

Hidrogenoa eta helioa bilatzeko baimenak Euskal Herrian

Airean ez galtzeko gida



sustrai@sustraiarakuntza.org
www.sustraiarakuntza.org



Pixka bat eskatzen dizugu dena ematen jarraitzeko

SUSTRAIKIDE



Kontu korrontean Laboral Kutxa:
ES15 3035 0162 76 1620031982



+ INFO

<https://sustraiarakuntza.org/sustrai-erakuntza-fundazioari-laguntza-ekonomikoa/>

Sustrai Erakuntza fundazioak **dohaintza** bidezko laguntza ekonomikoa eskatzen dizu. Aldizkako **banku helbideraketa** baten bitartez egin dezakezu, edo zure ekarpen puntuala gure **kontu zenbakietan** sartuz.

Sustrai Erakuntza fundazioa **ingurugiroari babesa** emateko erakunde bat da. Nafarroan egiten diren proiektu jasangaitzei erantzun juridiko-teknikoa ematea da bere helburu nagusia.

Erakundearen lana beraz, ingurugiroaren informazioaren analisisan, lurraldean eragiten duten egitasmoen inguruko lanketa teknikoan eta juridikoan, eta irtenbideen bilaketan hainbat jarduera erabiliz datza, legalak tartean.

Azken hilabeteotan jakin izan dugu badela enpresa pribatu bat gure lurraldearen azpian hidrogenoa eta helioa ba ote dagoen miazteko interesa duena. Berri honek herrietako biztanleak harritu ditu inposatutako beste proiektu berri batekin, ezaugarri antzeko proiektuen ilarara gehitu dena. Azken proiektu honen inguruko balizko inpaktuak eta ustezko onurak ezezagunak dira oraindik. Dokumentu honetan, gaiaren inguruan dugun ezagutza guztia islatu nahi genuke, herrietako kolektiboei eta udalei haien biziraupenerako mehatxu berri honen gaineko erabakiak hartzen laguntzeko.

• Zer da hidrogeno naturala?

Hidrogenoa taula periodikoaren lehen elementua da eta, beraz, existitzen den elementurik arinena da. Oso ugaria da, unibertsoan dagoen materia guztiaren %75a da gutxi gora behera, baina gure planetan oso zaila da elementu hau egoera puruan aurkitzea, gehienetan beste elementu batzuekin nahasturik baitago, hala nola urarekin (hidrogenoa eta oxigenoa), edota hidrokarburoetan (hidrogenoa eta karbonoa, gehien bat). Hortaz, hidrogenoa edozein prozesu industrial edota energetikoan erabili ahal izateko, lehenik jatorri hauetatik erauzi behar da, eta honetarako energia asko behar da.

Hidrogeno naturala, bertako hidrogenoa, zuria edota geologikoa ere deitua, lurpean libre dagoena da, industria prozesurik gabe existitzen dena. Erregai fosilen edota elektrizitatearen bidez sortzen denarekin alderatuta, hau espontaneoki sortzen da lurrazalean zein luraren mantuan gerta daitezkeen erreazio geologikoen bitartez, eta balditza egokiekin lurrazpiko biltegietan metatu daiteke: haitz porotsuek bildu eta haitz iragazgaitzek egitura zigitatzen dutenean, adibidez. Hala ere, esan beharra dago hain elementu txikia izanik, oso lurrunkortasun handia duela eta zaila dela kantitate handitan metatzea. Gainera, hain erreaktiboa izanik, inguruko beste elementuekin errazki erreakzionatzen du, haren egoera gaseosoan mantentzea zailagoa egiten duena.

• Eta helioa?

Taula periodikoko bigarren elementua da eta, beraz, hau ere oso elementu arina da. Hala eta guztiz ere, helioak ez du erreakziorik beste elementuen aurrean. Hartaz, normalean ez du elementu konposaturik sortzen. Kolore, usain eta zaporerik gabeko gasa da. Hidrogenoa eta gero, unibertsoan dagoen gasik ugariena da. Gas honen kontzentrazioa lurrazalean baxua izan arren, gas naturaleko depositoen bitartez sor daiteke, edota uranioa eta torioa bezalako mineral erradiaktiboen bitartez.

• Zeintzuk dira hidrogeno naturalaren eta helioaren erabilera potentzialak?

Hidrogenoa nahitaezkoa da hainbat prozesu industrialetan (altzairua, porlana, mehatzaritza), produktu kimiko, ongarri eta plastikoen sorkuntzan. Azkenaldian, askotan aipatzen da hidrogeno natural zein berdearen potentziala deskarbonizatzeko zailak diren sektoreetan, hala nola, industria astunean, distantzia handiko garraioan, ongarri nitrogenatuen produkzioan edota energiaren metaketan.

Hala ere, oraingoz ez da ez industriarik ez esperientziarik existitzen gas honen neurri handiko ustiaketarako. Honen arrazoietakoa bat hidrogenoa maneiatzeko zailtasunean datza, bai beronen biltegitratze zein garraio seguru bat lortzerako orduan. Hidrogenoaren molekula oso sukoia da eta eztanda egiteko aukera asko ditu. Honen adibide dugu Hindenburg globo gidatuarena, gas hau airean mantentzeko erabili zuena. Gainera, existitzen den molekularik txikiena denez, izugarri zaila da hidrogenoa tanketan hertsita mantentzea, presio altuak mantentzeko gai izan behar dutelako tanke hauek, kontuan izanda, horrez gain, hidrogenoak metalekin erreakzio egiteko joera duela...

Helioari dagokionez, medikuntza eta ikerketa zientifikoaren arloetan erabiltzen da muturreko hozgarri moduan, baita industrian ere, edota soldadura industrialean, eskanerretako laserrendako, eta abar.

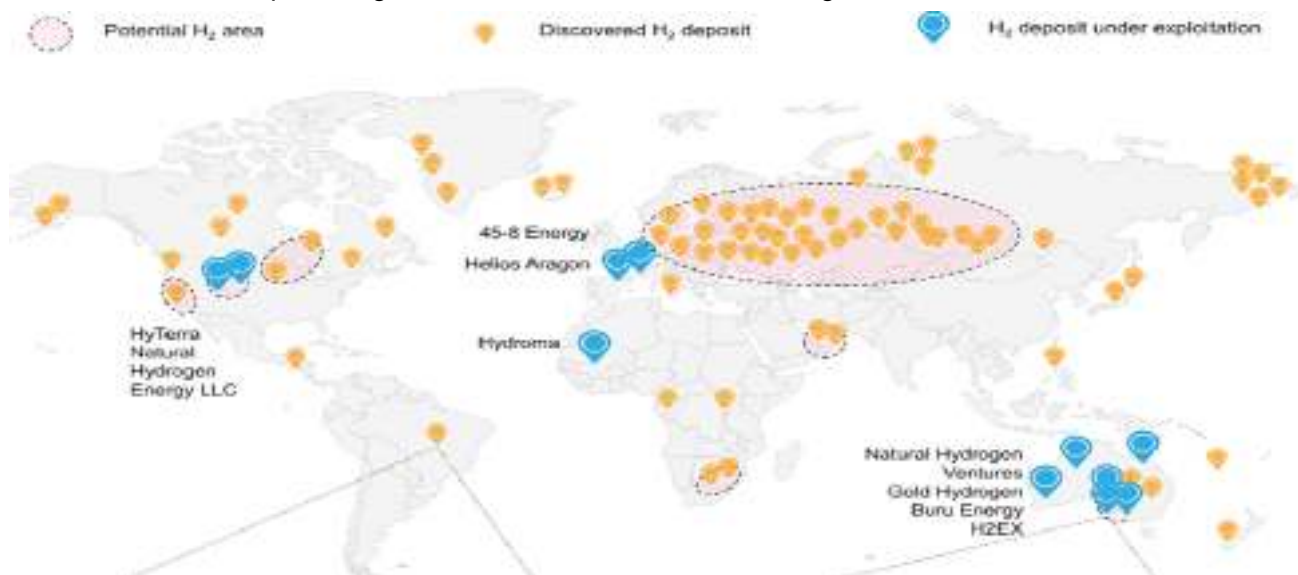
• Zergatik dago horrenbesteko interesa hidrogeno natural eta helioarekiko?

Kapitalismo toxiko eta harrapakari honek bizitza erreproduzitzeko balditzak zalantzan jartzeaz gain (larrialdi klimatikoa, zoruen akidura, kutsadura...), kapitala bera erreproduzitzeko baldintzak ere jartzen ditu jomugan, baliabide mineral eta erregai fosilen agortzearekin. Hortaz, erregai fosilen beherakadari astindua eman eta ordezkia dezaketen alternatiba teknologikoen bila ari da arrapaladan, etsita.

Baina elektrizitatean oinarrituta dauden energia berriztagarrien trantsizioak (batez ere eolikoa eta fotovoltaiakoa) arazo ugari ditu eta ez du behar bezain egoki funtzionatzen, askotan azaldu dugun bezalaxe¹.

¹ <https://fundacionsustrai.org/sustrai-erakuntza-ante-el-debate-sobre-la-llamada-transicion-renovable-y-su-urgencia-necesitamos-una-transformacion-sistematica/>

Hala eta guztiz ere, muturreko Aldaketa Klimatikoak beharrezko egiten du erregai fosilak alde batera uztea. Honek handiagotu du karbono isuririk ez duten energia iturri alternatiboen bilaketa, zeinek ez duten eraginik klimaren aldaketan. Aipatu ditugunak honelakoak dira, eta baita hidrogeno naturalaren kasua, aurkituko balitz.



Honela, biomasa, biometanizazio eta energia berriztagarri industrialen zerrendara hidrogenoa gehitu da. Gaur gaurkoz, hidrogeno berdearen proiektu handiek (energia berriztagarriekin hidrolisi bidez sortutakoa) ez dute ia emaitzarik eman. Izan ere, honek zailtasun handiak dakartza eskutik: manei u zaila, kostu ekonomiko izugarria, eraginkortasun energetiko murrizta²... Guztiak aditzera ematen du aurki behertan behera utziko den teknologia bat izanen dela³ eta oso litekeena da nitxo zehatz batzuetan besterik ez dela erabiliko.

Hauexek dira hidrogeno naturalaren bilaketa bultzatu duten arrazoiak: Ez litzatekeenez industrialki produzitu behar, pagotxa ekonomio eta ekologiko handi bat bezala saldu nahi dute. Errelato honen barnean, energia iturri agortezin bat litzateke, energia eskari handia duten sektore industrialak hornitzeko balioko lukeena. Azken finean, kapitulu berri bat, zeinetan nazioarteko korporazio handiek, energetikoek, enpresa eraikitzaileek eta militarrek trantsizio berdearen promesa egiten digutena, eta azkenean aberastasunen ponpaketa bat suposatzen duena herri-klaseetatik enpresengana, gainera, mota askotako diru-laguntzen eskutik, eta lurrean eta bertako komunitateengan (baita giza-komunitateetan ere) eta haien etorkizunean eraso berria suposatuz.

• Zeintzuk dira hidrogenoa zorutik erauzteko pausuak?

Gaur gaurkoz, ez da hidrogeno naturalaren erauzketaren alorrean ia esperientziarik existitzen, bakarrik Maliko putzu txiki batean⁴. Hala ere, lurzoruan baliabide honen kopuru egokia balego, erauzketa metodoak Gas Naturala erauzteko metodoen oso antzekoak izanen litezke eta, agian, baita fracking erauzketa teknikaren oso antzekoak ere. Teorikoki, hauek litezke gas hau erauzteko eman beharko liratekeen pausuak:

1. Azterketa eta Ebaluazioa

Zulaketa egin baino lehen, azterketa geologiko eta geofisikoa egiten da hidrogenoa egon daitekeen zonaldeak identifikatzeko. Azterketa sismikoak egiten dira lurzorua irudi zehatzak lortzeko eta bere egitura geologikoa zehazteko. Hauxe litzateke gure lurraldeetan orain eman nahi duten pausua.

2. Azterketa-putzuaren zulaketa

Aurreko pausuko azterketan oinarrituta, zonalde bat aukeratzen da. Azterketa putzu bat zulatzen da hidrogenoa eduki dezakeen formazio geologikora iritsi arte. Estaldura-hodi bat instalatzen da putzua bere horretan mantentzeko.

² <https://www.15-15-15.org/webzine/2020/12/07/un-breve-analisis-de-la-eficiencia-de-ciclo-completo-de-la-economia-del-hidrogeno-verde/>

³ <https://www.elsaltodiario.com/hidrogeno/mercado-verde-inviabile-acaparar-millones-fondos-publicos>

⁴ <https://fundacionsustrai.org/colaboracion-de-antonio-aretxabala-sobre-la-exploracion-de-hidrogeno-natural-en-navarra-y-la-cav/>

3. Zorupeko hidrogenoa erauzteko putzuaren probak

Putzuaren presioa eta jarioa aztertzeke probak egiten dira. Bertan egon daitekeen hidrogenoaren kopurua eta kalitatea zehazten da.

4. Produkzio putzuaren edota putzuen zulaketa

Putzuaren probak arrakastatsuak badira, produkzio putzuak zulatzen dira. Presioaren eta jarioaren kontrol sistemak instalatzen dira.

5. Hidrogenoa zorupetik erauztea

Behin produkzio putzua zulatu dela, hidrogenoaren erauzketarekin has daitezke. Kasurik onenean, Gasa naturalki lurrazalera irtetzen da, formazio geologikoaren presioa dela eta. Hala ere, zenbait kasuetan putzua estimulatutako behar da, ura edo beste isurkari zenbait injeztatuta, hauek hobiaren presioa handiagotzen baitute, edota haustura hidraulikoaren (fraking) teknika erabilia, produkzioa handitze aldera.

6. Prozesatzea eta bereiztea

Erauzitako gasak askotan ura edo beste elementu batzuk bezalako zantzuak ditu, ugariagoak direnak putzua estimulatzeke beharra handiagoa izan ahala. Hortaz, erauzitako materialak prozesamentu planta batera bidali behar dira ezpurutasun hauek bereizteko, ura, CO₂a edo beste elementu kutsatzaileak, adibidez.

7. Biltegiatzea eta garraioa

Prozesaketa eta gero, hidrogenoa biltegi egokietan pilatzen da, esan bezala, gas hau baldintza oso zehatzetan mantentzeko gai izan behar direnak, isuriak ekiditze aldera. Horregatik, sektore hau garatzen saiatzen ari diren industrietan hidrogenoa Gas Naturalaren gasbideetan sartu nahi dutela ematen du⁵, hidrogenoa %2ko proportzioan (gaur egun ohikoa dena) Gas Naturalarekin nahastuz, %10eko proportziora iritsi arte.

• Nork eman ditu azterketa baimenak Euskal Herrian?

Estatuko Buletin Ofizialeko 158. alean, 2026ko ekainaren 30ekoa⁶, eta 159.lean, uztailaren 1ekoa⁷, argitaratu zen bezala, **Trantsizio Ekologikorako eta Erronka Demografikorako Ministerioaren parte den Politika Energetiko eta Mehatzetako Zuzendaritza Orokorra** da C) Sekzioan, Aralar I 3608 eta Aralar II 3609, azterketa baimenak eman zituenak, bertako hidrogenoan eta helioan interes berezia izanik. Osotara 5988 mehatze koadrikuletan azterketa egiteko baimena Mantle8 Iberia, S.L. Enpresari esleitu zitzaion.

Zeintzuk dira hidrogenoa eta helioa aztertzeke baimenek zuzenean eragiten dieten zonaldeak?

Bi baimen ezberdinen inguruan ari gara, Aralar I eta Aralar II, 1680 km²ko azalera eta Nafarroako 56 udalerrri, Gipuzkoako 5 eta Arabako 2 hartzen dituztenak, baita Enirio-Aralarko Mankomunitatea, Entziako Partzuergoa eta ganaduarendako hainbat elkarrekiko ere. Proiektu honen tamainaz jabetu ahal izateko, **azterketa azalera Hego Euskal Herriko ia %10koa da**⁸.

Aralar I baimenak honako udalerrri hauetan izanen luke eragina:

Gipuzkoan: Albazizketa, Amezketeta, Ataun, Ordizia eta Tolosa.

Nafarroan: Anue, Araitza, Arakil, Arbizu, Arruazu, Atetz, Bakaiku, Basaburua, Baztan, Betelu, Ergoiena, Erro, Esteribar, Etxarri Aranatz, Ezcabarte, 49, 52, 53 eta 63 elkarrekikoak, Imotz, Irañeta, Irurtzun, Itza, Txulapain, Lakuntza, Lantz, Larraun, Lekunberri, Odieta, Olaibar, Aralar Mendea, Uharte Arakil eta Ultzama.

⁵ <https://crashoil.blogspot.com/2020/11/la-fiebre-del-hidrogeno-20-ii.html>

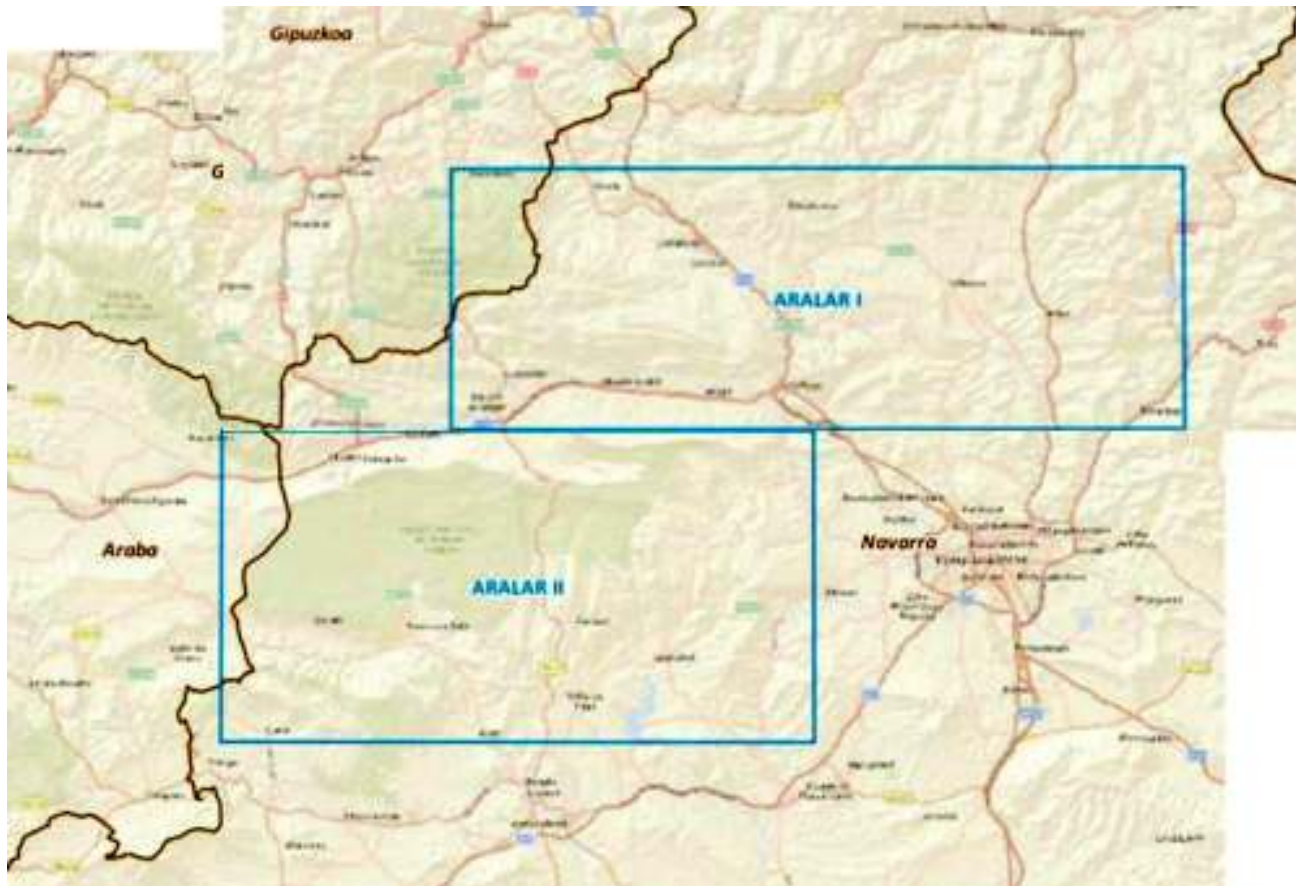
⁶ https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-B-2026-22350

⁷ https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-B-2026-22452

⁸ <https://fundacionsustrai.org/mas-informacion-sobre-la-investigacion-para-extraer-hidrogeno-ahora-por-mikel-alvarez-forcada/>

Aralar II baimenak, berriz, honako udalerri hauetan izango luke eragin zuzena:
 Araban: Asparrena, Harana eta Entziako Partzuergoa.

Nafarroan: Abartzuza, Allin, Altsasu, Ameskoabarrena, Arakil, Aranaratxe, Bakaiku, Belaskoain, Bidaurreta, Oltza Zendea, Zirauki, Ziritza, Etxarri, Ergoiena, Etxarri Aranatz, Eulate, 22, 24, 26, 27, 28, 35, 40, 41, 42, 43, 44, 55, 56 eta 104 elkarrekikoak, Goñi, Gesalatz, Girgillao, Irañeta, Iturmendi, Itza, Lana, Larraona, Lezaun, Metauten, Ameskoako mendiak, Olazti, Gares, Jaitz, Andia, Lokiz eta Urbasa zerrak, Uharte Arakil, Urdiain, Ollaran, Deierri, Zabaltza, Ziordia eta Zuñiga.



Aralar I (goian) eta Aralar II (behean) azterketa baimenen irudiak, Euskadiko Buletin Ofizialean agertzen denaren arabera. Bi baimenen irudiak mapa bakar baten gainean montatutako irudi propioa.

• Zeini eman zaio azterketa baimena?

Mantle8⁹ 2024an sortu eta Grenoblen egoitza duen enpresa frantsesa da. Hidrogeno naturala (hidrogeno zuri izenez ere ezagutzen dena) azterketa prediktiboaren bitartez bilatzen du. Bere azterketen helburua eskala industrialean ustiatu ahal izateko tamaina duten erreserbak aurkitzea da.

Enpresak eskaintzen dituen datuen arabera, orain arte 30 milioi euro baino gehiago jaso ditu arrisku teknologiko handiko funtsetatik. Funts hauek, hidrogenoa eta helioa aurkitzeko aukerak erakartzen ditu, ondoren ustiatu eta errentabilitate handiko baldintzapean merkaturatzeko helburuarekin. **Trantsizio energetikoa amua besterik ez da, benetako xedea etekin ekonomikoa baita.**

Horretarako, azterketa baimenen bitartez ezagutzera ematen da enpresa, frantziar Pirinitan gertatu den bezala, 739 km²ko azalera hartzen duen eremuan, Lannemezan-etik Comminges-era. Eremu hori Euskal Herriko 1.680km²ak gehitu behar dizkiogu. Eta ez bakarrik hori, izan ere, haren proiektuak Europa, Afrikako iparralde eta Ekialde Hurbilera zabaltzeko asmoa omen duelako.

Enpresaren marketing atalak ekimenok etorkizunerako iragarpen soilen bitartez apaintzen ditu: Europar 100 milioi tona hidrogeno natural existitzen direla diote, eta 200 urteren buruan gutxi gora behera, karbono isuriak zerora jeitsi ahal izateko hidrogeno hornidura aurreikusten dute. 2030Rako 10 milioi tona aurkitzeko gai izanen direla aurreratzen dute, hidrogenoa 2028rako 0,50-0,80 euro/kg-ko prezioan saldu ahal izango dutela diote... Honek guztiak ezjakintasunak eta etekinak bat egin ahal izateko giroa sotzen du eta beste hainbeste proiektu bezala amaitzeko aukera ematen du, hidrogeno berdearen kasuarekin bezala, esaterako.

⁹ <https://mantle8.com/es/>

- **Zer dio enpresak azterketa metodoen inguruan?**

Azterketa proiektu askoz ere anbiziosoago baten lehen atala besterik ez litzateke. ***Oraingo helburua zonaldeko ezaugarri geologikoek hidrogeno naturalaren sorkuntza eta metaketarako baldintzak badituzten egiaztatzea da*** eta helioa badagoen zehaztea da.

Oraingo fasean, Mantle8 enpresak dio haren azterketa lanek ez dutela antzeman daitekeen inolako kalterik sortuko. Horretarako, teknologia “ez inbasiboak” darabiltzate, hau da, analisi geologiko, lurreko gasen, uraren eta arroken laginen bilketa puntualak, monitarizazio sismiko pasiboa eta Adimen Artifizialak potentziazatutako irudi sistemak, “zulaketarako toki onenak mapeatzea” ahalbidetzen dutenak.



Mantle8 enpresaren web orrialdean agertzen den irudia. Honetan, Lokiz medikatearen magalean, Allin haranean edota Metautenen (Nafarroa) izan zitekeen alor batean ageri da enpresakoa izan zitekeen teknikaria, azterketa lanak egiten.

- **Eta azterketa eta gero, zer?**

Inork ez du azterketarik egiten, gero ustiatzeko asmorik ez badu. Eta bigarren kontu honen inguruan, enpresak ez du oraingoz ezer esaten. Eta honek berebiziko garrantzia du. Mantle8 enpresak ez dio ezer plan hau hedatuz gero izan litzakeen inpaktu ekologiko eta sozialen inguruan, ez eta lurraldearen okupazioan sor lezakeen inpaktu eta kostu ekonomikoen inguruan ere.

Hidrogeno naturala eskala industrialean erauzteak eta ustiatzeak, aurrera eramaten badira, lurraren kontrako beste eraso bat suposatuko du. Gogoratu behar dugu afektatuta dagoen zonaldean nekazaritza eta abeltzantza-lur, baso eta zonalde natural garrantzitsuak daudela, hala nola Urbasa-Andiako parke naturala, Entziako Kontserbazio Bereziko Eremua (KBE), Lokiz, Arabako Hegoaldeko Mendilerroak, Ega-Urederra eta Arakil ibaiak, Aralarko KBE eta Parke Naturala Ultzama eta Basaburuko hariztiak, Belateko KBE, Aldude Mendia KBEa.

Hidrogenoa erauzteko zulaketa-teknologia petrolioa eta gasaren industrian erabiltzen denaren antzekoa litzateke, frakingaren teknikari uko egin gabe, honen erauzketa errazte aldera. 100 metro luze baino gehiagoko porlanezko plataformez ari gara hemen. Hauen gainean dorreak eta erresistentzia handiko

barautsak dituzten errotazio-zulagailuak, lurrazala zulatzeko adina indar dutenak sakonera handietara iritsi ahal izateko adina (1000 eta 4000 m tarteko sakonera), arroka porotsu edo hidrogeno biltegien bila.



Monzonen, Hueskan, hidrogeno naturalaren erauzketa sustatzen duen web orrialde batean ageri den irudia. Ikus: <https://eshidrogeno.com/hidrogeno-suelo-natural/>

Momentu honetan, Aragoiko Monzonen, beste enpresa bat, Helios Aragón, hain zuzen ere, hidrogeno putzu baten azterketa-baimena jasotzeko zain dago, 3,5 km-ko tamaina lukeena, arestian aipatutako baldintzekin. Bidean, oztopo batekin egin dute topo. 2021ean estatu espainiarrean onartu zen Klima Aldaketaren Legeak ez du onartzen hidrokarburoen meategiak irekitzea. Plataformek eta antolakunde ekologistek salatzen dute enpresak egiten ari diren presioa "oztopo" legal hau kentzeko.

Plan hauek aurrera eramango balira, eta lurpetik atera litezkeen hidrogeno edota helio kopuru nahikoa balego eta erauzketa-ahalmena balego, gas naturalaren meategiak dauden tokietan dituzten egoera antzekoan egonen ginateke. Zentzu honean, Vaca Muerta-ko zonaldea, Argentina, har dezakegu adibide bezala, zeinetan petrolio eta gas naturala erauzten baitiren, bai metodo tradizionalak, bai (geroz eta gehiago) frackinga erabilia.

Eskualde horretan, hidrokarburoen enpresek duten permisibitateari esker, garapen bortitza eta ingurumen eta gizarte arazo larriak sortzen ari dira. Arazo hauek areagotu egin dute gizarte gatazka. Izan ere, kaltetutako herritarrak egiaztatzen ari dira industria hauek haien bizimoduekin, baliabide naturalekin eta ingurumenarekin amaitzen ari direla. Honek pertsonen osasunean ere eragina du. Argigarria da, adibidez, "Qué perforado está mi valle (2026) | Vaca Muerta y su expansión sobre el Alto Valle en la Patagonia" dokumentala, osorik ikus daitekeena Youtube¹¹ webgunean.

¹¹ <https://www.youtube.com/watch?v=WT6S6w0DJwY>



Gestionando” residuos de la extracción de hidrocarburos en Vaca Muerta. Gara, Zazpika. Ikus: https://www.naiz.eus/es/hemeroteca/7k/editions/2026-09-27/hemeroteca_articles/amp/vaca-muerta-viaje-al-corazon-del-fracking

• Zer egin daiteke kaltetutako herri eta zonaldeetan?

Mantle8 enpresak udal eta lur komunalen kudeatzaileekin kontaktu zuzenak ezartzeko asmoa adierazi du azterlanak egin behar dituen zonaldeetan¹². Enpresak bertatik bertarako bilerak antolatzeke asmoa du baimenen nondik norakoak, aurreikusitako jarduerak eta lanen lokalizazioa azaltzeko.

Ageriko gardentasun honek benetako asmoak ezkutatzeko helburua du: negozio berrietarako mehategiak aurkitzea. Erabat pribatua den ekimen baten aurrean gaude hemen, ez duena herritarrekin inolako aldeztasun aurretiko kontsultarik egin mehategi-kuadrakulak bereganatzeko intentzioaren inguruan haien azterketarako eta honek inplika zezakeenaren inguruan. Mina Muga edota Geoalcali enpresen ekiteko modu bera dugu hau, edota Lizarralde eta Zangozako kobre mehatzaritza-enpresena: azterketa, eskubideen salerosketa, pelletaz ekonomikoa eta ustelkeria luraren eta bertan bizi eta lan egiten duten kontura.

Hortaz, hasierako fase hauetan oso garrantzitsua da haien ildoak ez jarraitzea eta proiektu berri honen aurrean planto egitea. Nola?:

1. Proiektu mota hauen inguruko informazioa eta ezagutza: datuen zabalpena, hizketaldiak...
2. Udala enpresari errefusa helaraztera animatu haren ekiteko moduaren aurrean: kaltetutako herrietan aldeztasun aurretiko kontsulta gabeko mehatza-koadrikulen eskuratzeko.
3. Udalen partetik informazioa eta gardentasuna sustatzea, herritarrek lehen eskutik ezagut dezaten enpresak egin nahi dituen kontaktuak.

¹² <https://mantle8.com/es/statement-of-intent-aralar-permits>

4. Lurraren gaineko lanak burutzeko baimena ezeztatzea, izan komunal zein pribatua.
5. Baimenik gabe ezar zitekeen edozein aparailu erretiratzea.

Proiektu estrategiko eta garrantzitsuetako zentzu zientifikoa eta soziala berreskuratzea

Oso garai kezkarrietan bizi gara: larrialdi klimatikoa eta haren inpaktu sozial eta ekonomikoak, planetaren mugen gainditzea, ekosistemen ustiaketa inolako mugarik gabe, zoruen agortzea elikagaien segurtasuna arriskuan jartzera arte... Honen guztiaren aurrean, ustezko irtenbide kapitalista eta teknologikoak amuak besterik ez dira. Krisi ekologikoaren atzean eredu sozial bat ezkututzen da, krisia bera elikatzen duena. Teknologia berriek ez dute ezertarako balioko ekimen pribatuak, mugarik gabeko hazkunde ekonomikoa, energiaren harrapaketa ezinasea eta injustizia eta desberdintasunak elikatzeko planteatzen badira. Ahalegina ez dugu irtenbide teknologiko soiletan inbertitu behar, aitzitik, ahalegina irtenbide sozialetan jarri behar dugu.

Euskal Herria, 2026ko urria