

**EAEko KONTSUMO PUBLIKOKO UREN ZAINKETA  
SANITARIO ETA KONTROLEKO PROGRAMA  
2008 URTEA**

**Vitoria-Gasteiz, 2008ko urtarrila**





## EDUKIEN AURKIBIDEA

<b>SARRERA</b> .....	<b>5</b>
<b>I. HELBURUAK</b> .....	<b>6</b>
HELBURU NAGUSIA.....	6
HELBURU ESPEZIFIKOAK .....	6
<b>II. JARDUERAK</b> .....	<b>6</b>
1.- ZAINKETA ETA ESKU-HARTZEAK, INSTALAZIOEI ETA URAREN KALITATEARI DAGOKIONEZ.....	6
1.1. <i>Kontrol eta Zainketa Unitateak: 178/2002 Dekretua eta 140/2003 Errege Dekretua ezartzetik         eratorritako jarduketak</i> .....	6
1.2. <i>Arriskua murrizteko jarduketak</i> .....	7
1.3. <i>Osasun Saila: Hornikuntzen ikuskapen sanitarioak</i> .....	7
1.4. <i>Osasun Saila: Kontsumorako uraren kalitate mikrobiologiko eta fisikokimikoaren         gainbegirapena</i> .....	10
1.5. <i>Zainketa Berezia</i> .....	10
2.- ZAINKETA ETA KONTROL SAREAREN ANTOLAMENDUA ETA EGOKITZAPENA.....	12
2.1. <i>EAErako irizpideak garatzea eta zabalkundea ematea</i> .....	12
2.2. <i>EKUIS sendotzea</i> .....	12
2.3. <i>EKUIS herritarrentzat</i> .....	13
2.4. <i>Kontsumorako Uren Sistema Nazionalera (SINAC) aldizkako informazio-bidalketa</i> .....	13
2.5. <i>2007ko uren kalitatearen datuen estatistika ofiziala prestatzea</i> .....	13
<b>III. EBALUAZIOA</b> .....	<b>13</b>
JARDUERA-ADIERAZLEAK:.....	13
HORNIKUNTZETAKO URAREN KALITATE-ADIERAZLEAK.....	14
HORNIDURA-SISTEMETAKO INSTALAZIOEN EGOERA-ADIERAZLEAK .....	15
<b>KRONOGRAMA</b> .....	<b>16</b>
<b>1. ERANSKINA. EAE-KO HORNIKUNTZEN KONTROL ETA KUDEAKETA PROGRAMAK PRESTATZEKO JARRAIBIDEAK</b> .....	<b>17</b>
<b>2. ERANSKINA. KONTSUMORAKO URETAN FITOSANITARIOEN ZAINKETAREN MAIZTASUNA ETA PARAMETROEI BURUZKO GOMENDIOAK</b> .....	<b>31</b>
<b>3. ERANSKINA. EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO HORNIDURA-GUNEETAN ITURGINTZA-INSTALAZIOEN BERUN ETA BESTE METAL BATZUEN LAGAPENAK SORTUTAKO PROBLEMATIKAREN IKERKETA</b> .....	<b>35</b>
<b>4. ERANSKINA. IKASTETXEETAN ITURGINTZA-INSTALAZIOETATIK DATORREN BERUN-LAGAPENAREN AZTERKETA</b> .....	<b>41</b>
<b>5. ERANSKINA. URAREN KONTROLA ESTABLEZIMENDU PUBLIKOETAN ETA ELIKAGAIEN INDUSTRIETAN</b> .....	<b>45</b>
<b>6. ERANSKINA. ZISTERNAK KONTSUMORAKO URA GARRAIATZEKO</b> .....	<b>49</b>
<b>7. ERANSKINA. OSASUN SAILAREN ANTOLAKUNTZA OSASUN PUBLIKOAREN ARLOAN</b> .....	<b>56</b>





## SARRERA

Kontsumo publikoko uren kontrol eta zainketako programen helburua da, uraren kalitatea hobetzea eta jatorri hidrikoko osasunarentzako arriskuak ezabatzea edo berauek maila onargarrietara murriztea. 2000. urtean planteatu ziren Osasun Planeko ekintzen helburuak eta jardunbideak kontsumoko urari dagokionez, eta hauek ezinbesteko erreferentzia dira urteko kontrol eta zainketako programetarako.

Kontsumoko uraren kalitatea eta honen zainketa arau bidez erregulatu da. Otsailaren 7ko 140/2003 Errege Dekretuak, zeinaren bidez aldatu baitzen 98/83 zuzentaraua, kontsumoko uretan gauzatu beharreko gutxieneko kalitate eta zainketako baldintzak ezartzen ditu. Bestalde, uztailaren 16ko 178/2002 Dekretuak Euskal Autonomia Erkidegoko (EAE) kontsumo publikoko uren kontrol, zainketa eta informazioko sistema arautzen du, eta funtsezko bi arazo sartzen ditu. Batetik, EAeko hornidura-sistema guztiek uraren kalitatearen autokontrola gauzatu behar dutela eta horretarako Osasun Sailak baimendutako kontrol eta zainketa unitateak (KZU) eduki behar dituztela ezartzen du; eta bestetik, uren informazio-sistemaren (EKUIS) oinarriak ezartzen ditu. Sistema hau, Kontrol eta Zainketa Sarea osatzen duten udalerrien eta hiritarren zerbitzura irekita dago.

2005. urtean, kontrol eta zainketa sarea eta EKUIS sistema sendotu egin ziren. EKUIS sistemari, EAEn lanean ari diren KZU guztiak sartu ziren. 2007an, EKUIS herritarrentzat ireki zen, eta harrezkero nahi dutenek autonomia-erkidego osoko uren informazioa kontsulta dezakete.

Aurreko urteetako programetan bezala, aurtengo Zainketa Sanitarioko Programak zainketa bereziko jardura batzuk barne hartzen ditu. 140/2003 Errege Dekretuak exijitzen dituen hornikuntzen kontrol eta kudeaketa programak gauzatzeko ardura duten entitate gisa KZUak martxan jarri direnez, Osasun Sailak bere jarduketak modu eraginkorrago batean bideratzeko aukera izango du, agintaritzaren sanitarioarenak diren zereginetara eta biztanleen arriskuen balorazioaren zainketara.

Azkenik, aurreko programetan egin zen bezala, beharrezkoa da hainbat arlotan erabiliko diren izenen baliokidetasunak argitzea. 178/2002 Dekretuak derrigorrezkotzat jotzen du KZUentzat bere hornidura-sistemetak kontrol eta zainketa programak egitea eta gauzatzea, 140/2003 Errege Dekretuak geroago hornikuntzaren autokontrol eta kudeaketako protokoloa deitu zuenarekin bat etorritik. Nahasketak saihesteko, EAEn “*Hornikuntzaren kontrol eta kudeaketa programa*” izendapena erabiliko da. Era berean, 140/2003 Dekretuak ezartzen du, agintaritzaren sanitarioak zainketa sanitarioko programa egin eta kudeatzaileen eskura jarriko duela. Osasun Sailak urteetan erabili duen terminologia kontuan hartuz, programa honi *Euskal Autonomia Erkidegoko kontsumo publikoko uren zainketa sanitario eta kontrolako programa* deituko zaio Autonomia Erkidegoan.

Jarraian aurkezten da 2008rako *Euskal Autonomia Erkidegoko kontsumo publikoko uren zainketa sanitario eta kontrolako programa*, eta honek eranskinak sartzen ditu Osasun Sailak, Agintari Sanitario gisa dagokion eskuduntzaz, EAerako ezarri dituen hornikuntzen kontrol eta kudeaketako programak egiteko jarraibideak eskainiz. Hauek



eta beste dokumentu batzuk, Osasun Sailaren atarian ([www.osanet.euskadi.net](http://www.osanet.euskadi.net)) lor daitezke.

## I. HELBURUAK

### HELBURU NAGUSIA

Kontsumoko uretik osasunarentzat eratorritako arriskuen zainketa gauzatzea EAEn. Zainketa horrek informazio egokia sortu behar du, bai osasunaren ebaluazioa egiteko, eta bai beronen kontrolera zuzendutako esku-hartzeak bideratzeko.

### HELBURU ESPEZIFIKOAK

1. Uraren kalitate mikrobiologikoa eta fisikokimikoa ezagutzea, baita EAEko hornikuntzetako azpiegituren egoera ere.
2. Jatorri hidrikoa duten arriskuen zainketa eta kontrola hobetzeko jarduketak sustatzea.
3. Kontrol eta zainketa sarea osatzen dutenen arteko lankidetzak sustatzea.
4. 2008an, EAEko hornikuntzen autokontrol eta kudeaketa programak lantzeko jarraibideak ezartzea eta zabaltzea.
5. EAEko hornikuntzetako kontsumorako uren kalitatea gainbegiratzea.
6. EAEko landare-osasunarentzako produktuen zainketa bideratzea, EAEko uretan potentzialki kutsagarriak izan daitezkeen erabilitako produktuak sartzen direla ziurtatzeko moduan.
7. Herritarrarentzako dagoen informazio erabilgarria hobetzea, hornikuntzen azpiegiturei eta kontsumorako uraren kalitateari eta edangarritasunari dagokionez.
8. EAEko haur-hezkuntzako ikastetxeetan eta etxebizitzetan hodietatik sartzen den berun-lagapena baloratzea.

## II. JARDUERAK

### 1.- ZAINKETA ETA ESKU-HARTZEAK, INSTALAZIOEI ETA URAREN KALITATEARI DAGOKIONEZ

#### 1.1. Kontrol eta Zainketa Unitateak: 178/2002 Dekretua eta 140/2003 Errege Dekretua ezartzetik eratorritako jarduketak

EAEko hornidura-gune guztiek, *178/2002 Dekretuan eta 140/2003 Errege Dekretuan* ezarritakoaren arabera, baimendutako KZUek egin eta gauzatutako *kontrol eta kudeaketa* programa bat izan behar dute. Programa horiek, Osasun Sailak (1. eranskina) ezarritako jarraibideen arabera diseinatuko dira, eta Osasun Publikoko Eskualdeko Zentroen aldeko ebaluazioa behar izango dute.



Hornidura-guneak eskualde bat baino gehiagotan eragina badu, ebaluazioa Lurraldeko Ingurumen Osasuneko Unitateak koordinatuko du.

Zehaztu beharreko pestiziden parametroak aukeratzeko, Osasun Sailak 2006an ezarri zituen gomendioak (2.eranskina) jarraituko dira.

### **1.2. Arriskua murrizteko jarduketak**

Edangarritasunari eragiten dioten hornikuntzako aldaketa guztiek, sistematikoki, hornikuntzan zainketa gogortzea eta neurriak hartzea bultzatuko dute, uraren kalitatea berreskuratu arte.

Gertakarien berri eman beharko zaio Osasun Sailari, horretarako 1. irudiko diagramari jarraituz: *“Ez-betetze egoerarako prozedura”*.

### **1.3. Osasun Saila: Hornikuntzen ikuskapen sanitarioak**

Aldea dago hornikuntza desberdinetako instalazioen artean (ur-bilketak, Edateko Uren Araztegiak, ur-biltegiak). Hori dela eta, ez litzateke komenigarria izango ikuskapen-maiztasun bera erabiltzea kasu guztietan. Beste horrenbeste gertatzen da, KZUek hornikuntzako kontrol eta zainketa programaren barruan hartu behar dituzten urteroko egiaztapen-kopuruarekin.

Programazio hau, Osasun Publikoko Zuzendariordetzek eta Eskualdeko Zentroek ezartzen dute. EAerako irizpide nagusi gisa ezarri da, hornidura-sistemetako elementuen ikuskapena 500 biztanletik gorako Hornidura-guneetan (HG) urterokoa izatea, eta maiztasun hau gehitzea arazo baten segimendua egiten bada, eta hiru urteko gutxieneko maiztasunera murriztu ahal izatea Osasun Publikoko Eskualdeko Zentroaren iritziz elementuak segurutzat jotzen direnean.

Ikuskapen horietan, giza kontsumorako ura ekoizteko uraren tratamendurako substantziei buruzko azaroaren 21eko Sanitate eta Kontsumo Ministerioko 3719/2005 Aginduak dakarrenean egokitzen dela egiaztatuko da.

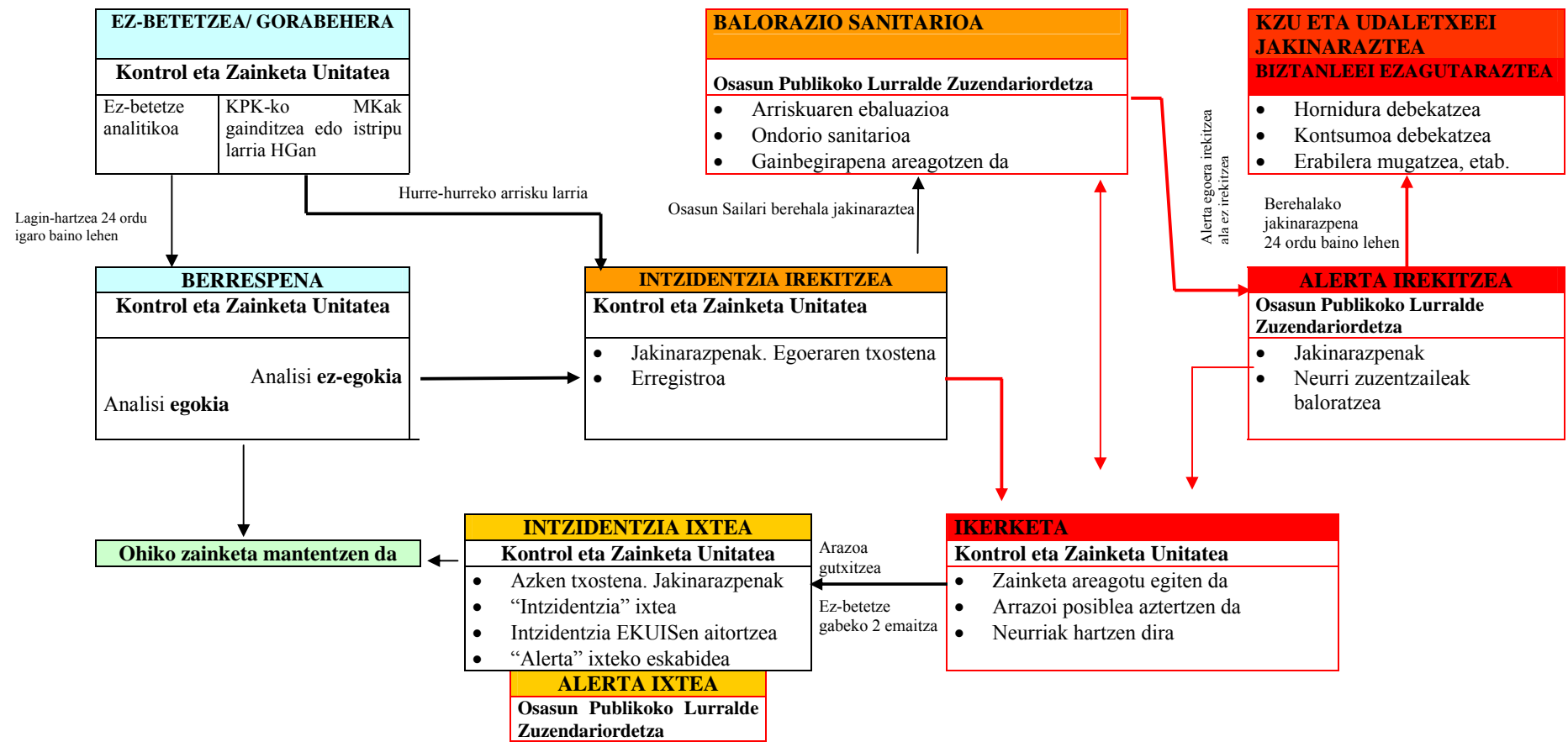
Egiturei egiten zaizkien ikuskapenetan, euren koordenadak eskuratu eta EKUISen sartuko dira. Haien georeferentziak, epe labur edo ertainera Informazio Sistema Geografikoak erabiltzeko aukera emango du.

Uren fluorazioa barne hartu, azken urteetan egokiro funtzionatu eta fluorazio-prozesuan egiazta daitezkeen gaitasuna duten langileak dituzten EUA delakoen kasuan, gutxieneko ikuskapen-maiztasuna urtean bat izatera murriztu ahal izango da.





**1. irudia. EZ-BETETZE EGOERETARAKO PROZEDURA**





#### 1.4. Osasun Saila: Kontsumorako uraren kalitate mikrobiologiko eta fisikokimikoaren gainbegirapena

178/2002 Dekretuaren arabera, 140/2003 Errege Dekretuak ezarritako zainketa, KZUek erabat beren gain hartzen dute. Osasun Sailaren gainbegirapenak, EAeko hornikuntza guztien zuzeneko zainketa analitikoaren barne hartuko du. Erabilitako analisiaren profila, EUAko irteera-kontrolaren antzekoa izango da. Analisi-maiztasuna hornidura-gune (HG) bakoitzarentzat zehaztu da, beronen ezaugarrien eta osasun publikoko zentroaren irizpidearen arabera. Gomendio orokor gisa, honako maiztasun hauek ezarri dira:

Biztanleak/HG	Analisiak/urteko
$\leq 500$	2
501 – 5.000	2 + 1/2500 bizt. edo frakzio
5.001- 50.000	4 + 1/5000 bizt. edo frakzio
50.001– 500.000	14 + 1/50000 bizt. edo frakzio
$\geq 500.001$	52

Hornidura-guneen ezaugarriek gainbegirapen partikularra egitea aholkatzen dutenean, aurreko taularen maiztasunak eta aztertutako parametroak aldatu ahal izango dira.

#### 1.5. Zainketa Berezia

Izendapen hau, Osasun Sailak egiten dituen zainketa arruntaren osagarri diren azterketei eta arrisku-balorazioei dagozkie. 2008an honako hauek barne hartuko ditu:

1.5.1. *Desinfekzioetik eratorritako produktuak.* 2008an Osasun Sailak egingo duen gainbegirapenak, gutxienez, honako hauen determinazio bat barne hartuko du:

- Trihalometanoak (THM) eta azido haloazetikoak, desinfektatzaile gisa kloroa erabiltzen duten 1.000 biztanletik gora duten hornidura-gune guztietan.
- Kloritoa eta kloratoa, kloro dioxidoa erabiltzen duten hornidura-gune guztietan.
- Bromatoa, ozonoa erabiltzen duten hornidura-gune guztietan.

1.5.2. *10 µg/L-tik gorako berun-maila duten etxebizitzien proportzioaren determinazioa, hornidura-guneko.*



Osasun Sailak egindako alde zuzenaren azterlanen arabera, EAEn 1950. urtea baino lehenago eraikitako eraikinetan berunezko hodiak dituzten etxebizitzaren proportzioa %15koa da. Hala ere, etxebizitzaren proportzio hori eta haien ateratze-ahalmenean eragina duten uraren ezaugarriak ezberdinak dira, hornidura-gune batetik bestera.

2007ko abenduan, bukatu egin zen KZUek, etxebizitzaren ausazko zerrendaren arabera, hartutako ur-laginen bilketa eta analisisia egiteko aurreikusitako epea. 2008an emaitzak hornidura-guneka baloratuko dira eta, horien arabera esku-hartzeko neurriak proposatuko dira.

- 1.5.3. *Berunezko hodiaren existentziaren ebaluazioa eta eskolaurreko ikastetxeetako uretan berunaren determinazioa.* Haurrak, berunaren kontrako ondorioak izateko arriskurik handiena duen taldea dira. Ikastetxeen kasuan, jendea uraz hornitzen duten establezimendu publikoak direnez gero, 98/83 zuzentarauaren artikulua guztiak zuzenean aplikagarriak dira, erantzukizunaren salbuespenik gabe eraikinaren beraren banaketa-sarea arazoaren jatorria bada ere.

2007an hasi eta 2008ko ekainera arte, Osasun Sailak 6 urtetik beherako haurrak dituzten EAEko ikastetxe guztietan berunezko hodiaren presentzia aztertuko du. 2008an, emaitzen ebaluazioa egingo da.

- 1.5.4 *Pestizidak.* Osasun Sailak egindako analisiek, honako hauen determinazioa barne hartuko dute 2008an: zipermetrina, metaldehido, deltametrina, lambda-cihalotrin, pirimikarb, aldrin, pp'-DDD, pp'-DDE, pp'-DDT, dieldrin, endosulfan (a eta b), endrin, heptakloroa, heptakloro epoxidoa, hexaklorobentzenoa, HCH (isomeroak), metoxikloroa, heptenofos, fonofos, disulfoton, fosfamidon, malaixon, klorpirifos etil, klorpirifos metil, fenitroton, malation, fention, paration metal, paration etil, klorfenbifos, quinalfos, metidation, etion, fosalone, pirazofos, azinfos metil, azinfos etil, diazinon, pirimifos metil, fentoato, ametrina, atrazina, cianazina, desmetrina, isometiozina, metribuzina, prometrina, simazina, terbutilazina, terbutrina, metamitrona, aldikarb, aldikarb sulfoxido, aldikarb sulfota, oxamilo, propoxur, bendiokarb, karbofurano, 3-hidroxi-karbofurano, karbaril, etiofenkarb, tiofanox, metiokarb, metiokarb sulfota, ferbam, mankozeb, maneb, metam, metiran, naban, propineb, thiram, zineb, ziram, 2,4-D 2,4,5- T, diklofop, diklorprop, fluazifop, haloxifop, mapa, mekoprop.

Laginketa-puntuak EUA edo banaketa-sarearen irteerakoak izango dira, 10.000 biztanle baino gehiagoko hornidura-guneetan eta aurreko urteetako zainketaren emaitzek arrisku altuagoa dagoela adierazten dutenetan.

- 1.5.5 *Akrilamida.* 140/2003 Errege Dekretuak 100 ng/l-ko uretan akrilamidaren gehienezko balio bat ezartzen du. Poliakrilamidaren erabilera Osasun eta Kontsumo Ministerioaren 3719/2005 Aginduan arautu da, erabilerarako gehienezko kopuru batzuk ezartzen baititu. Ez dago EAEko alde zuzenaren daturik. 2008. urtean akrilamidaren kontzentrazioa zehaztuko da, 5.000 biztanletik gorako hornidura-guneetako Edateko Uren Araztegi-etako irteeretan behintzat.

## 2.- ZAINKETA ETA KONTROL SAREAREN ANTOLAMENDUA ETA EGOKITZAPENA

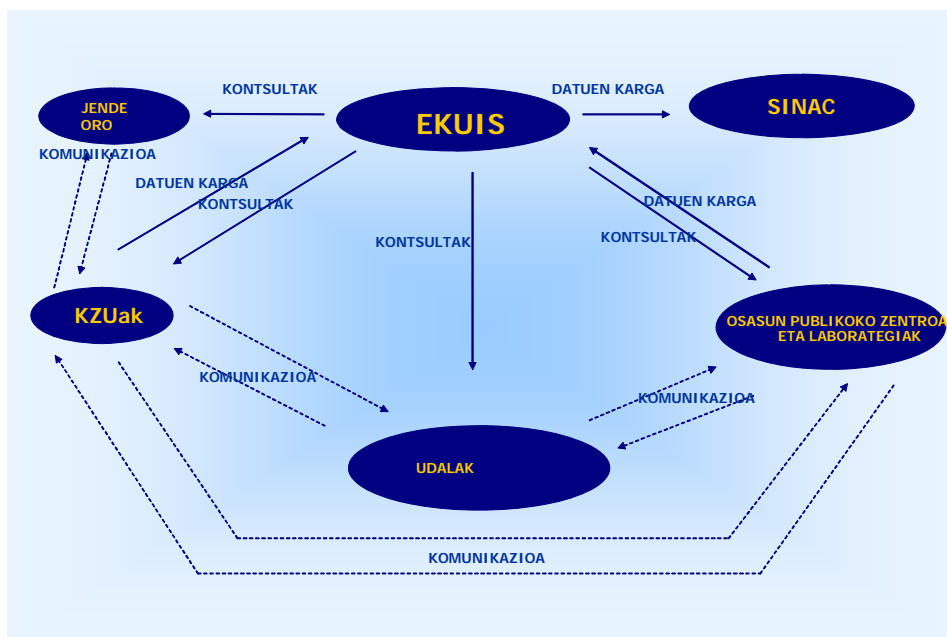
### 2.1. EA Erako irizpideak garatzea eta zabalkundearen ematea

- Baimendutako KZUei programa honen kopia eta hornikuntzen kontrol eta kudeaketa programak egiteko jarraibideena bidaliko zaie.
- *Hornikuntzen kontrol eta kudeaketa programak prestatzeko gidaliburu* berriaren zabalkundearen egingo da. Gidaliburu horrek, zainketa egiteko estrategia berri bat aurkezten du, arriskuen analisia eta puntu kritikoaren kontrola kontuan hartuta. KZUei zuzendutako jardunaldi-tailer bat antolatuko da.
- 2008. urtean zehar, osasun publikoko teknikariek erabilitako eta 2007an berrikusiak izan diren prozedura eta protokolo berrien pilotajea egingo da.

### 2.2. EKUIS sendotzea

KZUek zein Osasun Saileko zentro eta laborategiek, EKUISen dagokien informazioa eguneratuta mantenduko dute. Analisiak, gutxienez, astean behin kargatuko dira.

#### 2. irudia. EAeko Kontsumorako Uren Kontrol eta Zainketa Sarearen informazio-fluxuak





### 2.3. EKUIS herritarrentzat

2007an, internet bidez kontsulta librea egiteko EKUIS moduluaren garapenari ekin zitzaion. Modulu dinamiko bat da, bertan egiten diren informazio-eskaerak interesdunak egiten ditu, eta EKUISen alta emandako EAEko uren hornikuntza publiko guztietarako sarbidea izango du.

2008an, web guneari etengabeko mantentzea ezarriko zaio eta 2007ko estatistika egingo da.

### 2.4. Kontsumorako Uren Sistema Nazionalera (SINAC) aldizkako informazio-bidalketa

Sanitate Ministerioaren eta Osasun Sailaren arteko erabakiari jarraiki, EAEko hornidura-sistemei eta uren kalitateari buruzko informazioa, EKUIS sistemaren bitartez transferituko dira.

### 2.5. 2007ko uren kalitatearen datuen estatistika ofiziala prestatzea

Estatistikako Euskal Planaren barruan egiten den eragiketa estatistiko batean datza. Emaitzak, 2.3 puntuko web orrialdearen bitartez eskuratu ahal izango dira.

## III. EBALUAZIOA

Urtea bukatu ondoren, kontrol-programa guztien ebaluazioa egin beharko da. Kontrol eta zainketa sareko kide bakoitzak, bere jarduerarenak diren adierazleak erabiliko ditu eta dagokion eransketa-mailan. Jarraian, EAEn erabiltzeko adierazle edo izendatzaile komunetako txikienaren multzoa baino ez da deskribatuko.

### JARDUERA-ADIERAZLEAK:

Kontrol analitikoa

HG	Analisi-mota	Programatuta ko analisi-kop.	Egindako analisiak (programatutakoen gaineko %)
[Izena ]	Kontrola/kanila		
	EUA_IK		
	Osoa		
	Ur-bilketak		
	Guztira		



## HORNIKUNTZETAKO URAREN KALITATE-ADIERAZLEAK

### 1.- Banatutako uraren kalifikazioa:

#### 1.1. Hornidura-gunearen araberakoa

HG	Kalifikazioa <sup>(1)</sup>	Biztanle-kop.

#### 1.2. Gaineratuta

Kalifikazioa <sup>(1)</sup>	HG-kop.	Biztanle-kop.
Ona*		
Jasangarria**		
Eskasa***		

<sup>(1)</sup> Kalifikazioa programazio eta zainketa sanitarioa direla-eta tratatutako uraren analisisen emaitzan (EUAKo irteera, ur-biltegia, sarea eta kanila) oinarrituko da, ez-betetzea berresten duten analisiak eta intzidentzien jarraipena egiten dutenak alde batera utziz, eta horrela egingo da:

\* Ona: Urteko laginen % 95 gutxienez *kontsumorako egoki* gisa kalifikatu denean (% 5 baino gutxiago *ez-egokiak*).

\*\* Jasangarria: Laginen % 90-95 gutxienez *kontsumorako egoki* gisa kalifikatu denean (% 5-10 *ez-egokiak*).

\*\*\* Eskasa: Urteko laginen % 90 baino gutxiago *kontsumorako egoki* gisa kalifikatu denean (% 10 baino gehiago *ez-egokiak*).

Kalifikazio horiek EKUISetik atera daitezke.

#### - Jatorri hidrikoko agerraldiak

	Agerraldi-kop.	Kaltetu-kop.
Ikertutako agerraldiak		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Jatorri posiblea sareko uretan</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Jatorri posiblea iturburuko uretan edo sareari konektatu gabeko hornikuntzan</li> </ul>		
Agerraldi egiaztatuak		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Jatorria sareko uretan</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Jatorri posiblea iturburuko uretan edo sareari konektatu gabeko hornikuntzan</li> </ul>		

Con formato: Numeración y viñetas



### 3.- Uraren edangarritasunaren aldaketak

Urtean gertatutako intzidentzia-kopurua, eta kaltetutako pertsona-kopurua.

Urtean sortutako alerta-kopurua<sup>1</sup>, eta kaltetutako pertsona-kopurua.

## HORNIDURA-SISTEMETAKO INSTALAZIOEN EGOERA-ADIERAZLEAK

### 4. Azpiegituren kalifikazioa

Hornidura-gune (HG) bakoitzeko azpiegituren kalifikazio sanitarioa, ikuskapenetan erabiltzen diren protokoloen arabera egingo da. Kalifikazio horien eransketak, honako adierazle hauei emango die bide:

KALIFIKAZIOA	UR-BILKETEN KOP.	UR-BILTEGI KOP.	EUA-KOP.	SARE-KOP.
Ona				
Akats txikiak				
Akats larriak				

<sup>1</sup> Oharra: Alertatzen hartzen dira neurri urgenteak hartzea beharrezko duten egoerak, kontsumorako urak osasunerako arrisku nabarmena suposatzen duelako. Honako egoera hauek barne hartuko dira:

- Agerraldiren bat badago eta horren jatorria sareko ura dela susmatzen bada.
- Kontsumorako uraren kutsadura mikrobiologiko larriren bat detektatu bada.
- Kontsumorako uraren kutsadura fisikokimikoren bat detektatu bada, epe ertain eta laburrera kontsumitzaileen osasunerako kalteen eragile izan daitekeena.



## KRONOGRAMA

	Urt.	Ots.	Mar.	Api.	Mai.	Eka.	Uzt.	Abu.	Ira.	Urr.	Aza.	Abe.
KZU: 178/2002 Dekretutik eta 140/2003 Errege Dekretutik eratorritako jarduketak												
Osasun Saila (OS): Ikuskapen sanitarioak												
OS: Uraren kalitate mikrobiologikoaren eta fisikokimikoaren zainketa												
OS: Zainketa berezia DEP												
Pb>10 µg/L duten etxebizitzaren proportzioaren ebaluazioa, <u>HGko</u>												
OS: Haurren ikastetxeetan berunezko hodian problematikaren ebaluazioa												
OS: Pestiziden analisia												
OS: Akrilamidaren analisia												
OS: Hornikuntzen Kontrol eta Kudeaketa Programak prestatzeko Gidaliburuari zabalkundea ematea												
OS: Protokoloen pilotajea												
OS: Protokoloen pilotajearen ebaluazioa												
KZU: EKUISen egiturak mantentzea, analisiak eta intzidentziak grabatzea												
OS: EKUIS mantentzea eta erabiltzaileei laguntza ematea												
OS: Informazioa EKUIS sistematik SINAC delakora transferitzea												
OS: 2007ko ur-kalitateari buruzko datuen estatistika ofiziala prestatzea												
Aurreko urteko ebaluazioa												





**1. ERANSKINA. EAE-KO HORNIKUNTZEN KONTROL  
ETA KUDEAKETA PROGRAMAK PRESTATZEKO  
JARRAIBIDEAK**



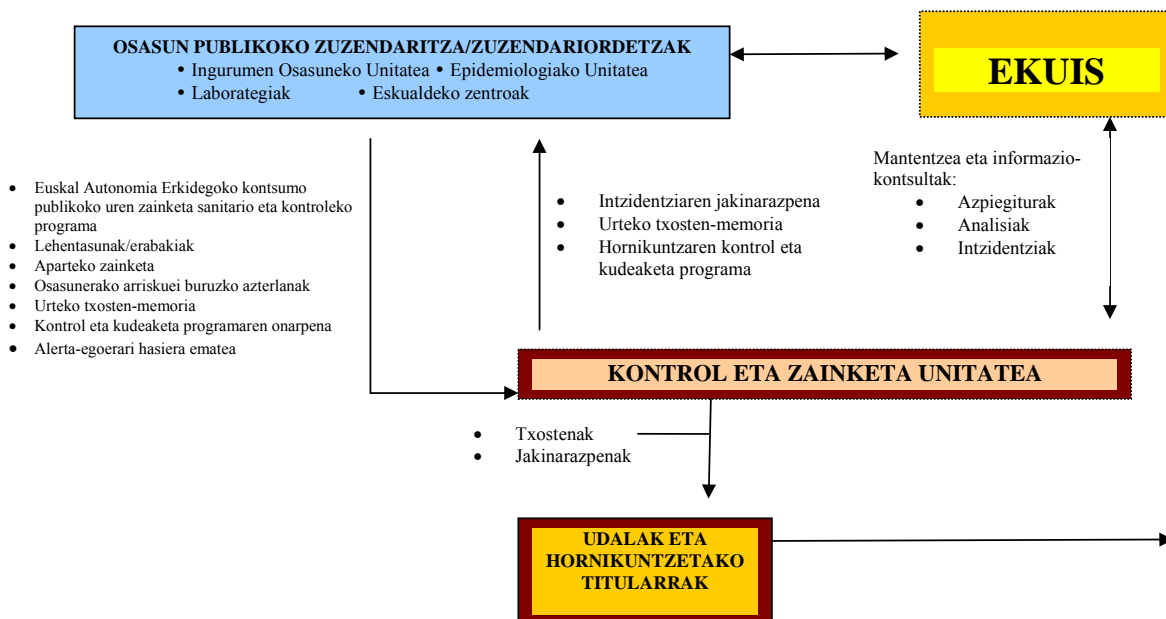
## EAE-KO HORNIKUNTZEN KONTROL ETA KUDEAKETA PROGRAMAK PRESTATZEKO JARRAIBIDEAK

### ESPARRU OROKORRA

KZUek, izendatuak izan diren hornikuntzen kontrol eta kudeaketa programak idatzi eta gauzatuko dituzte, 140/2003 Errege Dekretuak eta 178/2002 Dekretuak ezarritakoaren arabera, eta Osasun Sailak ezarritako jarraibideak kontuan hartuta.

3. irudiak, EAEko Kontsumo Publikoko Uren Kontrol eta Zainketa Sarearen antolamendua laburbiltzen du.

### 3. irudia. Kontsumoko Uren Kontrol eta Zainketa Sareko funtzionamenduaren eskema orokorra



EKUIS informazio-sisteman kontsumorako uren hornikuntzan esku hartzen duten eragile guztiak sartzen dira (4. irudia).

#### 4. irudia. EKUIS: Kontsumorako uren Kontrol eta Zainketa Sarearen Informazio Sistema



#### **1. PROGRAMEN GUTXIENEN EDUKIAK.**

Hornikuntzak kontrolatzeko eta kudeatzeko programek, honako atal hauek barne hartu behar dituzte:

##### Informazio orokorra

Identifikatu behar dena:

- Eskualde horretan hornikuntzaren kontrol eta kudeaketa jardueretan inplikaturako pertsonak.
  - Programaren arduraduna
  - Zainketa lanetan aritzen diren langileak
  - Toki-mailako zerbitzuak
- Analiak egiten diren laborategiak; baldin badaude, azpikontrataturako laborategiak eta azpikontrataturako parametroen zerrenda. EKUISeko laborategien inprimaki eguneratua erantsi, erabilitako metodo analitikoak barne.
- Baldin badaude, azpikontrataturako beste enpresa eta zeregin batzuk.

##### Aukeratutako hornidura-guneak

Programaren jarduketa-esparrua ezarri beharko da, zainduko diren hornidura-guneak identifikatuz. Horrek hauxe barne hartuko du:

- Gune horren kontrolean eta zainketan sartzen diren urak daudeneko udalerrak eta herriguneak zerrendatzea.
- Gune horren azpiegiturak deskribatzea: ur-bilketak, ur-biltegiak, tratamenduak eta banaketa-sareak, EKUIS sistemaren inprimakiekin bat



etorriz. Hornidura-gunearen eranskin gisa, uraren fluxuaren eskema adierazgarri bat gehitu.

### **Urteko kontrol-jarduerak**

Aurreikusitako kontrol- eta zainketa-jarduerak urtero zehaztu beharko dira. Zehatz-mehatz esateko:

- Aurreikusitako egiaztapen, mantentze eta garbiketa lanak, ur-bilketetan, ur-biltegietan, sareetan eta EUAetan, KZUK kudeatuta edo kudeatu gabe. Kronograma erantsi.
- Aurreikusitako analisi-mota bakoitzaren kopurua, laginketa-puntuak. 1. eta 2. taulek urteko gutxieneko analisisen kalkulua errazten dute.
- Laginketa-prozedurak eta laginen garraioa.
- Intzidentzien berri emateko eta jarduteko prozedura, baita EKUISen intzidentziak grabatzekoa ere, eta euren elkarketa inplikaturako analisisetan.

### **Informazioaren kudeaketa**

- Osasun publikoko eskualdeko zentroarekin eta udalekin edo entitate lokalekin harremanetan jartzeko prozedurak adieraztea.
- EKUISari dagokionez KZUak egindako prozedurak deskribatuko dira:
  - EKUISen kudeaketaz arduratuko den KZUko arduradunaren izena zein den adieraztea.
  - Hornidura-sistemei dagokienez EKUISen dagoen informazioa etengabe eguneratuta egon dadin, egingo diren aldizkako jarduerak eta funtzionamendu-mekanismoak adieraztea.
    - EKUISen karga analitikoak egingo diren aldizkakotasuna adieraztea. Gutxienez astean behin egingo da.
    - Azpiegiturako datuen berrikuspenaren maiztasuna eta aldizkakotasuna zein den adieraztea. Gutxienez, urte hasieran berrikusi eta eguneratuko dira. Puntualki, zaindutako hornidura-sistemetan gertatzen diren aldaketak eta EKUIS sisteman dagozkien aldaketak burutzearen berri Eskualdeko Zentroei emango dietela hitz emango dute.
    - Hornidura-gune bakoitzaren laginketa-puntuak egiaztatzea, alta bikoiztuak saihestuz.

### **Programaren ebaluazioa**

Programaren ebaluazioa egingo da urtero eta bertan sartuko dira jarduerak eta uraren kalitate adierazleak. Horretarako, EAEko kontsumorako uren zainketa sanitario eta kontrolerako programan ezarritako irizpideak erabiliko dira.



## 2. INSTALAZIOEN EGIAZTAPENAK.

Instalazioetako baldintza tekniko-sanitarioen aldizkako egiaztapena, zainketaren funtsezko ataletako bat da. Egiaztapenaren premiak instalazioen egoeraren eta motaren arabera, eta kutsatzeko arriskuei aurre egiteko dauzkaten babes-sistemen arabera izango dira. Horregatik, beharrezko egiaztapen-kopurua KZUak proposatuko du kontrol-programan. Gutxieneko maiztasun gisa, urtean behin instalazio guztien egiaztapen bat egitea ezartzen da.

Uren fluorazioa barne hartzen duten EUAetan, zainketa operatiboaren (fluor-mailak, substantzien erabilera, emariak...) kontrol eta erregistroaz gain, programaren jarduketan zati bezala alarmen egiaztapen erregularra eta 48/1988 Dekretuak garatzen duen 1988ko ekainaren 18ko aginduan jasotako gainerako alderdiak sartuko dira.

## 3. GUTXIENeko ANALISI-KOPURUAREN KALKULUA.

### 3.1. Hornidura-gune bakoitzaren gutxieneko analisi-kopuruaren kalkulua 140/2003

**Errege Dekretuko V.** eranskineko taulei jarraituz egingo da. Dekretu horrek, besteak beste, gutxieneko analisi-kopuru bat planteatzen du banaketa-sareetan banatutako uraren bolumenaren arabera. Sare diferentziagarri bat baino gehiago dauzkaten hornidura-guneen kasuan, urteroko analisi-kopuruaren kalkulua egingo da banaketa-sare bakoitzerako, banatutako uraren edo hornitutako populazioaren bolumenaren arabera. Hornidura-guneko sarean egindako analisi-kopurua, berauetako sare bakoitzeko analisisien batura izango da. 1. taularen erabilpenak erraztu egiten du gutxieneko analisi-kopuruaren kalkulua. 2. eranskinean pestizidei dagokienez analisiaren oinarritzko maiztasuna eta parametroak aurkezten dira.

### 3.2. 100 m<sup>3</sup>/egun baino gutxiagoko ur-banaketa (500 biztanle baino gutxiagori dagokiona) daukaten hornidura-guneetan, honako hau izango da gutxieneko analisi-kopurua:

- Kontrol-analisia: Errege Dekretuan markatutakoak: 1 EUA/erreferentziako ur-biltegian, 1 sarean, eta 4 kontsumitzailearen kanilan.
- Analisi osoa: 1, hiru urtean behin. Analisi hauetan utz daiteke alde batera analisi osorako espezifikatutako parametroren bat, baldin behar beste justifikatua badago kontrol-programan eta hornidura-sistemaren ezaugarriek kontrakorik adierazten ez badute.
- 10 m<sup>3</sup>/egun baino gutxiagoko ur-horniketa daukaten hornidura-gune edo sistemetan edo 50 biztanle baino gutxiago hornitzen dituztenetan eta 140/2003 Dekretuaren aplikazio-eremutik kanpo ez daudenetan, ez da izango derrigorrezkoa analisi osoa egitea adierazitako aldizkakotasunarekin.



### 3.3. EUA gabeko hornidura-sistemak.

Tratamendu bakarra desinfekzioa den hornidura-sistemetan, V. eranskineko 1. taularen arabera dagozkion analisiak egingo dira erreferentziako deposituan, eta kopuru horretan bertan gehituko dira sareko edota banaketa-biltegiko analisiak. EUA beharrezkoa ez den hornikuntzetan (horretarako, bestelako kalitate baldintzen artean ur gordinaren uhertasuna ezingo litzateke izan > 1UNF), ez litzateke beharrezkoa izango modu horretan biltegi/sarearen analisi-kopurua gehitzea.

### 3.4. Ur gordinaren analisisia.

140/2003 Errege Dekretuko 7. artikuluan ur-bilketei buruz ezarritako betebeharrak eta EUAren esplotaziorako beharrezkoak diren sarrerako uren kontrolak kontuan hartu gabe, gomendagarritzat jotzen da tratamendurako erabilitako ur gordinaren gutxieneko analisi-kopuru bat egitea. 2. taulan, gutxienez EUAko irteera-kontrolako analisiaren parametroak barruan hartuko dituen gutxieneko analisi-maiztasuna aurkezten da, 22 °C-ra dauden koloniak eta kloro librea alde batera utziz.

## 1. TAULA. URTEKO LAGINEN GUTXIENEN KOPURUAREN KALKULUA (140/2003 ED)

UR-BOLUMENA	BIZTANLEAK	KONTROL-ANALISIA					ANALISI OSOA		
		EUA <sup>(1)</sup> Erreferentzia ko DE.	Ban.-DE.	ED Puntu 1 (pm) / 20.000 m <sup>3</sup> Puntu 1 (pm) / 100.000 bizt.		GR <sup>(2)</sup>	EUA- Erreferentzi ako DE.	DE.- irt.	ED
< 10	<50	1	-	1	1pm	4	-	-	-
10- 100	50- 500	1	-	1	1pm	4	-	-	1/3 urte
101 – 1.000	501 – 5.000	2	1	2	1pm	6	1	-	1
1.001- 10.000	5.001- 50.000	4 – 20 <sup>(3)</sup>	6	3 - 11 <sup>(4)</sup>	1pm	8 - 26 <sup>(5)</sup>	1 – 2 <sup>(6)</sup>	1	1 – 2 <sup>(9)</sup>
10.001– 100.000	50.001– 500.000	22 - 200 <sup>(3)</sup>	12	12- 101 <sup>(4)</sup>	1-5pm	28 – 206 <sup>(5)</sup>	3 - 7 <sup>(7)</sup>	2	3 - 7 <sup>(10)</sup>
≥ 100.001	≥ 500.001	>200 <sup>(3)</sup>	>24	>101 <sup>(4)</sup>	>5pm	>206 <sup>(5)</sup>	>7 <sup>(8)</sup>	6	>7 <sup>(11)</sup>

- (1) Kontrol-analisisia- EUAko irteera
- (2) Kanilako analisisia
- (3) 2 /1000 m<sup>3</sup> eta frakzioa
- (4) 1+1/1.000 m<sup>3</sup> eta frakzioa, (1+ 1/5.000 bizt. eta frakzioa)
- (5) 6 + 2/5.000 bizt. eta frakzioa
- (6) 1/5.000 m<sup>3</sup> eta frakzioa
- (7) 2 + 1/20.000 m<sup>3</sup> eta frakzioa
- (8) 5 + 1/50.000 m<sup>3</sup> eta frakzioa
- (9) 1/5.000 m<sup>3</sup> eta frakzioa, (1/25.000 bizt. eta frakzioa)
- (10) 2+1/20.000 m<sup>3</sup> eta frakzioa, ( 2 + 1/100.000 bizt. eta frakzioa)
- (11) 5+1/50.000 m<sup>3</sup> eta frakzioa, ( 5 + 1/250.000 bizt. eta frakzioa)

#### UR-BOLUMENA /BIZTANLEAK

EUA edo Erref. DE.: m<sup>3</sup> ur tratatua/egun

Banaketa-DE.: m<sup>3</sup> edukiera

SAREA: banatutako ura m<sup>3</sup> edo

hornitutako biztanleak



**2. TAULA. Gomendatzen diren urteko ur gordinaren analisien gutxieneko maiztasunak EUAn edo erreferentziako deposituan egiteko, tratamendua baino lehenago**

UR-BOLUMENA	BIZTANLEAK	UR GORDINAREN ANALISIA
		EUA Erreferentziako DE.
<10	< 50	-
≤100	≤ 500	1
101 – 1.000	501 – 5.000	2
1.001 - 10.000	5.001- 50.000	4
10.001– 100.000	50.001– 500.000	6
≥ 100.001	≥ 500.001	12

**4. ANALISI-PROFILAK.**

EAEn egiten diren analisi-mota desberdinek honako parametro hauek barne hartuko dituzte:

**Kontrol-analisiak:**

- USAINA                      -BAKTERIO KOLIFORMEAK
- UHERTASUNA            - EROANKORTASUNA
- PH                            - FLUORUROA\*
- AMONIOA                 - KOLOREA
- *E. COLI*                    - KLOROA

\* Uren fluorazioa dagoenean

**EUA irteera eta depositu-irteeraren kontrol-analisiak:**

- Kontrol-analisiaren parametroak +
- 22°C-ko koloniak
  - *Clostridium perfringens* (esporak barne)
  - Burdina (flokulatzaile gisa erabiltzen direnean)
  - Aluminioa (flokulatzaile gisa erabiltzen direnean)
  - Nitritoa (kloraminazioa dagoenean)

**Kanilaren analisisa (ikus 5. puntua, zainketa kontsumitzailearen kanilan):**







erabiliz. Gai hori, 140/2003 Errege Dekretuko bigarren xedapen iragankorren jasota geratu zen.

Ez da beharrezkoa izango kanila-motako analisietan metalak determinatzea, ohiko laginketa-puntuetan ohituraz hartutako laginetan (hortaz, kontrol-motako analisien ezaugarriekin geratuko dira). 2008an, etxebizitzan ausazko laginketaren emaitzak baloratuko dira eta horien arabera, hornidura-guneka egin beharreko jarduketak proposatuko dira.

#### **6. 140/2003 ERREGE DEKRETUKO I. ERANSKINAREN C TAULAKO PARAMETROEN ERABILERA, LAGINAK KALIFIKATZEKO.**

140/2003 Errege Dekretuaren I. eranskineko A eta B tauletan ezarritakoaz gain, laginak kalifikatzean honako parametro hauek erabiliko dira: uhertasuna, amonioa, koliformeak, kloro librea eta, EUAren irteeran, heterotrofoak 22° C-ra, C taulari dagozkionak. Lagin bat kontsumorako **ez egokitzat** kalifikatuko da, ondoko balioen bat gainditzen duenean:

- Uhertasuna: 5 UNF
- Amonioa: 0,5 mg/L
- Bakterio koliformeak: 0 UFC/100 ml EUAko irteeran eta 10 UFC/100 ml sarean<sup>2</sup>
- Heterotrofoak 22° C-ra: 100 UFC/1 ml (instalazioaren irteeran)
- Kloro librea: 1,5 ppm (gehieneko balio onargarria kanilan eta beheko sarean)

140/2003 Errege Dekretuko I. eranskinaren ezarritako edozein balio gainditzeak, kasu guztietan, 24 ordu baino lehen egiaztapen bat egiteari bide emango dio.

EUAren irteerako laginketa-puntuetan aluminio eta burdinaren balio parametrikoen ez-betetzearen jatorria uraren tratamendurako substantzien erabileran dagoenean, ez-adostasunak denboran irauten badu, egiaztapen-laginak ez egokitzat kalifikatuko dira.

Era berean, lagina ez egokitzat joko da, C taulakoa izan eta alde zuzenetik aipatu ez den parametroren batek bere ohiko balioekiko aldaketa esanguratsua sufritzen duenean. (Esate baterako: usain arraroak, pH-ren aldaketa garrantzitsuak, etab.).

#### **7. INTZIDENTZIAK KUDEAKETU, JAKINARAZI ETA IXTEA.**

1. irudiko diagramak azaltzen du Kontrol eta Zainketa Sarea osatzen dutenek jarraitu beharreko prozedura, uraren kalitateari erasan diezaioketen hornidura-sistemetak intzidentzietan edo analisiak betetzen ez diren egoeretan.

1. Analisi batean ez-betetze bat detektatzen baldin bada, ez-betetze hori 24 ordu igaro baino lehen berretsi beharko da '*ez-betetzea berresteko*' beste analisi berri batekin. Berrespen-analisiaren emaitza ez egokia baldin bada, intzidentzia bat irekiko da. Egingo diren jarraipen-analisi guztien "analisi-arrazoia" hauxe izango da: "*intzidentzia*".

<sup>2</sup> Puntu batean >0 bakterio koliforme emaitzak errepikatzen direnean, beharrezkoa izango da arazoaren balorazio espezifiko egitea.



2. Hornidura-sisteman arrisku larriak agertuko balira (isurketa kutsatzaileak, hausturak sarean, tratamenduak huts egitea...), edo analisiek herritarrentzat hurre-hurrekoa eta larria den arriskua dagoela erakutsiko balute, zuzenean intzidentzia bat irekiko litzateke, berrespen analitikoaren zain geratu gabe.

Egoera baretzen denean eta elkarren segidako bi analisi egin ondoren (gutxienez 24 orduko aldearekin egindakoak), egokitzen jotzen baldin badira, intzidentzia itxi ahal izango da.

Osasun Sailari irekitzearen zein ixtearen berri ematean, eranskin honek dakartzan inprimakiak erabiliko dira.

Intzidentzia guztiak, gainera, EKUISen aitortu beharko dira, eta intzidentziok bakoitzaren jarraipenean egindako analisiekin erlazionatuko dira. Intzidentzia modu eraginkorrean itxi eta astebete igaro ondoren, EKUISen bere eremu guztiak bete beharko dira. Intzidentzia bat itxitzat joko da, *intzidentziaren itxiera-data* eremua bete denean.

**KONTSUMORAKO URETAN INTZIDENTZIA-IREKITZEAREN JAKINARAZPENA**

(Ez-betetze analitiko batetik abiatuta)

**1. KZU:**

- a. Izena.
- b. Helbidea.
- c. Telefonoa.
- d. Faxe.
- e. Posta elektronikoa.

**2. Laborategia:****3. Hornidura-gunea:**

- a. Izendapena.
- b. Hornidura-gunearen kodea.
- c. Kaltetutako biztanleria.
- d. Eguneko banatutako uraren bolumena (m<sup>3</sup>).

**4. Ez-betetzearen ezaugarriak:**

- a. Ez-betetzea detektatu den laginketa-puntua/k.
  
- b. Lagin-hartzearen data.
- c. Ez-betetzea eragin du(t)en arrazoia/k.
  
- d. Parametroa/k eta balio kuantifikatua.
- e. Ez-betetzearen egiaztapen-data.
- f. Ez-betetzea konpontzeko proposatutako epea.

**5. Aurreikusitako zainketa eta prebentzioko neurri zuzentzaileak.****6. Kontsumitzaileei helarazteko jakinarazpen-proposamena.**

Data eta sinadura

Jasotzailea:

Osasun Publikoko Eskualde Zentroa \_\_\_\_\_ Faxe \_\_\_\_\_ edo  
\_\_\_\_\_ -ko Osasun Publikoko Zuzendariordetza Faxe \_\_\_\_\_

**KONTSUMORAKO URETAN INTZIDENTZIA-IREKITZEAREN JAKINARAZPENA**

(Ez-betetze analitikoa bitarteko izan gabe)

**1. KZU:**

- a. Izena.
- b. Helbidea.
- c. Telefonoa.
- d. Faxe.
- e. Posta elektronikoa.

**2. Hornidura-gunea:**

- a. Izendapena.
- b. Hornidura-gunearen kodea.
- c. Kaltetutako biztanleria.
- d. Eguneko banatutako uraren bolumena (m<sup>3</sup>).

**3. Intzidentzia irekitzearen arrazoia:****4. Aurreikusitako zainketa eta prebentzioko neurri zuzentzaileak.****5. Kontsumitzaileei helarazteko jakinarazpen-proposamena.**

Data eta sinadura

Jasotzailea:

Osasun Publikoko Eskualde Zentroa \_\_\_\_\_ Faxa \_\_\_\_\_ edo  
\_\_\_\_\_ -ko Osasun Publikoko Zuzendariordetza Faxa \_\_\_\_\_



**KONTSUMORAKO URETAN INTZIDENTZIA-IXTEAREN JAKINARAZPENA**

**1. KZU:**

- a. Izena.
- b. Helbidea.
- c. Telefonoa.
- d. Faxe.
- e. Posta elektronikoa.

**2. Intzidentzia:**

- a. Hornidura-gunea
- b. Ez-betetzearen egiaztapen-data

**3. Zuzentze-prozesua:**

- a. Hartutako neurriak
  
- b. Zainketaren azken emaitzak
  
- c. Jarraipen zainketa espezifikoa (beharrezkotzat jotzen baldin bada)

Aurreko guztia kontuan hartuta, intzidentzia ixtea proposatzen da.

Data eta sinadura

Jasotzailea:

Osasun Publikoko Eskualde Zentroa \_\_\_\_\_ Faxa \_\_\_\_\_ edo  
\_\_\_\_\_ -ko Osasun Publikoko Zuzendariordetza Faxa \_\_\_\_\_



**2. ERANSKINA. KONTSUMORAKO URETAN  
FITOSANITARIOEN ZAINKETAREN MAIZTASUNA  
ETA PARAMETROEI BURUZKO GOMENDIOAK**







## KONTSUMORAKO URETAN FITOSANITARIOEN ZAINKETAREN MAIZTASUNA ETA PARAMETROEI BURUZKO GOMENDIOAK

Nekazaritzako jardueri, eta fitosanitarioen erabilerak dakarten beste batzuei buruzko informazioa aztertu ondoren, gehien erabiltzen diren substantzien zerrenda bat egin da eta fitosanitarioen multzo edo taldeak diseinatu dira, era desberdinetako nekazaritzazonetan zainketa sanitarioa definitzeko, aukeran, erabil daitezkeenak.

Hona hemen multzo horien izenak:

- **Oinarrizkoa.** Hemen sartzen diren substantziak, euren iraunkortasuna edo erabilera oso hedatua delako, lehentasunezko zainketatzat jotzen dira.
- **Espezifikoa.** Definitutako “laborantza mota” delakoetan, espezifikoki, erabil daitezkeen substantziak aukeratu dira (Araba eta Bizkaia-Gipuzkoa).
- **Arrunta EAEn.** Hemen hiru Lurrealdeetan erabiltzen diren substantziak sartzen dira. Talde honetan gehien erabiltzen diren substantziak aurkitzen dira.

A2-1 taula. Substantziak analisi-multzoen arabera.

OINARRIZKOA	ESPEZIFIKOA		ARRUNTA EAEn
ALDRIN	<u>ARABA</u>	<u>BIZKAIA-GIPUZKOA</u>	
pp'-DDD	BROMOXINIL	BENALAXIL	2,4-D
pp'-DDE	CLORIDAZON	BENOMILO	CARBENDAZIMA
pp'-DDT	DESMEDIFAN	CAPTAN	CIMOXANILO
DIELDRIN	DICLOFOP	CIPRODINIL	CIPERMETRINAS
ENDOSULFAN	DIFENOCONAZOL	CLORTALONIL	CLOPYRALID
ENDRIN	EPOXICONAZOL	DIETOFENCARB	CLORPIRIFOS-metil
HEPTACLORO	ETOFUMESATO	FENITROTION	DELTAMETRIN
HEPTACLORO EPOXIDO	FENMEDIFAN	FENOXCARB	DIFLUBENZURON
HCH	FLUROXIPIR	IMIDACLOPRID	ESFENVALERATO
ATRAZINA	FLUTRIAFOL	IPIODIONA	FOLPET
PROMETRINA	HALOXIFOP-R	IPROVALICARB	FOSETIL AI
SECBUMETON	IOXINIL	METALDEHIDO	GLIFOSATO
SIMAZINA	LENACILO	MICLOBUTANIL	GLUFOSINATO
TERBUTRINA	MECOPROP	PENDIMETALINA	LAMBDA-CIHALOTRINA
TERBUTILAZINA	METAMITRONA	PROCIMIDONA	LINURÓN
		TIOFANATO-METIL	MANCOZEB
			MANEB
			MCPA
			METALAXIL
			PIRIMICARB
			TRICLOPYR

Kontsumorako uretan fitosanitarioen zainketa egiteko, beharrezkotzat jotzen da, EUako irteera edo Erreferentziako Deposituari dagozkion (A2-2. taula) hornidura-gune bakoitzean, biztanle-lerrunaren arabera, *oinarrizko* multzoa analisi oso guztietan sartzea.



500 biztanle baino gutxiago urez hornitzen duten guneeetan, hiru urtean behin egiten den analisisan honako hauek analizatzea baino ez da beharrezkoa izango: Aldrin Dieldrina, Heptakloroa eta Heptakloro Epoxidoa.

A2-2. taula. Urteko analisi osoen kopurua.

BIZTANLE-LERRUNA	EUA/ERREF. DEP.
50/500	1/3
501/5000	1
5001/25000	1
25001/50000	2
50001/100000	3
100001/200000	4
200001/300000	5
300001/400000	6
400001/500000	7

Era berean, gomendagarritzat jotzen da multzo *espezifiko* eta *arrunta* EAEn delakoak sartzea, hornitutako biztanleak kontuan hartuta eta 3. taulan finkatutako jarraibideen arabera hornidura-guneari dagozkion analisi oso guztietan. Laginak urtean banatuko dira, fitosanitarioen erabilera-egutegia kontuan hartuta eta, batez ere, “EUako irteera/ Erreferentziako depositua” izeneko puntuari egokituko zaizkio.

A2-3. taula. Analisisien gomendatutako maiztasuna, substantzia-multzoak kontuan hartuta eta hornitutako biztanleriaren arabera.

BIZT.-LERRUNA	OSOAK URTEKO	GINARRIZKOA	ESPEZIFIKOA	ARRUNTA
50/500	1/3	Aldrina, Dieldrina, Heptakloroa eta Heptakloro Epoxidoa		
501/5.000	2	BAI	-	-
5.001/25.000	3	BAI	BAI*	BAI*
25.001/50.000	5	BAI	BAI	BAI
50.001/100.000	8	BAI	BAI	BAI
100.001/200.000	10	BAI	BAI	BAI
200.001/300.000	12	BAI	BAI	BAI
300.001/400.000	14	BAI	BAI	BAI
400.001/500.000	16	BAI	BAI	BAI

\* Txandakako urteak



**3. ERANSKINA. EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO  
HORNIDURA-GUNEETAN ITURGINTZA-INSTALA\_  
ZIOEN BERUN ETA BESTE METAL BATZUEN  
LAGAPENAK SORTUTAKO PROBLEMATIKAREN  
IKERKETA**





## **EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO HORNIDURA-GUNE ETAN ITURGINTZA-INSTALAZIOEN BERUN ETA BESTE METAL BATZUEN LAGAPENAK SORTUTAKO PROBLEMATIKAREN IKERKETA**

### **SARRERA**

Beruna ez da funtsezko elementu bat eta, beraz, kutsatzaile horrekiko edozein esposizio desiragarriena baino handiagoa da. Berunaren esposizioa murriztea beti da onuragarria osasunarentzat, bereziki umeen (bularreko umeak barne) eta haurdun dauden emakumeen kasuan, arriskurik handiena duten taldeak baitira.

Giza kontsumorako diren urei buruzko 98/83 zuzentarauak ezartzen du, balio parametrikoen ez-betetzea etxeko banaketa-sistemei egotz dakiekeen, eta establezimendu publiko bat ez denean, estatuek honako hauek kontuan hartu behar dituztela:

- Ez-betetzearen arriskua murrizteko edo deuseztatzeko neurri egokiak hartzen direla, esaterako higiezin jabeen orientatzea, edota uraren propietateak aldatzeko neurriak hartzea.
- Kaltetutako kontsumitzaileei informatzea eta hartu beharreko neurriei buruzko aholkularitza ematea.

Jarraian, EAEn jarraitutako estrategiaren aurrekariak, helburuak eta metodoak eta materiala irudikatuko dira, dagoeneko 2007ko kontsumo publikorako uren zainketa sanitarioa eta kontrolko programan aurkeztu zirenak.

### **AURREKARIAK**

70eko hamarkadara arte, berunezko hodiak erabili ziren iturgintzako etxeko instalazioetan. Osasun Sailak egindako azterlanen emaitzen arabera, 1950. urtea baino lehen eraikitako EAeko etxebizitzetan % 15ean gutxi gorabehera eta, kontsumorik gabeko tartean ondoren, ura zenbait ordutan hodietan atxikia geratutakoan, 140/2003 Errege Dekretuak ezartzen duena baino berun-kontzentrazio altuagoak daude uretan. Kontzentrazio horiek dituen uraren etenik gabeko kontsumoa, umeentzat eta bereziki bularreko umeentzat, eguneroko dosi jasangarritik gorako ingestaren jatorria izan daiteke.

2005ean, EAeko pediatri azterlan honen emaitzen berri eman zitzaizkien eta informazio-liburuxka bat banatu zen. Jarduketa hori, EAE osoko gaineratutako datuetan oinarritu zen. Hala ere, etxebizitzetan proportzio horrek eta uraren ateratze-ahalmenean eragina duten ezaugarriak ez dira berdinak hornidura-gune guztietan. Berun-maila altuko etxebizitzetan proportzioa hornidura-guneka determinatzeak, aukera emango du ekintzak arriskua planteatzen duten hornidura-guneetan bideratzeko.



## HELBURUAK

Helburu nagusia:

EAEko hornidura-guneen kontsumoaren bitartez, berunaren esposizioa ezagutzea eta baloratzea.

Helburu espezifikoak:

- Uretan dagoen berun-kontzentrazioa zehaztea, hornidura-gune bakoitzeko etxebizitzaren behar besteko eta adierazgarria den kopuru batean.
- Uretan 10 µg/L-tik gorako berun-maila duten etxebizitzaren proportzioa hornidura-guneka zehaztea.
- Beharrezkoa den tokietan, berunaren esposizioa murrizteko jarduketak sustatzea.

## MATERIALA ETA METODOAK

Laginketak honako baldintza hauek bete behar ditu:

- Hornitutako guneeetan dauden etxebizitzaren adierazgarria izan behar du; eta horrek, ausaz aukeratutako etxebizitza/eraikinetan ur-laginak hartu behar direla esan nahi du.
- Uraren lagin-hartzea egunaren ausazko momentu batean egingo da, aldezturik abisatu gabe, eta ura isurtzen utzi gabe. Horrela lortutako emaitzek, kontsumorako dagoen berun-kontzentrazioa zein den behar bezala adierazten dutela uste da.

EUSTATen laguntzarekin, ur-laginak hartuko diren bizilekuen ausazko zerrendak egin dira. Lagindu beharreko bizilekuen kopurua zehaztu da, 10 µg/L-tik gorako berun-kontzentrazioa duten etxebizitzaren portzentajearen zehaztasuna  $\pm\%$  2.5 gune handietan eta  $\pm\%$  10 gune txikietan izan dadin. Kalkulua egiteko, etxebizitzak hiru estratotatik zatitu egin dira: 1950 baino lehenagokoak, 1950 eta 1970 artean daudenak eta 1970 ostekoak. Kalkuluetarako erabili ditugun 10 µg/L-tik gorako beruna zuten etxebizitzaren proportzioa, Osasun Sailak egindako aldezturik azterlanetatik etorri da. Hornidura-gune bakoitzeko etxebizitzaren kopurua, hornitutako pertsona-kopuruaren eta hornidura-gunea dagoen eskualdeko biztanleria/etxebizitza ratioa kontuan hartuta estimatu zen.

### Lagin-hartzea eta uraren analisiak

KZUek determinazio analitikoak beren gain hartuko dituzte, hornidura-gune bakoitzari dagokion kanila-motako analisiaren maiztasunean oinarrituz. KZUek ur-laginak hartuko dituzte, Osasun Sailak emango dizkien zerrendaren helbideetatik, horretarako ezarritako lagin-hartzearen berriazko protokoloa jarraituz. Behar bezala justifikatutako kasuetan izan ezik, determinazioak 2008ko urtarrila baino lehen osatuko dira. Zerrendan esleitutako lagin-kopuruaren betetzeak, 2006-2007 denboraldirako dagokion kanila-analisiaren guztizko kopurua gainditzen badu, metalen determinazio horiek hurrengo urteetakoei dagozkienetatik ondoriozta daitezke.



Honako hauek dira lagin bakoitzean, gutxienez, **analizatu beharreko parametroak**:  
uhertasuna, PH, eroankortasuna eta Pb. Baina 25.000 biztanletik gorako hornidura-  
guneetan esandako horiez gain, beste hauek analizatu beharko dira: Fe, Cu, Cr eta Ni<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Ohiko kontrol-puntuetan egingo diren kanila-motako analisisetan, metal horiek sartzea ez da beharrezkoa izango; hortaz, analisi-mota hau kontrolekoaren antzekoa izan daiteke.







**4. ERANSKINA. IKASTETXEETAN ITURGINTZA-  
INSTALAZIOETATIK DATORREN BERUN-  
LAGAPENAREN AZTERKETA**





## **IKASTETXEETAN ITURGINTZA-INSTALAZIOETATIK DATORREN BERUN-LAGAPENAREN AZTERKETA**

Jarraian, EAEn jarraitutako strategiaren helburua, esparrua eta metodologia irudikatuko dira, dagoeneko 2007ko kontsumo publikorako uren zainketa sanitario eta kontroleko programan aurkeztu zirenak.

### **HELBURUA**

EAEko ikastetxeetan berunezko hodirik dagoen jakitea eta euren problematika baloratzea.

### **ESPARRUA**

EAEn 6 urtetik beherako umeak dituzten ikastetxe guztiak.

### **LAGIN-HARTZEAREN METODOLOGIA**

Osasun Sailak ikastetxeetako arduradunei jarduketa horren berri emango die. Osasun Publikoko eskualdeko zentroak ikastetxeetako arduradunekin harremanetan jarriko dira, eta laginketa-puntuak aukeratzeko eta laginak hartzeko beharrezkoak diren argibideak emango dizkiete. Laginak ikastetxeko langileek hartuko dituzte.

### **LAGINKETA-PUNTUEN AUKERAKETA**

Ikastetxe bakoitzean, gutxienez, ur hotzaren bi lagin hartuko dira toki hauetan:

- Sukaldeko edo jantokiko kanila batean eta
- Jolasguneko kanila/iturri batean edo umeek ura edaten duten puntu batean.

Aurrekoez gain, beti hartuko da ur-lagin bat gutxienez 1970 baino lehenago eraikitako eraikinetan, eraikinen zatietan edo jolasguneetan, iturgintza-instalazioak urte horrez geroztik ez badira berritu.

### **LAGIN-HARTZEA**

Ur-laginak goizeko lehenengo orduan hartuko dira, gauean kontsumorik izan ez den kaniletan eta beste edozein erabilerarako erabili baino lehen (lehenengoz ateratako ura). Behar bezala etiketatutako 500 ml-ko plastikozko potoak beteko dira. Poto horiek, osasun publikoko eskualdeko zentroek ikastetxeetako arduradunei emango dizkiete. Horrela egin behar da: kanila ireki eta isurtzen utzi gabe ontzia erabat bete eta estali laginaren gainean airerik ez geratzeko moduan.



## LAGINAREN IDENTIFIKAZIOA

Ontziaren etiketan hauxe agertu beharko da:

- Ikastetxearen izena eta helbidea
- Ur-biltegi pribatua: BAI    EZ
- Laginketaren data eta ordua
- Laginketa-puntua



**5. ERANSKINA. URAREN KONTROLA  
ESTABLEZIMENDU PUBLIKOETAN ETA ELIKAGAIEN  
INDUSTRIETAN**





## URAREN KONTROLA ESTABLEZIMENDU PUBLIKOETAN ETA ELIKAGAIEN INDUSTRIETAN

### 1. Udal sareko ura zuzenean erabiltzen duten establezimendu/ industriak

Oro har, ez da beharrezkoa izango autokontrol osagarri bat egitea, establezimendu publikoek edo elikagaien industriek erabiltzen duten ura zaintza-neurriei eta banatutako uraren kalitateari dagokionez indarrean dagoen legeriak ezarritakoa betetzen duen hornidura-sistema publiko baten banaketa-sarekoa denean.

### 2. Udal sareko ura kontsumitu eta ur-biltegi propioa duten establezimendu/ industriak

Ur-biltegi pribatu batean biltegitratzea ematen denean, autokontrol analitikoa exijituko da, ur-biltegiaren bolumenari dagokion gutxieneko maiztasunarekin. Analizatzeko parametroak kanila-motakoak izango dira, honako hauen determinazioa barne hartuz: Pb, Ni, Cu, Fe eta Cr, hasierako analisi batean behintzat. Birklorazioa egongo balitz, kloroaren mailen kontrola eta erregistroa eraman beharko da beti.

Titularra, ur-biltegiaren garbiketa eta mantentzea egokia izateaz arduratuko da, eta horretarako plan bat eduki beharko du.

### 3. Baliabide propioa daukaten establezimendu/ industriak

Ur-baliabide propio bat erabiltzen bada, sareko urarekin nahasita zein nahasi gabea, autokontrol-programa bat exijituko da, 140/2003 Errege Dekretuan ezarritakoaren eta EAEko kontsumo publikoko uren zainketa sanitario eta kontrolako programaren arabera. Honako hauek dira, programak eduki beharko dituen gutxieneko edukiak:

- Erabilitako baliabide hidrikoaren, hornikuntzaren azpiegituraren (ur-bilketa, ur-biltegia, sarea) eta uraren tratamenduaren deskripzioa. Erabilitako produktuak eta Sanitate eta Kontsumo Ministerioko 3719 Aginduarekiko egokitzapena.
- Hornikuntza osatzen duten instalazioen zainketa, garbiketa eta desinfekzio programa.
- Uraren edangarritasunean eragina izan dezaketen gertakariak edo egoerak eta haietako bakoitzarentzako jarduketa-neurriak identifikatzea.
- Laginketa-prozedura eta laginak analizatuko dituen laborategia. Egin beharreko analisisien kopurua. (Ikus hurrengo atala).
- Hondar-kloro librearen eguneko neurria.

Lan horiek guztiak, liburu batean erregistratu beharko dira. Liburu horretan, intzidentziak ere idatzi beharko dira.

#### **Gutxieneko analisi-kopuruaren kalkulua.**

Gutxieneko analisi-kopuruak, 140/2004 Errege Dekretuan ezarritakoa bete beharko du.







## **6. ERANSKINA. ZISTERNAK KONTSUMORAKO URA GARRAIATZEKO**





## **URA ZISTERNETAN GARRAIATZEKO PROZEDURA**

Zisternen bitartez kontsumorako uraren hornidura\* egiteko, Osasun Saileko Lurralde Zuzendaritzaren baimena eduki beharko da. Garraiatzeko baimenaren eskabidea ura jasotzen duen hornidura-guneko KZUak egingo du, eta horretarako 1. inprimakia erabili beharko da.

Eskualdeko Zentroak baimena emateko 2. inprimakia erabiliko da. Ura bidaliko den Osasun Publikoko eskualdeko Zentroari dagokio baimena ematea eta eskabidea egin duen KZUri erantzuna bidaltzea, ibilbide-orriarekin (3. inprimakia) batera. Bi dokumentuak zisternarekin joango dira.

Arrazoiren batengatik zisternenaren ikuskapena egitea beharrezkotzat joko balitz, 4. inprimakia erabiliko litzateke.

**\*Hornidura: ura garraiatzea denbora-tarte mugatu batean jatorri zehatz batetik destino jakin batera.**



## 1. inprimakia

### KONTSUMORAKO URA ZISTERNEN BIDEZ HORNITZEKO BAIMENAREN ESKABIDEA

#### Eskatzailearen datuak

ESKATZAILEA (KZU):

Harremanetarako pertsona:

Helbidea:

Herria:                      Probintzia:

Telefonoa:

#### Baimena eskatzen den denbora-tartea:

#### Zisternaren ezaugarri orokorrak:

- Zisternaren matrikula:
- Salgai galkorrenzako baimenaren kopia (Industria Ministerioarena): BAI     EZ
- Titularra:

#### Garbiketa eta desinfekzioa:

- Garbiketa eta desinfekzioaren ziurtagiria : BAI     EZ
- Baimenaren epealdian aurreikusitako garbiketa eta desinfekzioaren maiztasuna:

#### Baimena eskatzen den horniduraren informazioa:

- Uraren jatorria:
- Garraioaren arazoia:
- Kontsumorako entregatzeko puntua:
- Udalerria:
- Hornidura-gunea:
- Horniduraren maiztasuna:

**Aitortzen dut uraren garraioa eskatzen den denboraldian, zisterna kontsumorako ura garraiatzeko baino ez dela erabiliko.**

(e)n,            (e)ko            aren            (e)an  
Sinadura

..... KO OSASUN PUBLIKOKO ESKUALDEKO ZENTROA



## 2. inprimakia

### KONTSUMORAKO URA ZISTERNEN BIDEZ HORNITZEKO BAIMENA

#### Zisternaren datuak:

- Zisternaren matrikula:
- Titularra:

#### Eskatzailearen datuak:

- Eskatzailea (KZU):
- Harremanetarako pertsona:
- Helbidea:
- Udalerria:                      Probintzia:
- Telefonoa:

#### Zehazten den hornidurarako ALDEKO txostena ematen da

- Uraren jatorria:
- Norakoa (Hornidura-gunea):
- Baimenaren balio-denbora:

#### honako hauetara baldintzatuta:

- Uraren garraioa eskatzen den denbora-tartean, zisterna kontsumorako ura garraiatzeko baino ez da erabiliko.
- Baimen horren kopia bat eta garbiketa eta desinfekzioaren ziurtagiriarena/ziurtagiriena ibilbide-orriarekin batera joango dira beti.
- KZUek destino-sarean beharrezkoak diren kontrol-analitikak egingo dituzte, azkenik erabiltzaileei emango zaien ura kontsumorako ona dela egiaztatzeko.

(e)n,        (e)ko        aren        (e)an

Sinadura  
OP koordinatzailea





#### 4. inprimakia

### KONTSUMORAKO URA GARRAIATZEKO ZISTERNAK IKUSKATZEKO INPRIMAKIA

#### IKUSKATZAILEAREN IZENA:

##### Zisternaren ezaugarriak:

- Zisternaren matrikula:
- Salgai galkorrentzako baimena (Industria Ministerioarena): BAI  EZ
- Titularra: NAN:
- Edukiera:
- Erabilera eskusiboa: BAI  EZ
- "Kontsumorako ura garraiatzeko" adierazpena: BAI  EZ
- Kanila zuri eta urdinaren sinboloa:
- Ibilbide-orria: BAI  EZ

##### Garbiketa eta desinfekzioa:

- Garbiketa eta desinfekzio ziurtagiri(ar)en kopia: BAI  EZ
- Ziurtagiriak garbiketa eta desinfekzio protokoloa adierazten du: BAI  EZ
- Produktu egokiak (Sanitate eta Kontsumo Ministerioako 3719/2005 Agindua): BAI  EZ

##### Horniduraren informazioa:

- Hornidura egiteko baimenaren kopia: BAI  EZ
- Baimenaren data: Balio-denbora:
- Uraren jatorria
  - Hornidura-gunea:
  - Hargunea:
- Uraren norakoa
  - Hornidura-gunea:

Ikuskapena egin ondoren, zera jakinarazten da:

(e)n, (e)ko aren (e)an  
Sinadura:



## 7. ERANSKINA. OSASUN SAILAREN ANTOLAKUNTZA OSASUN PUBLIKOAREN ARLOAN

### OSASUN SAILAREN ORGANIGRAMA OSASUN PUBLIKOARI DAGOKIONEZ:

Osasun Saila	Gabriel M <sup>a</sup> Inclán Iribar
Osasun Sailburuordetza	Rafael Cerdán Arandia
Osasun Publikoko Zuzendaritza	Margarita Viciola Garcia
Arabako Lurralde Zuzendaritza	Guillermo Viñegra García
Osasun Publikoko Lurralde Zuzendariordetza	Juan Carlos Fernández Crespo
Gipuzkoako Lurralde Zuzendaritza	Manu Errezola Saizar
Osasun Publikoko Lurralde Zuzendariordetza	Miren Dorronsoro Iraeta
Bizkaiko Lurralde Zuzendaritza	José Ramón Elorriaga Zubiaguirre
Osasun Publikoko Lurralde Zuzendariordetza	Jaime Muñiz Saitua

### KONTSUMORAKO UREN LANTALDEA

- Conchi Onaindia. Bizkaiko Osasun Publikoko Zuzendariordetza.
- Enrique Ulibarrena. Gipuzkoako Osasun Publikoko Laborategia.
- Jose Varela. Arabako Osasun Publikoko Zuzendariordetza.
- Itziar Zaldúa. Gipuzkoako Osasun Publikoko Zuzendariordetza.
- Koldo Cambra. Osasun Publikoko Zuzendaritza.