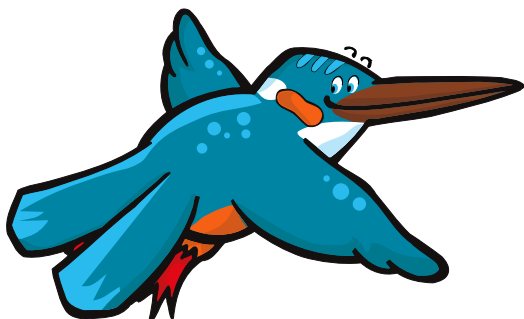




Edateko Uren Araztegiak EUA



Eguneroko bizitzan, etengabe erabiltzen dugu ura. Nahitaezkoa dugu elikagaiak prestatzeko, edateko, garbitzeko...

Araztegi hauen zeregina, ura, gure kontsumorako prestatzea da, naturan uraren ezaugarri fisiko, kimiko eta biologikoak, batzutan ez baitute horretarako gai egiten: lohia, hondarra, landare-hondakinak, metalak, mikroorganismoak (bakterio, birusak...).

Arazketa - prozesua, hiru urratsetan ematen da nagusiki:

1. Metalen oxidazioa.
2. Uretan datozen partikula solidoen tratamendua: flokulazioa, dekantazioa eta iragazketa.
3. Ura edangarri bihurtzea, desinfektatzea.

1. Metalen oxidazioa

Urtegietan biltzen diren menditik datozen urek, metal ugari izaten dute (burdina eta manganesoa nagusiki), gure osasunerako kaltegarriak izan daitezkeen kontzentrazioetan. Metal hauek uretan disolbatuta datoz eta ezabatzeko metodorik eraginkorrena ozonizazioa da.

Ozonizazioa: tratatu beharreko ura, ozono gasarekin nahasten da, burdin, manganeso eta edozein mikroorganismo kantitatea ahalik eta gehien murrizteko. Ura, minutu gutxi batzutan ozonoarekin nahasten da.

Gas honek uretan disolbatuta dauden metalekin erreakzionatzen du partikula esekiak sortuz. Sobraturiko ozonoa, "hondar-ozonoa" (toxikoa), erauzgailuen bidez xurgatzen da eta airearekin nahasten da, hau da, diluitu egiten da eta hodian bidez tximinira eramaten da, bertatik ateratzeko.

Ozonoa (O_3) aireko oxigenotik (O_2) lortzen da, horretarako dauden generadore batzuetan, tentsio elektriko altuaren bidez. Ozonoa, oxidatzaile izateaz gain, desinfektatzaile indartsua da.

Ondorengo EUA-ek ozonizatzen dute ura: Arriaran, Barrendiola, Ibai-Eder eta Urkulu. Kilimonek ez du ozonizatzen lur-azpiko hartunea izanik, beharrezkoa ez delako.





2. Uretan datozen partikula solidoen tratamendua

Nahasketa-ganbara

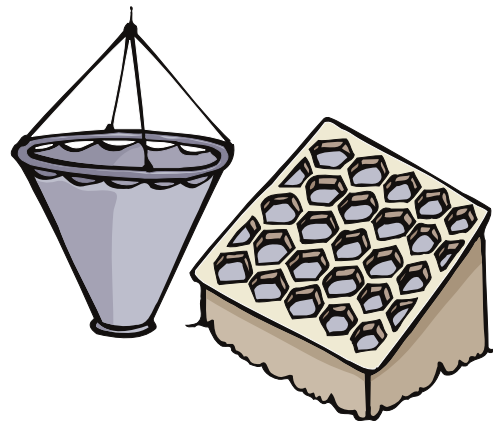
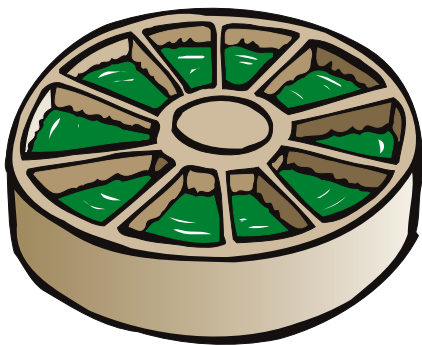
Uretan datozen partikulak, hain txikiak izanik, ezin dira hondoratu. Hori dela eta, lehenik eta behin, errektibo kimiko (*) pare bat nahasten zaizkio urari, partikula horiek beraien artean elkartzeko, handiagoetan bihurtuz hondoratu daitezten.

Urari nahasten zaizkion errektiboak, koagulatzaile () bat (Aluminio-poliklorosulfato basikoa) eta flokulatzaile (*) bat (polielektrolitoa) dira. Horrela, koagulatzailearen bidez, flokuloak sortzen dira eta polielektrolitoaren bidez, flokulazioa hobetzen da, partikulen tamaina handitzen baita.*



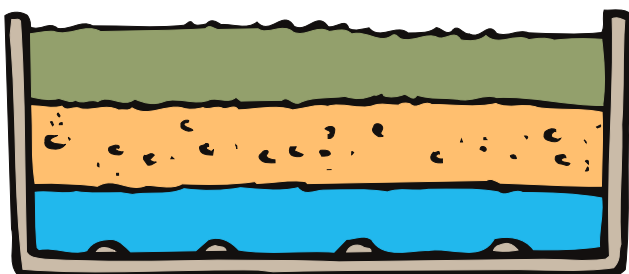
Dekantazioa

Ura ontzi handi batzuetara eramaten da, dekantagailuetara. Bertan, ozonoaren bidez oxidaturiko metalak eta nahasketa ganbaran sorturiko flokuloak hondoratu egiten dira, lohiak sortuz. Lohi hauek azpitik ateratzen dira purga automatiko bidez. Ur garbiena gainazalean geratzen da eta hurrengo tratamendura pasatzen da. Zikintasunaren % 80-90 kendu dugu.



Iragazketa

Iragazketa, hondarrezko iragazkietan egiten da eta horrela, txikiegiak izateagatik dekantatu ezin izan duten partikulak jasotzen dira. Hondarrezko iragazki hauek, 1 m-ko lodiera dute gutxi gora-behera eta 1 mm-ko diametroko hondar-aleez osatuak daude. Ur garbia azpitik jasotzen da.



Iragazki hauek, 48 orduko garbitzen dira aireaz eta uraz, bakterioak hazteko leku egokia baitira.



3. Ura edangarri bihurtzea, desinfekzioa

Ez da gauza bera ur garbia eta edateko ura. Desberdintasuna uretan dauden mikroorganismoetan dago. Hauek ezabatzeko eta horrela ura desinfektatzeko kloro gasa eranstean zaio urari depositura pasa aurretik.

Kloroa klorometro automatikoetan dosifikatzen da eta kloroa neutralizatzeko dorrea dago ihesaren aurrean, segurtasun neurri modura.

Gure etxera iristen den urak izan behar duen kloro kantitatea 0,2-0,5 mg/l-koa izan behar du eta hori lortzeko, araztegitik 0,7-0,8ko kontzentrazioarekin atera behar du, kloroa gasa izanik hodiedan barrena lurruntzen baita. Zenbait kasutan, banaketa-sarea oso zabala denean, kloroa gehitu behar izaten da ibilbidean.



Fluorazioa

Eusko Jaurlaritzak, bere sanitate politika barnean, ura fluoratu egin behar zela onartu zuen dekretu bidez, hortzetako txantxarra ekiditeko neurri modura. 30.000 biztanle baino gehiagori ematen dioten araztegiatan egiten da hori.



Une honetan Barrendiola eta Kilimon EUA-k ez diote tratatutako urari fluorra gehitzen.

Fluorazioa, azido hexafluorsilizikoaren bidez egiten da. Fluorazioa-instalazioak kontrol eta alerta sistema bat du, uretan zuzenean dosifikatzeko eta gure osasunerako kaltegarria ez izateko.

* Uraren arazketa prozesu hau desberdina da Kilimon EUA-n, urtegiko urak izan beharrendian lur-azpiko urak direlako eta araztegiaren kokaguneak horrela eskatzen duelako ere. Ura ez da ozonizatzen eta dekantagailuaren ordez flotagailu gardentzailea dago.

Horniketa



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa

UROLA ERDIA-BEHEA ETA KOSTA

Ibai Eder

Aizarnazabal, Azkoitia, Azpeitia, Getaria, Orío, Zarautz, Zestoa, Zumaia.

Gune autonomoak: Bidegoian, Errezil, Aia.

DEBA ERDIA-DEBABARRENA

Aixola Kilimon

Eibar Deba, Elgoibar, Mendaro, Mutriku

Gune autonomoak: Goikoetxe-Itziazar

DEBAGOIENA

Urkulu

Antzuola, Aretxabaleta, Arrasate, Bergara, Elgeta, Eskoriatza, Oñati, Soralueze.

Gune autonomoak: Leintz-Gatzaga

TOLOSALDEA

Ibiur

Aduna, Alegia, Altzo, Andoain, Anoeta, Asteasu, Villabona, Ibarra, Ikaztegieta, Irura, Tolosa, Zizurkil.

Gune autonomoak: Amezketa, Berastegi, Berrobi, Elduain, Lizartza, Orea.

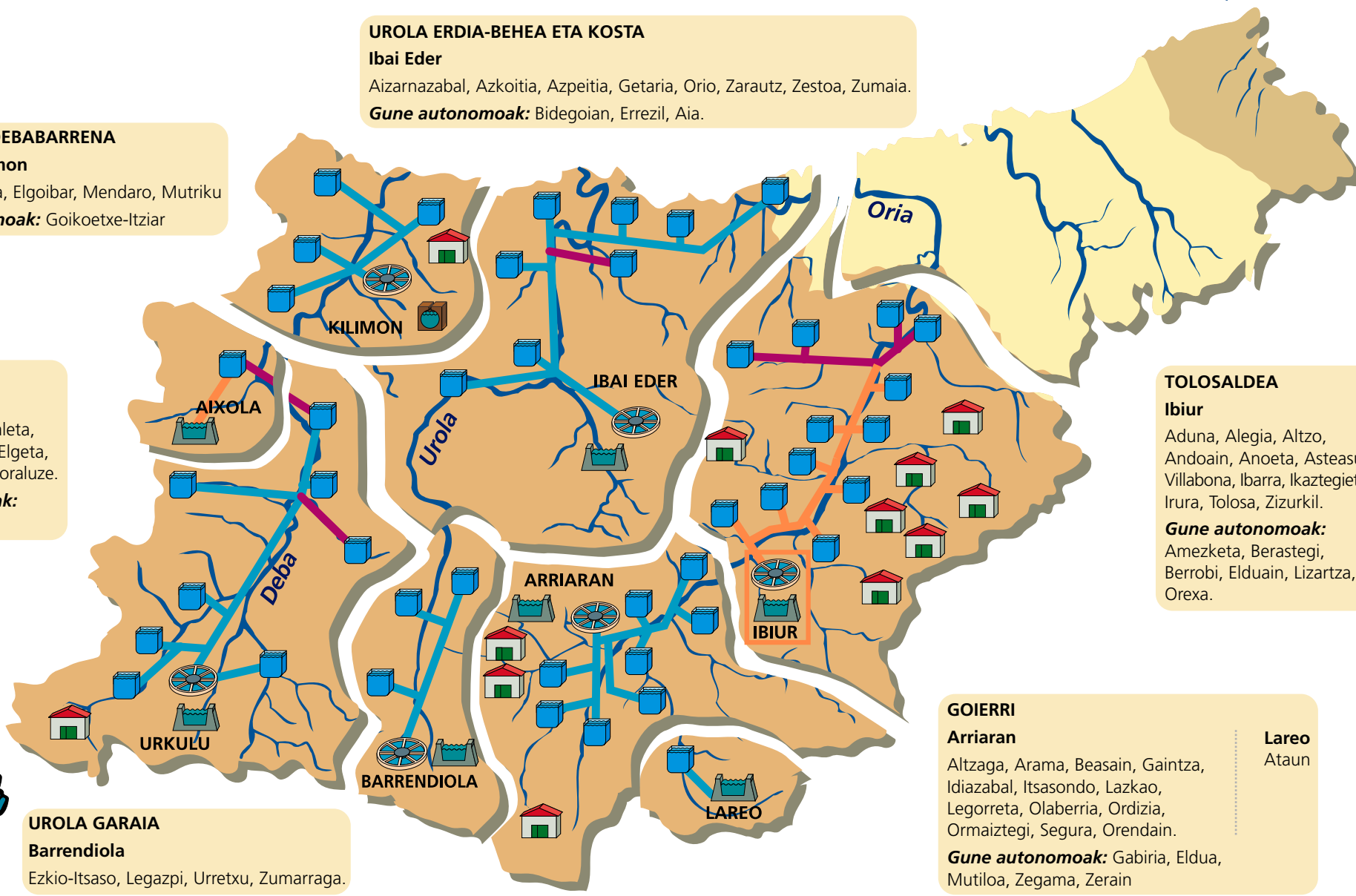
GOIERRI

Arriaran

Altzaga, Arama, Beasain, Gaintza, Idiazabal, Itsasondo, Lazkao, Legorreta, Olaberria, Ordizia, Ormaiztegi, Segura, Orendain.

Gune autonomoak: Gabiria, Eldua, Mutiloa, Zegama, Zerain

Lareo
Ataun



UROLA GARAIA

Barrendiola

Ezkio-Itsaso, Legazpi, Urretxu, Zumarraga.

