	47	209	336
Oxida. (mg/l)							0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	3.9	4.0	4.0	4.3	8.4	4.3	3.9	47	2.1	8.4
K (mg/l)	1.0	0.6	0.6	0.7	2.9	0.8	0.6	47	0.0	2.9
Ca (mg/l)	51.0	58.5	56.1	53.8	52.6	52.7	52.9	47	38.8	63.6
Mg (mg/l)	1.9	3.0	3.0	2.8	2.6	2.7	2.2	47	1.2	3.0
Cl (mg/l)	7.0	7.1	7.3	7.7	7.9	7.9	7.3	47	4.8	9.7
SO4 (mg/l)	7.9	16.7	15.9	15.4	14.6	12.7	11.3	47	0.0	19.2
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	149.6	173.2	170.9	159.0	150.1	143.8	162.9	46	111.3	200.0
NO3 (mg/l)	6.8	6.0	6.7	7.2	7.0	8.5	5.8	47	3.5	9.0
NO2 (mg/l)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.0200	0.0100	0.030	47	0.000	1.040
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.002	47	0.000	0.080
P2O3 (mg/l)	0.6400	0.3500	0.1200	<0.05	0.0000	0.1700	0.100	47	0.000	1.810
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.001	<0.001	0.000	44	0.000	0.000
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	44	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00200	<0.0002	<0.0002	0.000	34	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0050	<0.0010	<0.001	<0.001	0.000	43	0.000	0.003
TCE (µg/l)			<5				0.0	8	0.0	0.0
PCE (µg/l)			<5				0.0	8	0.0	0.0
O2 (mg/l)							9.5	3	8.2	10.4

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC58 - OSINBERDE iturburua

Data	2014/11/25	2014/09/16	2014/07/21	2014/05/26	2014/03/17	2014/02/03	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	8.3	8.4	8.1	8.2	8.2	8.2	8.3	48	8.1	8.6
Cond. (µS/cm)	233	265	282	231	179	201	227	48	169	295
Oxida. (mg/l)							0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	1.7	1.5	3.1	1.7	1.6	1.7	1.8	48	1.0	3.1
K (mg/l)	<0.50	<0.50	<0.50	1.4	<0.50	<0.50	0.2	48	0.0	2.4
Ca (mg/l)	44.4	43.4	46.1	40.5	31.4	35.3	42.4	47	29.3	56.7
Mg (mg/l)	1.7	1.7	4.2	1.6	1.2	1.3	1.6	48	1.0	4.2
Cl (mg/l)	<5.00	<5.00	6.1	<5.00	<5.0	<5.0	1.2	48	0.0	6.1
SO4 (mg/l)	<5.00	10.1	<5.00	<5.00	<5.0	5.3	3.2	48	0.0	17.7
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	48	0.0	9.0
HCO3 (mg/l)	133.0	157.7	136.0	127.3	100.4	106.3	140.4	46	95.1	184.0
NO3 (mg/l)	6.4	4.4	3.9	4.2	4.3	4.2	5.0	48	2.7	11.5
NO2 (mg/l)	<0.01	0.0400	0.0300	<0.01	<0.01	0.0100	0.000	48	0.000	0.040
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.001	48	0.000	0.060
P2O3 (mg/l)	<0.05	0.1100	<0.05	0.4300	0.8500	0.5200	0.067	48	0.000	0.860
As (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.001	<0.001	0.000	44	0.000	0.000
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	44	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.0002	<0.0002	0.000	33	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.0010	<0.0010	<0.0050	0.0010	<0.001	<0.001	0.000	44	0.000	0.003
TCE (µg/l)		<5					0.0	7	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<5					0.0	7	0.0	0.3
O2 (mg/l)							12.3	1	12.3	12.3

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC59 - GALLANDAS-A zundaketa

Data	2014/11/10	2014/10/07	2014/07/03	2014/05/14	2014/04/07	2014/01/10	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	6.2	7.3	7.1	7.1	7.0	7.2	7.3	45	6.2	7.9
Cond. (µS/cm)	239	241	382	383	350	333	269	45	193	390
Oxida. (mg/l)	0.3	0.9	0.4	0.3	0.5	<0.2	0.3	45	0.0	1.9
R.S. (mg/l)	144	170	224	258	233	207	158	44	109	258
Na (mg/l)	4.7	5.1	6.8	6.5	6.3	6.4	4.9	45	3.5	6.8
K (mg/l)	0.5	0.7	0.4	0.5	0.3	0.4	0.6	45	0.3	1.4
Ca (mg/l)	42.0	43.0	75.0	73.0	68.0	64.0	46.3	45	36.0	75.0
Mg (mg/l)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.9	45	1.4	2.1
Cl (mg/l)	8.0	8.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.1	45	5.0	11.0
SO4 (mg/l)	2.0	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	1.9	45	0.0	3.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	45	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	135.0	134.0	213.0	212.0	210.0	212.0	142.4	45	107.0	226.0
NO3 (mg/l)	4.4	4.0	4.4	4.3	<0.5	4.4	3.4	45	0.0	5.0
NO2 (mg/l)	0.0100	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	<0.007	0.000	45	0.000	0.050
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.006	45	0.000	0.100
P2O3 (mg/l)	0.0600	0.0400	0.0500	<0.018	<0.018	<0.018	0.027	45	0.000	0.070
As (mg/l)		<0.0001					0.002	8	0.000	0.017
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	8	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.3					8.8	8	7.7	10.6

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SC60 - CARRALOGROÑO (90-46-1) zundaketa

Data	2014/12/03	2014/10/01	2014/08/05	2014/06/03	2014/04/03	2014/02/04	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	6.9	6.9	6.9	6.9	7.2	7.1	7.1	17	6.6	7.7
Cond. (µS/cm)	8267	8589	8397	8381	8890	8731	8884	17	7280	10038
Oxida. (mg/l)	<0.2	<0.2	<0.2	0.3	<0.2	<0.2	0.1	17	0.0	1.6
R.S. (mg/l)	7015	7182	7158	7184	7344	7148	7009	17	5981	7344
Na (mg/l)	1667.7	1846.4	1565.6	1745.7	1814.0	1793.2	1697.1	17	1507.3	1846.4
K (mg/l)	3.9	4.3	3.6	2.6	2.7	109.1	9.9	17	2.6	109.1
Ca (mg/l)	373.0	386.0	301.0	361.0	279.0	222.0	326.0	17	222.0	388.0
Mg (mg/l)	136.0	85.0	101.0	68.0	121.0	91.0	107.6	17	68.0	143.0
Cl (mg/l)	607.0	658.0	640.0	697.0	793.0	784.0	660.8	17	535.0	793.0
SO4 (mg/l)	4008.0	3659.0	3746.0	4198.0	4025.0	4049.0	3862.2	17	3224.0	4275.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	17	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	194.0	175.0	175.0	161.0	87.0	94.0	139.8	17	82.0	194.0
NO3 (mg/l)	<1	1.0	<0.5	<0.5	1.2	6.0	0.6	17	0.0	6.0
NO2 (mg/l)	0.0100	<0.007	<0.01	<0.007	<0.007	<0.007	0.010	17	0.000	0.100
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.055	17	0.000	0.940
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	0.0500	0.021	17	0.000	0.130
As (mg/l)		<0.001					0.003	3	0.000	0.010
Cd (mg/l)		<0.001					0.000	3	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.001					0.000	3	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.001					0.000	3	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	3	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	3	0.0	0.0
O2 (mg/l)		5.3					5.2	3	4.5	5.8

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SCN1 - LOS CHOPOS iturburua

Data	2014/12/03	2014/10/03	2014/08/04	2014/06/03	2014/04/03	2014/02/06	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.1	7.0	7.0	7.0	7.3	7.0	7.4	67	6.8	8.0
Cond. (µS/cm)	631	668	652	617	603	605	674	67	432	887
Oxida. (mg/l)	0.3	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.5	67	0.0	3.1
R.S. (mg/l)	403	442	433	374	375	373	437	67	354	575
Na (mg/l)	9.8	13.4	12.2	10.8	9.7	9.8	11.2	67	8.6	15.7
K (mg/l)	0.7	0.5	0.3	0.4	0.3	0.4	0.7	67	0.3	11.4
Ca (mg/l)	121.0	124.0	119.0	116.0	108.0	112.0	122.3	67	97.0	143.0
Mg (mg/l)	6.0	6.0	5.0	6.0	5.0	5.0	5.9	67	5.0	7.6
Cl (mg/l)	15.0	19.0	17.0	16.0	14.0	14.0	19.2	67	9.0	31.8
SO4 (mg/l)	43.0	44.0	36.0	38.0	36.0	39.0	45.3	67	24.0	60.9
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	67	0.0	2.0
HCO3 (mg/l)	294.0	283.0	308.0	283.0	272.0	293.0	291.5	67	220.0	367.0
NO3 (mg/l)	30.6	41.5	45.4	45.4	40.5	39.7	42.9	67	19.2	70.8
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.000	67	0.000	0.110
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.003	67	0.000	0.040
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	0.010	67	0.000	0.100
As (mg/l)		<0.0001					0.001	10	0.000	0.003
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.5					7.9	8	6.7	8.5

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SCN2 - GAZETA erreka

Data	2014/12/03	2014/10/03	2014/08/04	2014/06/03	2014/04/03	2014/02/06	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	8.1	7.1	7.6	8.1	7.9	8.0	8.0	67	7.1	8.5
Cond. (µS/cm)	642	638	488	502	541	533	620	67	460	787
Oxida. (mg/l)	0.7	0.4	0.4	<0.2	0.2	0.4	1.5	67	0.0	4.2
R.S. (mg/l)	421	416	295	292	325	317	402	67	264	1290
Na (mg/l)	9.9	13.3	11.9	7.3	7.1	8.8	12.5	67	5.5	37.0
K (mg/l)	1.5	3.1	3.2	1.1	0.8	0.9	2.3	67	0.8	8.1
Ca (mg/l)	119.0	92.0	80.0	82.0	88.0	91.0	103.0	67	71.0	138.0
Mg (mg/l)	9.0	8.0	8.0	13.0	10.0	11.0	10.5	67	5.4	14.0
Cl (mg/l)	18.0	20.0	14.0	12.0	11.0	15.0	22.8	67	9.0	44.0
SO4 (mg/l)	52.0	38.0	29.0	26.0	27.0	26.0	45.9	67	19.0	70.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.5	67	0.0	11.0
HCO3 (mg/l)	287.0	317.0	249.0	261.0	275.0	296.0	278.3	67	204.0	336.0
NO3 (mg/l)	39.2	7.1	9.4	12.7	19.9	17.8	22.0	67	0.0	45.5
NO2 (mg/l)	0.0300	0.0900	0.0600	0.0400	0.0100	0.0200	0.180	67	0.000	1.300
NH4 (mg/l)	<0.02	3.0280	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.293	67	0.000	6.060
P2O3 (mg/l)	0.0700	0.0740	0.1800	0.0300	0.0200	0.0400	0.189	67	0.000	2.380
As (mg/l)		0.002					0.002	10	0.001	0.004
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Pb (mg/l)							0.000	9	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
O2 (mg/l)		6.7					6.6	8	0.0	9.3

Berdez balio estatistiko historikoak.



## SCN3 - ESKALMENDI erreka

Data	2014/11/04	2014/09/02	2014/07/08	2014/05/08	2014/03/12	2014/01/07	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.4	7.8	7.4	7.9	7.8	7.7	7.9	69	7.4	8.6
Cond. (µS/cm)	513	646	536	574	526	627	683	70	476	1051
Oxida. (mg/l)	0.3	0.4	<0.2	0.4	<0.2	<0.2	1.8	69	0.0	6.1
R.S. (mg/l)	310	416	307	355	359	391	429	69	307	580
Na (mg/l)	11.6	16.1	12.1	12.2	8.9	12.1	12.8	69	7.3	22.0
K (mg/l)	4.0	1.3	1.8	1.2	1.1	1.5	1.9	69	0.5	9.0
Ca (mg/l)	86.0	110.0	94.0	106.0	111.0	119.0	117.6	69	86.0	142.0
Mg (mg/l)	7.0	10.0	6.0	7.0	6.0	6.0	8.6	69	4.9	13.6
Cl (mg/l)	20.0	24.0	18.0	18.0	14.0	23.0	29.8	69	11.0	60.0
SO4 (mg/l)	43.0	52.0	35.0	42.0	38.0	55.0	54.8	69	22.0	90.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.2	69	0.0	9.0
HCO3 (mg/l)	230.0	328.0	249.0	258.0	300.0	307.0	287.9	69	221.0	352.0
NO3 (mg/l)	10.1	10.7	10.2	17.4	21.1	28.9	21.2	70	5.2	48.4
NO2 (mg/l)	0.0800	0.0400	0.0500	0.1300	0.0400	0.0700	0.110	69	0.000	0.510
NH4 (mg/l)	0.0300	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.031	69	0.000	0.230
P2O3 (mg/l)	0.2500	0.0400	0.1100	0.0600	<0.018	0.0700	0.088	69	0.000	0.270
As (mg/l)		0.001					0.001	10	0.000	0.003
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	10	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	10	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.1	10	0.0	0.7
O2 (mg/l)		9.2					8.2	8	5.3	9.7

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SCN4 - LOPIDANA iturburua

Data	2014/11/04	2014/09/02	2014/07/08	2014/05/08	2014/03/12	2014/01/07	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.1	7.0	7.1	7.2	6.6	7.0	7.2	34	6.6	8.0
Cond. (µS/cm)	767	761	695	766	661	797	725	37	235	1141
Oxida. (mg/l)	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	<0.2	0.5	34	0.0	3.9
R.S. (mg/l)	514	587	525	546	501	589	493	34	139	673
Na (mg/l)	17.2	17.9	12.9	13.4	11.8	14.0	12.9	34	4.4	21.3
K (mg/l)	0.5	1.3	0.5	0.4	0.8	0.4	0.6	34	0.4	1.6
Ca (mg/l)	138.0	135.0	129.0	144.0	132.0	145.0	129.1	34	35.0	156.0
Mg (mg/l)	5.0	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	3.7	34	1.0	5.0
Cl (mg/l)	54.0	53.0	35.0	31.0	27.0	46.0	37.4	34	8.0	77.0
SO4 (mg/l)	53.0	48.0	36.0	53.0	53.0	62.0	44.6	34	7.0	68.3
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	34	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	284.0	301.0	274.0	280.0	288.0	310.0	266.9	34	82.0	341.0
NO3 (mg/l)	43.1	48.7	47.9	65.3	55.3	64.7	52.7	37	8.6	77.5
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	0.0100	0.0100	0.010	34	0.000	0.130
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.001	34	0.000	0.020
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.018	0.0400	<0.018	<0.018	0.019	34	0.000	0.070
As (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	6	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	6	0.0	0.0
O2 (mg/l)		7.1					7.6	6	6.0	8.8

Berdez balio estatistiko historikoak.

## SCN5 - ULLIBARRI iturburua

Data	2014/12/03	2014/10/03	2014/08/04	2014/06/03	2014/04/02	2014/02/06	Batazbes.	Datuak	Min.	Max.
pH (U.pH)	7.4	7.0	6.8	7.1	7.3	7.1	7.3	35	6.8	8.0
Cond. (µS/cm)	672	588	748	521	464	600	612	36	437	933
Oxida. (mg/l)	0.4	0.559	<0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.7	35	0.0	3.5
R.S. (mg/l)	491	389	552	318	378	387	387	35	271	559
Na (mg/l)	12.2	16.4	14.6	8.1	11.3	12.1	10.4	35	4.3	23.0
K (mg/l)	1.1	1.8	0.5	0.5	0.4	0.6	0.7	35	0.3	1.8
Ca (mg/l)	129.0	104.0	136.0	101.0	107.0	112.0	110.2	35	84.0	138.0
Mg (mg/l)	4.0	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.2	35	2.0	4.1
Cl (mg/l)	28.0	27.0	43.0	13.0	17.0	20.0	21.2	35	5.0	56.0
SO4 (mg/l)	48.0	24.0	42.0	20.0	34.0	40.0	26.6	35	10.0	51.3
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	35	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	268.0	289.0	305.0	276.0	265.0	281.0	280.2	35	240.0	331.0
NO3 (mg/l)	53.3	16.7	48.4	14.3	32.9	38.3	25.7	44	6.5	54.9
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	0.010	35	0.000	0.070
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.004	35	0.000	0.120
P2O3 (mg/l)	0.0500	0.0630	<0.018	<0.018	<0.018	0.0400	0.033	35	0.000	0.070
As (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	6	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	6	0.0	0.0
O2 (mg/l)		7.4					8.1	6	5.7	9.9

Berdez balio estatistiko historikoak.

---

**A.2 eranskina**

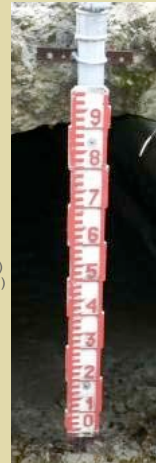
**Arreo lakuko eguneroko datuen laburpena**

**2014 urtea.**

Caudales (l/s)												
Estación de Control : <b>ARREO-1E</b>												
Año : <b>2014</b>												
Volumen Anual : <b>0.214</b> Hm3												
Caudal Medio : <b>6.9</b> (l/s)												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	4.9	104.7	39.3	9.1	3.7	1.9	1.4	0.3	0.1	0.6	1.0	18.5
2	4.9	25.2	47.1	8.9	3.7	1.6	1.4	0.5	0.1	0.5	3.3	22.1
3	5.9	15.9	29.4	10.2	3.8	1.4	1.1	0.6	0.0	0.5	1.6	16.9
4	7.6	12.8	55.5	7.1	3.7	1.4	2.9	0.4	0.0	0.4	4.0	10.8
5	7.2	13.5	21.2	6.8	3.5	1.2	1.1	0.4	0.0	0.4	24.6	8.3
6	6.0	10.8	14.5	6.5	3.6	0.8	2.8	0.3	0.0	0.5	8.3	52.9
7	5.4	9.7	11.9	6.0	3.5	0.7	2.2	0.2	0.0	0.4	3.7	42.3
8	4.8	11.6	10.6	5.8	3.3	0.7	1.3	0.2	0.2	0.4	2.8	19.1
9	4.4	13.7	9.4	5.6	3.2	0.7	1.3	0.2	0.2	0.8	2.5	17.6
10	4.3	40.4	8.6	5.6	3.0	0.8	1.2	0.1	0.2	0.6	2.2	14.3
11	4.0	15.8	8.1	6.3	3.2	0.6	1.2	0.2	1.5	0.7	2.3	11.6
12	3.8	13.3	7.5	5.4	3.1	0.5	1.0	0.2	0.7	2.9	2.1	9.8
13	3.8	10.7	7.2	5.2	3.0	0.5	0.8	0.7	0.4	1.1	1.9	8.7
14	4.4	9.9	6.8	5.0	2.7	0.6	0.7	0.5	1.7	1.4	2.3	17.7
15	4.4	8.8	6.5	4.9	2.5	0.5	0.7	0.3	1.9	1.0	1.9	23.4
16	4.3	7.8	6.3	4.7	2.4	0.7	0.5	0.3	0.7	1.2	3.4	19.6
17	3.9	7.4	6.2	4.5	2.3	0.9	0.3	0.3	0.6	0.7	15.4	15.6
18	4.2	6.9	6.0	4.3	2.1	0.8	0.3	0.3	0.5	0.6	4.0	11.2
19	4.0	6.6	5.9	4.3	2.1	0.7	0.4	0.3	0.4	0.6	3.2	9.4
20	7.4	6.5	5.7	5.9	2.5	0.9	0.6	0.3	0.5	0.6	2.8	8.3
21	7.0	8.1	5.6	4.9	2.2	1.9	1.0	0.4	0.4	0.6	2.6	7.9
22	15.3	6.4	7.0	4.6	2.2	0.9	1.6	0.8	1.7	0.6	2.7	7.1
23	8.9	6.0	6.7	4.2	2.2	3.4	1.4	1.3	0.9	0.6	2.6	6.6
24	13.5	5.8	6.3	4.3	2.0	2.6	1.1	1.1	0.6	0.6	2.5	6.0
25	24.1	6.1	8.2	4.2	2.6	1.5	1.3	0.8	0.5	0.6	3.1	6.0
26	12.8	7.7	130.8	4.3	2.7	1.9	1.1	0.4	0.5	0.6	3.0	6.3
27	21.1	8.0	58.2	4.0	2.1	1.6	1.2	0.1	0.4	0.7	2.7	8.8
28	18.9	15.8	21.9	3.9	2.3	2.7	0.7	0.1	0.4	0.8	2.9	93.3
29	12.0		14.4	3.9	2.1	2.0	0.5	0.1	1.6	0.8	95.6	21.7
30	28.6		11.5	3.9	2.0	1.6	0.5	0.1	1.2	0.8	48.3	12.4
31	33.9		9.9		2.0		0.5	0.2		0.9		10.1
Qm(l/s)	9.5	14.9	19.2	5.5	2.8	1.3	1.1	0.4	0.6	0.8	8.6	17.6
V(Hm3)	0.026	0.036	0.051	0.014	0.007	0.003	0.003	0.001	0.002	0.002	0.022	0.047

*En Rojo : Serie incompleta*

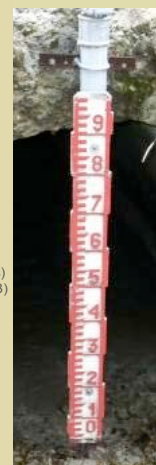
Observaciones :



Caudales (l/s)												
Estación de Control : <b>ARREO-2S</b>												
Año : <b>2014</b>												
Volumen Anual : <b>0.432</b> Hm3												
Caudal Medio : <b>13.8</b> (l/s)												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	13.8	44.4	27.2	52.4	13.7	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.6
2	14.0	54.8	38.2	48.1	13.2	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.9
3	14.2	52.5	42.1	45.8	12.8	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.9
4	14.7	49.8	50.0	42.6	12.5	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.9
5	14.3	47.9	52.5	39.5	12.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.4
6	14.6	45.6	50.6	37.2	11.5	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.1
7	14.6	42.5	47.7	35.7	10.7	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.0
8	14.1	40.7	44.8	33.1	10.1	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.5
9	13.4	39.1	42.0	31.2	9.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.9
10	13.4	44.3	38.7	30.0	9.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.7
11	12.6	43.7	36.1	29.2	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.2
12	12.3	42.3	33.5	28.0	8.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.5
13	12.0	41.0	30.9	26.2	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.4
14	12.1	39.9	28.9	24.1	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.4
15	12.5	37.6	27.0	23.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.1
16	12.7	34.6	25.2	22.1	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.2
17	12.6	32.8	23.5	20.6	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.7
18	12.7	31.1	21.4	19.3	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.4
19	11.9	29.3	20.4	18.3	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.7
20	11.9	28.1	19.2	18.8	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.0
21	12.8	27.6	18.3	18.4	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.7
22	14.5	26.1	17.9	18.1	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0
23	15.4	24.8	17.6	17.1	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.8
24	15.9	23.6	17.2	16.6	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.6
25	19.2	22.6	18.7	16.2	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.6
26	19.9	22.4	35.8	15.6	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.1
27	21.3	22.3	69.5	15.0	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.7
28	23.4	23.3	69.0	14.7	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.9
29	23.8		64.9	14.5	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.9	51.2
30	25.4		60.5	14.1	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.7	48.4
31	30.7		56.2		4.6		0.0	0.0		0.0		45.9
Qm(l/s)	15.7	36.2	37.0	26.2	7.7	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	39.9
V(Hm3)	0.042	0.088	0.099	0.068	0.021	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.107

*En Rojo : Serie incompleta*

Observaciones :  Se repara vertedero el 28MAY14, por filtraciones.



Niveles Piezométricos (m)													
Punto de Control : <b>ARREO-3L</b>													
Año : <b>2014</b> Altura Media Anual : <b>4.86 (m)</b>													
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
1	5.00	5.19	5.08	5.11	4.96	4.91	4.83	4.71	4.54	4.55	4.56	5.05	
2	5.00	5.25	5.12	5.10	4.97	4.90	4.82	4.71	4.53	4.55	4.57	5.05	
3	5.00	5.23	5.15	5.11	4.96	4.90	4.82	4.70	4.52	4.55	4.58	5.05	
4	5.01	5.21	5.19	5.09	4.96	4.89	4.83	4.70	4.52	4.55	4.61	5.04	
5	5.02	5.20	5.19	5.07	4.94	4.89	4.83	4.69	4.51	4.55	4.66	5.04	
6	5.01	5.18	5.17	5.06	4.94	4.88	4.83	4.69	4.50	4.54	4.70	5.07	
7	5.01	5.18	5.16	5.04	4.94	4.88	4.84	4.68	4.50	4.53	4.70	5.13	
8	5.01	5.16	5.14	5.04	4.94	4.87	4.84	4.67	4.50	4.53	4.71	5.13	
9	5.01	5.16	5.11	5.03	4.94	4.87	4.83	4.66	4.50	4.53	4.72	5.13	
10	5.01	5.19	5.12	5.02	4.94	4.87	4.83	4.66	4.49	4.54	4.72	5.12	
11	5.01	5.19	5.11	5.02	4.94	4.87	4.82	4.66	4.52	4.54	4.71	5.11	
12	5.01	5.18	5.08	5.01	4.94	4.86	4.81	4.65	4.52	4.55	4.72	5.09	
13	5.01	5.15	5.07	5.00	4.94	4.86	4.81	4.65	4.52	4.55	4.71	5.07	
14	5.01	5.14	5.06	4.99	4.93	4.86	4.80	4.65	4.52	4.56	4.72	5.07	
15	5.01	5.13	5.06	4.98	4.93	4.85	4.79	4.64	4.53	4.56	4.73	5.10	
16	5.01	5.13	5.05	4.98	4.92	4.85	4.78	4.64	4.53	4.56	4.74	5.10	
17	5.00	5.11	5.03	4.98	4.92	4.84	4.77	4.63	4.53	4.56	4.77	5.10	
18	5.00	5.11	5.03	4.98	4.90	4.83	4.77	4.62	4.52	4.56	4.77	5.09	
19	5.01	5.10	5.03	4.99	4.90	4.82	4.77	4.61	4.52	4.56	4.77	5.08	
20	5.02	5.08	5.01	4.99	4.90	4.82	4.77	4.61	4.52	4.56	4.77	5.07	
21	5.02	5.08	5.00	4.99	4.90	4.83	4.76	4.60	4.52	4.57	4.78	5.06	
22	5.03	5.07	5.01	4.98	4.90	4.83	4.76	4.60	4.53	4.57	4.78	5.05	
23	5.04	5.06	5.02	4.98	4.89	4.82	4.75	4.59	4.54	4.57	4.78	5.05	
24	5.05	5.05	5.01	4.98	4.90	4.84	4.74	4.58	4.54	4.56	4.79	5.04	
25	5.07	5.05	5.03	4.98	4.90	4.83	4.75	4.58	4.53	4.56	4.80	5.03	
26	5.07	5.05	5.11	4.97	4.91	4.83	4.74	4.57	4.53	4.56	4.81	5.02	
27	5.08	5.05	5.23	4.97	4.90	4.84	4.74	4.56	4.52	4.56	4.80	5.03	
28	5.09	5.06	5.21	4.97	4.90	4.83	4.73	4.56	4.51	4.56	4.80	5.11	
29	5.09	5.19	5.19	4.96	4.90	4.83	4.73	4.56	4.53	4.55	4.92	5.14	
30	5.11	5.16	5.16	4.96	4.90	4.83	4.72	4.55	4.55	4.55	5.01	5.13	
31	5.13	5.14	5.14	4.91	4.91	4.91	4.72	4.54	4.54	4.55	4.55	5.11	
Hmedia	5.03	5.13	5.10	5.01	4.92	4.85	4.78	4.63	4.52	4.55	4.74	5.08	Hmed

*En Rojo : Serie incompleta*

**Cota Absoluta de Referencia de la Estación :**

**Observaciones :**  
OCT13: COMPENSAR CON BAROMETRO DE ZARPIA  
Reprocesado DIC12-JUN14 por errores en medidas. Se limpia regleta en JUN14.