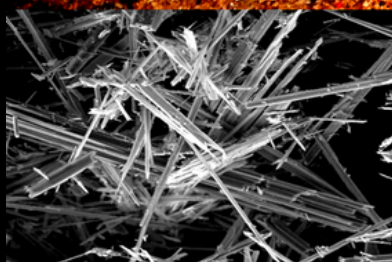
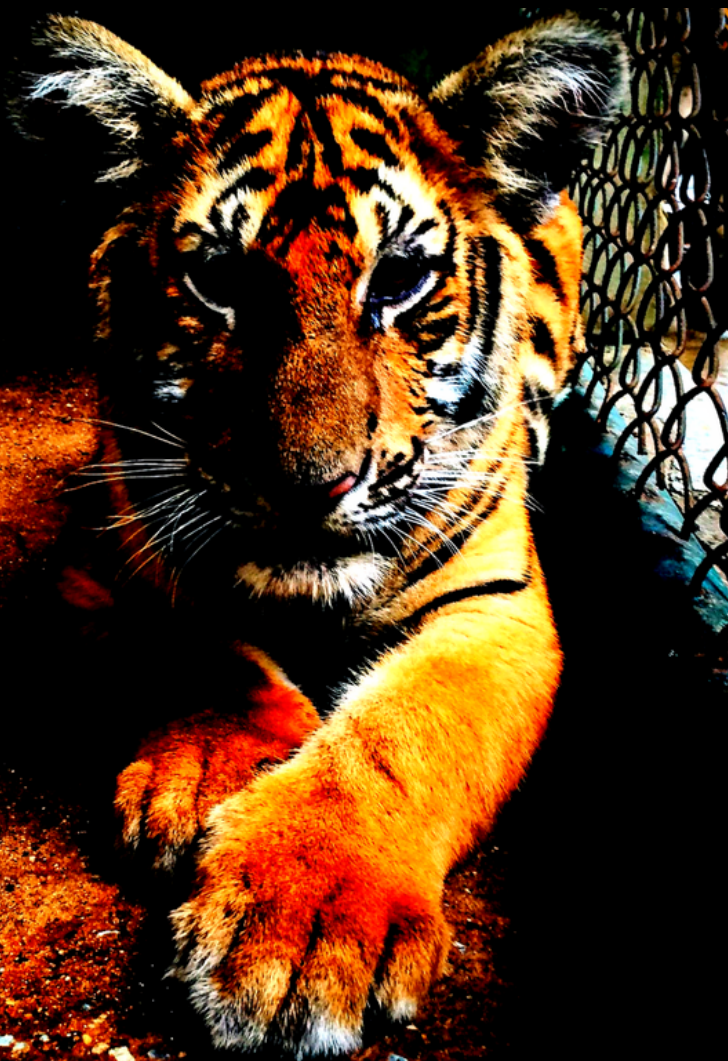


IKAS NEWS

2016/2017

INGURUMEN
HEZKUNTZAKO
IKASLEEN
ALDIZKARIA

REVISTA DE LOS
ALUMNOS DE
EDUCACION
AMBIENTAL



El presente documento ha sido elaborado por los alumnos de Educación y Control Ambiental además de la contribución de EASO Politeknikoa.. El centro no se hace responsable de las ideas y opiniones aquí expuestas.

Dokumentu hau Ingurumen Hezkuntza eta Kontrolerako ikasleek egin dute, EASO Politeknikoaren ekarpenekin. Aldizkari honetan azaltzen diren ideia edota iritzien aurrean, eskolak ez du inolako ardurarik izango.

Egileak / Autores: June Portillo, Aroa Sagarzazu, Daniel Vidal, Gurutz Rodriguez, Kevin Gonzalez, Gonzalo De Cia, Naroa Barea, Guillermo Prado, Anne Goñi, Camila Duelis, Ibai Bautista, Xabier Zubeldia, Mikel Malles, Ivan Alonso.

Fecha: 17 de febrero de 2017

Data: 2017ko otsailaren 17a

EASO Politeknikoa,
Aitzol Parkea 2 – 20011 Donostia

Tlf: 943455422 // Fax: 943470022

 @EASOPolitek
<http://www.easo.eus/>



AURKIBIDEA

-SARRERA	1
-KLIMA ALDAKETA : GLAZIARREN	
ATZERAKADA	2-5
-AMIANTOA , EZEZAGUN HANDIA	6-7
-DROGAK ETA INGURUMENA	8-9
-ANIMALIEN EHIZA ETA LEGEZ KANPOKO	
SALEROSKETA	10-11
-METAL ASTUNEN METAKETA	
ARRAINETAN	12-13
-ITSASONTZIEN DESEGITEA CHITTAGONG-en	
BANGLADESH	14-16
-AHT-arekin ZER?	18-19
-INGURUMEN TEKNOLOGIAK ETA	
AKUAPONIA	20-21
-PERRETIXIKO ERAKUSKETA	22-23
-EREÑOTZUKO PROIEKTUA	24-25

ÍNDICE

-INTRODUCCIÓN	1
-CAMBIO CLIMÁTICO : RETROCESO	
GLACIAR	2-5
-AMIANTO, EL GRAN DESCONOCIDO	6-7
-LAS DROGAS Y EL MEDIO AMBIENTE	8-9
-CAZA Y COMRAVENTA ILEGAL DE	
ANIMALES	10-11
-METALES PESADOS EN PECES	12-13
-DESGUACE DE BARCOS EN CHITTAGONG,	
BANGLADESH	14-16
-T.A.V. : ¿ QUÉ OCURRE ?	18-19
-TECNOLOGÍAS AMBIENTALES	
Y ACUAPONIA	20-21
-EXPOSICIÓN DE SETAS	22-23
-PROYECTO DE EREÑOTZU	24-25

Ikas News ingurumenarekin erlazionatuta dagoen aldizkari bat da. Aldizkari hau, Donostiako EASO Politeknikoko Ingurumen Hezkuntza eta Kontroleko bigarren mailako ikasleek sortu dugu, gaur egun ditugun ingurumen arazoan aurrean, gizartea sentsibilizatu eta informatzeko. Helburu hori lortzeko, aldizkari honetan hainbat adituei egindako elkarrizketak bildu ditugu, Egungo egoeraren errudun nagusia gizakia izan dela jakinarazteaz gain, etorkizuneko belaunaldiei begiak ireki eta errealitatea zein den erakutsiz, aldizkari hau egitea aukera paregabea bilakatu zaigu.

Eskerrak

Ikas News-eko erredaktoreek eskerrak eman nahi dizkiegu ingurumen aldizkari berri hau sortzen eta argitara eramaten lagundu diguten pertsona eta instituzio guztiei, eta noski Easo Politeknikoari eskaini diguten laguntzagaratik ere

Eskerrak eman nahi dizkiogu ere, kalamu ekoizle bati; Eñaut Izagirre, Geografo eta Glaziologoa; Imanol Gárate eta Ruben Suduperi, Kardala Akuikultura Eskola, Mutriku; lanbide osasunaren aldeko kide den Jesus Uzkuduni; eta azkenik; Tomas Aierbe, Gipuzkoako Foru Aldundiko basozainari, bere laguntza eta esperientzia gurekin elkarbanatzeagatik.

Ezin ahaztu ditzakegu, gure irakasle diren Mikel Mendizabal eta Iban Alzualde ere, beraien ezagupenak eta aholkuak gurekin elkarbanatu baitituzte eta horrela, Ikas News aldizkaria aurrera eramaten lagundu digutelako.

Ikas News es una revista medioambiental alternativa, creada por los alumnos de segundo curso del ciclo de Educación y Control Ambiental del Politécnico EASO de Donostia. Con el objetivo de dar a conocer y por tanto, sensibilizar sobre los problemas ambientales, este ejemplar consta de varias entrevistas, todas ellas relacionadas con la influencia humana en el medio ambiente, y las repercusiones que generan al planeta. Además, se trataron las problemáticas socio ambientales a la que hemos llegado a causa de nuestras actividades insostenibles. Por lo tanto, nos pareció una oportunidad inmejorable de mostrar la realidad en la que vivimos a las siguientes generaciones, para que de una vez reaccionemos, y hagamos algo antes de que sea demasiado tarde.

Agradecimientos

Los miembros de la Redacción de Ikas News quieren agradecer a las personas e instituciones que han hecho posible esta nueva revista medioambiental, y por supuesto al Instituto Easo Politeknikoa, por proporcionarnos las ayudas necesarias.

También agradecemos a un cultivador anónimo de marihuana; a Eñaut Izagirre, Geógrafo y Glaciólogo; a Imanol Gárate y Ruben Sudupe miembros de la escuela de acuicultura Kardala de Mutriku; a Jesús Uzkudun, activista por la salud laboral; y por último pero no menos importante; a Tomás Aierbe, guarda forestal de la Diputación de Guipúzcoa.

No podemos olvidar tampoco a nuestros profesores Iban Alzualde y Mikel Mendizabal, que con sus consejos y conocimientos, han hecho posible la publicación de Ikas News.

KLIMA ALDAKETA : GLAZIARREN ATZERAKADA

" Munduko glaziarrek desagertzeaz.... "

Eñaut Izagirre

Mendia izan zuen bizitoki. Geografia ikasi zuen Euskal Herriko Unibertsitatean (EHU), eta gaztea bada ere, eskarmentua pilatu du Izagirrek (Elgoibar, 1990), bai Euskal Herrian, eta bai Txilen ere.

Geografo eta glaziologo euskaldunak, Patagonian egindako hainbat ikerketa eta espedizio egin ostean, glaziarrek zein egoeratan aurkitzen diren kontatuko digu.

Elkarriketatzailerak: Aroa Sagarzazu & June Portillo



Ossoue glaziarra, Pirineoak. (Egilea: Thibauts)

Klima aldaketaren eraginez gure planetak eraldaketa nabariak jasaten ari da gaur egun, baina gutxi dakigu glaziarren benetazko egoeraz eta hauek jasaten ari diren atzerakadaren garrantziaz. Jakina da, Lurraren historian zehar batz besteko tenperatura ez dela konstantea izan inoiz, glaziazio aldiak (garai hotzak) eta glaziazio arteko aldiak (garai epelak) egon baitira, hauek ziklikoki errepikatuz. Baina azken urteetan gertatzen ari dena oso kezagarria da, Lurraren tenperatura oso azkar ari baita aldatzen. IPCC-aren arabera, (Klima aldaketaren inguruko adituen gobernu arteko taldea eta mundu osoko 2500 zientzialari baino gehiagoko erakundea dena) datozen 100 urteetan 1.4 °C eta 5.8 °C artean igoko da batz besteko tenperatura gure planetan.

Lurraren tenperatura igotzearekin batera, planetak aldaketak jasango ditu, gerora ondorio batzuk izango dituelarik, besteak beste, espezie batzuk desagertzeko arriskuan egotea, lehorraldiak, munduko izotz hormak urtzea, itsasoaren maila igotzea...

Nolatan iritsi gara egoera honetara? Erantzuna guk geuk daukagu, gizakiok, gu baikara Lurra egoera honetan egotearen errudun nagusiak. Gizakiak, urteetan zehar, ingurumenarekiko izan dugun jarrera desagokiaren ondorioz, Lurraren etorkizuna balantza batean jarri dugu eta zerbait egiten ez badugu gure seme-alabei utziko diegun planeta eta euren etorkizuna, tamalgarria izango da. Planetak gizakirik gabe biziraun dezake, gizakiak Lur planeta gabe ez, ordea!!

Horregatik, adituen iritzi eta ikerketak irakurri ostean, guzti honen berri gehiago jakiteko Eñaut Izagirre glaziologo eta geografoari galdetzea ideiarik onena dela iruditu zaigu, berak inark baino hobeto, zer gertatzen den azalduko baitigu.

-Zein da glaziologo baten lana?

Euskal Herrian eta Estatu mailan asko entzun ez den kontzeptua da, nahiz eta gaur egun, pixkanaka aditzera ematen ari den. Beraz, glaziologoa zer den, ba... hitzak berak dioen bezala, glaziarrek aztertzen dituen pertsona da. Hauen sorrera, eraldaketak eta antzeko gertakizunak ikertuz ibiltzen da glaziologo bat normalean.

-Nola sortzen dira glaziarrek?

Neguan erortzen den elurra denboraren poderioz eta udan urtzen ez bada, izotza eratzen joango da, lurra dentsifikatuz. Dentsifikazioa irabazi ahala, mugimendua hasiko da, orografiak edo maldak laguntzen badu behintzat. Horrelako inguruak, normalean, goi latitudeetan izango dira, poloetatik gertu edo goi mendietan. Goi latitudeez ari garenean, izotz kontinentalak edo Antartika, Groenlandia, Patagonia, Alaska eta Kanadako izotz eremu handiez hitz egiten ari gara. Goi mendietakoak berriz, glaziar arro sakabanatuak dira, beti ere, azalera txikiagokoa, noski.. Hauek, glaziar haranetan batzen diren glaziarrek izango dira.

-Zein da haien egoera gaur egun?

Kontuan hartuta aldi interglaziar batean gaudela, hau da, glaziazio baten osteko garai bero batean, lurraren % 10 gutxi gora-behera izotzak hartua dago. Badakigu, glaziarrek klimaren adierazle sentikorrek direla, badaude, poloetan bezala, itsasoarekin kontaktuan, edo harri pilaketekin estalita ez dauden bitartean, noski. Hortaz glaziarren atzerakada ikusten badugu, hori lotuko dugu klima aldatzen edota berotzen ari dela esatean. Bistakoa da dagoeneko, munduko glaziarrek dagoeneko murrizten ari direla.

Hala ere, kontuan hartu behar dugu, %10 horretan %90a, Groenlandia eta Antartikan dagoela eta gainontzeko %10 mundu osoko goi mendietako glaziarretan hedatzen dela. Hortaz, badira aldatzen ari diren glaziarrek eta txikitzen ari direnak, baina badira ere, beste sistema handiago hauek (Antartika eta Groenlandia) non izotza galtzen bada ere, beste faktore batzuk kontuan hartu beharko genituzkeenak.



Upsala glaziarra, Argentina (Egilea: Massimo Mauri)

Ez da hain erreza faktore horiek lotzea, baina bai argi dago azken 30-60 urtetako atzerakada hauek nahiko ez ohikoak direla eta oso nabariak gainera.

-Nolako eragina izaten dute glaziarrek orografian?

Nahiko orotarikoa izaten da eta munduan zehar gune askotan ikus daitezkeenak, azkenean, kontuan hartu behar dugu eskala geologikoan atzera eginda, glaziarren hedapena gaur egungoa baino askoz ere handiagoa izan zela. Gaur egun badira arrakalak edo glaziarrek eragindako arrastoak. Kontuan hartu behar dugu, izotza ez dela ura bakarrik, higakinak ere daramatzala eta hauek higadura formak sor ditzaketela.

Higadura forma horietaz gain, badira erliebean ikus ditzakegun higadura mota handiak ere: haran glaziarrek, zirkuak... Gainera, behin izotza higatzeko edo garraiatzeko gai ez denean, metatu egiten da, material edo higakin horiek, metatu ahala, glaziarren aurrealdean sortzen diren formak, sortuz. Forma horiek, morrena, ohikoak dira ia glaziar guztietan agertzea.

-Pirinioetako glaziarrek ere ikertu dituzue. Zer aurkitu duzue bertan?

-Bai, bereziki interesgarriak dira Pirinioetako glaziarrek. Gaur egun, iberiar penintsulan dirauen mendilerro bakarra da. Glaziarrek, oso tamaina txikia dute, baina aldi berean oso kalteberak dira klima aldaketarekiko. Europa hegoaldeko glaziar hauek, geoadierazle apartak dira.

Pirinioetako zenbait glaziar, Infernoko glaziarra, La Paulekoa, Aneto eta Maladetakoa bezalako glaziar haundiak, oraindik ez, baina joerari eusten badi, gero eta gehiago bihurtuko dira elurtegi, eta hurrengo hogeita bost urteetan beste glaziar asko bezala, desagertu egingo dira Pirinioetatik.



Briksdal glaziarra, Noruega, 2006-07-02 (User:Vicrgo)

—Aralarren, garai bateko glaziarren arrastoak ere badaude, glaziarren hasiera bateko kokapena jakin daiteke arrasto horien laguntzaz?

Bai, lehen aipatu dizuedan bezala morrenei esker jakingo dugu glaziarren iraganeko kokapena zein izan zen, bertan utzitako material pilaketek erakusten baitute bertan glaziarrak egon zirela.

Arritzaga, nabariak dira morrenak, baina kontutan hartuz mendi hauek kare harritz osatuta daudela, eta meteorizazio mekaniko zein kimikoa eta izotzaren urtze prozesuak jasan ditzaketela, nahasketa bat ematen da prozesuan.

—Munduko izotz guztia desagertuko balitz, Lurrak sekulako eraldaketa jasango luke. Nola biziraungo genuke horrelako planeta ezezagun batean? Garai bateko egoerara itzultzeko aukerarik izango genuke epe luzera begira?

Ba, nik beti diot glaziazio bat berriz egon daitekeela, baina behin espezie bat desagertuz bada, ez da inoiz bueltatuko. Beraz, nahiz eta glaziazio aldi berri bat egon, gu ez gara bertan egongo zer gertatuko ote den ikusteko. Hala ere, oso zaila da horrelako egoera bat gerta daitekeela aurrikustea, espero dugu, gizarte kontzientziatuago bati esker, horrelako egoera batean ez aurkitzea. Orain egin dezakegun bakarra, gizartea ahal den elean, sentsibilizatu eta ekintzetan parte har dezaten lan egitea da.



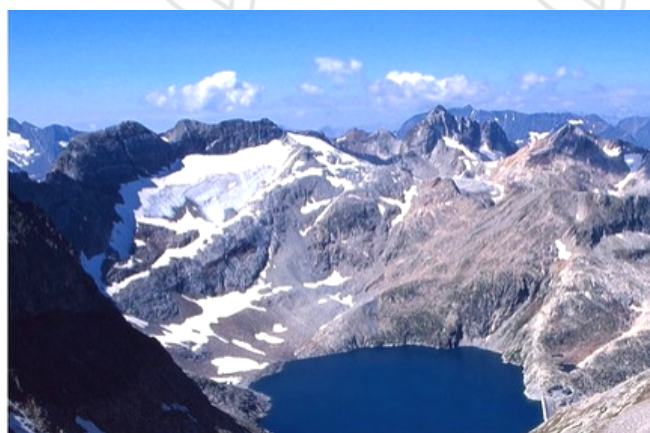
Eñaut Izagirre glaziologoarekin (Argazkilaria:GOÑI,A)



Everest-eko glaziarra (Argazkilaria: Iñaki Berazaluce)



Seil de la Baque 1900, Pirineoak (Marcel SPONT)



Seil de la Baque 2001, Pireneoak (Philippe Queinnec)



Perito Moreno glaziarra, Argentina (Martin St-Amant)

AMIANTO, EL GRAN DESCONOCIDO

“...El 99% de los afectados no ven la resolución final...”

Jesus Uzkudun Illarramendi

Jesus Uzkudun fué secretario general de CC00 en Euskadi y responsable de salud laboral y medio ambiente y hoy en día pertenece a la asociación ASVISAMIE (asociación de víctimas del amianto de euskadi).

Entrevistadores: Anne Goñi & Naroa Barea



Asbesto mineral en su forma natural. (Autor: Steve Levenstein)

El amianto fue un mineral muypreciado en los años 50 por su variedad de utilidades pero no se conocían los efectos nocivos que causaba. Las autoridades médicas demostraron que los productos relacionados con el asbesto/amianto provocan cáncer con una elevada mortalidad desde los años 1906. A principios de la década de 2000 empezó a prohibirse en los países desarrollados y su uso quedó totalmente prohibido en la Unión Europea desde 2005, aunque se continúa utilizando en algunos países en vías de desarrollo.

En las últimas décadas, han aparecido diferentes enfermedades provocando la muerte de muchas personas por el uso masivo en todo tipo de industrias, construcciones...

-¿ Cuántas muertes de mesotelioma de pleura hubo en el año 2016 ?

En el 2016 hubo 36 muertes en toda España, 24 de ellas fueron en la País Vasco.

-¿ El único cáncer que produce el Amianto es el mesotelioma de pleura ?

No en absoluto, aparte del mesotelioma de pleura, el amianto puede provocar diferentes enfermedades como: placas de pleura, asbestosis, cáncer de pulmón, cáncer de laringe, cáncer gastrointestinales etc. pero el más severo es el mesotelioma de pleura.

-¿ Hay alguna persona afectada que ha destacado por su corta edad, dado que los efectos aparecen a los 30-40 años aproximadamente ?

Si, hubo un caso, que a los 40 años falleció a causa de un mesotelioma de pleura. Esta persona trabajó en la fundición durante 10 años.

Lo más triste es que, el mesotelioma de pleura no se declara como enfermedad laboral hasta que pasen mínimo 20 años desde su última manipulación, por lo que a esta persona no se le reconoció su enfermedad como enfermedad laboral.

-¿ Hablando de indemnizaciones, cuanto tiempo se tarda en conseguir las ?

Desde que te declaran el mesotelioma de pleura como una enfermedad laboral a causa de haber trabajado con el amianto, hasta que se da la sentencia final, pueden pasar hasta tres años, por lo que la mayoría de los afectados no verán la resolución final. Así, el 99% de los afectados fallecen al año de habersele diagnosticado.

Con enfermedades que no son tan fulminantes, pero si igual de importantes. Otro tipo de enfermedades si que pueden llegar a ver la resolución ya que no son

—¿Cómo se puede conseguir la indemnización si la empresa ha cerrado?

En ese caso no se puede hacer nada ya que no hay contra quien ir, la única posible solución de conseguir una indemnización es si la empresa que ha cerrado pertenecía a un grupo empresarial, que en ese caso se podría ir contra el grupo empresarial. Por eso desde ASVIAMIE queremos que el gobierno central tenga un fondo de compensación para evitar que la gente que se encuentre en esta situación no se quede sin nada.

—¿Como un país como Canadá permite la exportación de Amianto cuando en su propio país está prohibido?

Los países desarrollados son cínicos, España, Francia, etc. Os voy a poner un ejemplo, hubo un barco en Bilbao que quedó semivolcado, lo llevaron a Turquía, otros a Pakistán, porque ahí no importa. Que la gente esté desmantelando el barco, o que se contaminen.

De la misma manera, en Canadá, se ha prohibido en más de 60 países el Amianto y su producción no ha disminuido, simplemente se está trasladando a los países del sudeste asiático, Sudamérica, etc. Saben que caerán y Canadá es de esos casos raros aparte de tener las mayores minas de Amianto, las cuales en su país no lo utilizaban, lo exportaban porque era el gran negocio. Ahora para el 2017 o 2018 eliminarán la extracción por los problemas que está causando. Si se toman medidas no tiene peligro. Ante un cancerígeno la garantía es cero. En este terreno Canadá ha estado diciendo que trabajaba con medidas y seguían con ello. De la misma forma Rusia y Cuba aunque os sorprendáis, pero no lo quieren prohibir.

—¿Has vivido de cerca algún caso del amianto?

Vivo en una casa antigua en el centro de Hernani y tengo una cocina económica de las de antes y entre la baldosa vi que habían colocado un cartón de Amianto y como uno ya olfatea tenía dos opciones. Romper la cocina y hacerla otra vez o dejarla cerrada herméticamente. Pues la segunda opción, es que encima el albañil que me lo había hecho era un colega, pero andaba así trabajando con el Amianto.

—¿Por qué es tan caro retirar el Amianto?

En primer lugar la retirada de Amianto es residuo tóxico peligroso y tiene que haber un gestor de residuos que se lo lleva y cobra, y encima tiene que ir a un vertedero especializado y además hay que trabajar con unas medidas de seguridad serias. No es como retirar escombros de otro tipo que van a un vertedero. Por otra parte, el gobierno vasco nos prometió que iba a poner una partida presupuestaria de ayudas porque vosotros imagináros cualquier baserriarra que tiene una txabola, huerta y tiene uralita, cuesta dinero retirarlo entonces la práctica habitual es cogerlo y enterrarlo.

—¿Cómo explicarías a una empresa, que tomando medidas ahora, ahorrará mucho dinero en el futuro?

En este momento, puedo decir que algún que otro empresario anda preocupado. Un amigo mío, ya ha pasado el trago de presenciar dos muertes, y no es nada agradable. Hoy se reunía con un parlamentario para pedir que promuevan el fondo, y se sorprende de que nadie le haya dado importancia durante estos 20 años. Si habéis escuchado discursos de prevención, habréis oído hablar de la calidad total. La calidad total decía que, no se trata de los costes humanos, sino, de los daños a la imagen empresarial. Y eso es porque en un accidente de trabajo hay daños muchos más importantes que en un siniestro, como es el caso de los daños a la imagen empresarial. Esperemos que la situación cambie a corto plazo, para que las enfermedades de los afectados se reconozcan como enfermedades laborales.



Charla de Jesús Uzkudun

LAS DROGAS Y EL MEDIO AMBIENTE

“Nunca había visto una plantación tan grande...”

Cultivador anónimo

Nos citamos con un cultivador anónimo, para conocer su método de trabajo, su experiencia en el cultivo de marihuana y su visión de la relación del cultivo de drogas y el medio ambiente.

Entrevistadores: Guillermo Prado & Gonzalo De Cía



Plantación Marihuana (Autor:tdfugere)

Tres de las drogas más consumidas del mundo, cocaína, marihuana y heroína, son extraídas de plantas. La posibilidad de obtener beneficio económico ha causado el cultivo extensivo de la materia prima. Estas plantaciones, requieren un espacio de cultivo enorme, una gran cantidad de agua, productos químicos, etc.

La situación medio ambiental en las zonas bolivianas productoras de coca es simplemente alarmante; no existen prácticamente dudas de que una porción considerable de los procesos de deforestación se debe a la tala de arboledas subtropicales y tropicales (chaqueo) y al manejo inadecuado de suelos por parte de los campesinos de reciente inmigración a las zonas de colonización, de los cuales la mayoría se dedica al cultivo de la coca para la elaboración ulterior de cocaína.

Dos son las causas principales de la destrucción medio-ambiental en las zonas de cultivo excedentario de la coca: la tala de árboles para iniciar los cultivos y el uso de productos químicos para elaborar la pasta base de la cocaína. Los daños ecológicos se agravan considerablemente debido a factores geográficos que no pueden ser influenciados por la acción humana. Aunque la coca sea probablemente una planta más o menos adaptada a la región, al clima subtropical y a la calidad del suelo, su monocultivo requiere la tala de inmensas arboledas que nunca más volverán a existir como tales. Sin el manto protector de vegetación, las lluvias lavan literalmente la tierra hacia los cursos de los ríos, llevándose además todos los nutrientes naturales.

Con respecto a la marihuana, en Estados Unidos, los cultivos ilegales han aumentado. Esto ha hecho crecer el uso de productos químicos, afectando a especies amenazadas, como la marta. Además, en California, la tribu Yurok se ha visto afectada por la falta de agua que provocan estos cultivos.

Por otro lado tenemos el opio, que se cultiva en el suroeste de Afganistán, en las regiones más inseguras. Estos cultivos van aumentando año tras año, a pesar de que el gobierno está trabajando para erradicarlos, debido a su implantación en la economía.

Para recopilar algo más de información, hemos entrevistado a un cultivador, y así conocer algo mejor el impacto del cultivo de marihuana en el medio ambiente. En la siguiente entrevista, nos explicará cómo cultiva, y cómo afectan sus propios cultivos en el medio ambiente:



Planta de opio (Photo credit: Bambo. via Foter.com / CC BY-NC-S)

-¿Qué tamaño tenía el cultivo de marihuana en el exterior más grande que has visto?

La plantación más grande que he visto tenía unas 2 hectáreas, pero no puedo revelar su ubicación. Me pareció algo impresionante... nunca había visto una plantación tan grande, solo en la televisión y en internet.

-¿Está normalizado el uso de fertilizantes en las plantaciones?
¿De qué tipo?

Sí, ya que hace que sean mucho más productivas, y por tanto más rentables. Depende del cultivador, y de su conciencia ecológica el uso de fertilizantes naturales o químicos.

-¿Con cuántos litros de agua hay que regar una planta para que se desarrolle completamente?

En el entorno en el que yo cultivo, no necesito añadir mucha agua, ya que llueve bastante y con eso a veces es suficiente, pero por ejemplo al sur de España, con un ambiente más seco, hace falta regarlo con un litro al día, como mínimo.

-¿Cuál es tu opinión sobre el cultivo de opio (Afganistán) y de la cocaína (Colombia)?

Estoy en contra de las drogas duras, por lo tanto el cultivo de cocaína y de opio tendrían que ser erradicados. Crean muchos conflictos y están financiados por la guerra y el tráfico de sustancias estupefacientes.



Cultivos de coca y opio sustituyen a otras plantas. (Foto: Getty Images)

EHIZA ETA LEGEZ KANPOKO SALEROSKETA

“...furtibismoaren beherakadaren arrazoa, gizartea "urbanitagoa" bihurtu, delako da”

Tomas Aierbe

Tomas Aierbe, Gipuzkoako arrantza eta ehizako basozain nagusia da eta Euskal Herriko, eta bereziki Gipuzkoan ematen den legez kanpoko ehizaren egoera nola dagoen azalduko digu.

Elkarriketatzailerak Kevin Gonzalez & Gurutz Rodriguez



Oilagorria (Photo credit: Langham Birder via Foter.com / CC BY-NC-ND)

Gizakiaren hedapen eta garapenak eten egin du naturaren katea eta baldintzatu egin du beste animalia espezie batzuen bizi-ingurua. Baina, legez kanpoko ehiza ere bada «inguratutako» faunaren dramaren errudun.

Erronka global baten aurrean gaude, zalantzarik gabe. Jakitun askoren ustetan, "basa-bizitzaren legez kanpoko salerosketak 20.000 milioi dolar mugitzen ditu urtean»; hortaz, munduan irabazi handienak ematen dituen negozioa da, zalantzarik gabe.

-Zein da Euskal Herriko probintziarik kaltetuena?

Kaltetuena (furtibismoaz ari zarela pentsatzen dute) zein den esatea, zaila da, ez baitut datu nahikorik hari kalkulatzeko, antzekoa izango da.

-Gipuzkoan, non ematen da legez kanpoko ehiza praktikaren gehiengoa?

Gipuzkoan, furtibismoa, maila berdintsuan banatuta dagoela esan genezake. Lurralde banaketa baino gehiago, urte sasoi desberdineko banaketa ematen da. Adibidez, neguan, hotz balada sartzen denean, hegazti asko etortzen dira Europa iparraldeko herrialdeetatik. Hortaz, hegazti kontzentrazio honek furtibismoa areagotzea dakar eta basozaintzak elurte eta hotz baladetan, lan gehiago edukitzea suposatzen du.

-Zein sistema erabiltzen da ehiza ilegalean? Noiz izaten da?

Gipuzkoan, ehiza ilegal ugariena oilagorren "esperoa" ematen da.

Hau, neguan izaten da eta oilagorria ehizatzeo ez dago arazorik, betiere, egunez eta basoan txakurrak erabiliz egiten bada.

Ehiztariak asko ibili behar dute sasi eta sastraka artean oilagor bat topatzeko, eta batzutan oilagorrik gabe bueltatzen dira etxera.

Ez dakit badakizun, baina, oilagorrek lehenik zer egingo duen aurrikusi daitezkeen animaliak dira, hau da, egunero jakabide berdina izan ohi dute. Egunez basoan ezkutaturik egoten dira, egunez harrapatzen zailak. Iluntzean basotik ateratzen dira eta belardi eta larreetara bazkatzera joaten dira. Momentu hau aprobetxatzen dute ehiztari furtiboek hegaztia ehizatzeo.

Ehiztaria geldirik egoten da belardietan, hegaztia noiz etorri zain eta horregatik ehiza mota honi, "Esperoa" edo "zelata" deitzen zaio. Belardi, baserri edota bide zidorretan egoten dira eta ehiztariak metro gutxi batzuk besterik ez ditu egiten, hegazti asko harrapatuz.

Hotz boladetan hegaztien sarrera indartsua egoten da, baita babestuta eta ehizatu ezin diren hegaztien ere.

Bestalde, udazkenean ohiko pasabide lerroetan, ehiza irekitzean alegia, hegazti ugari jasotzen ditugu, tiroketen ondorioz zaurituak, ondoren Arrano Etxera eramaten dira bertan zauriak sendatzeko. Urrian eta azaroan nabarmena izaten da tiroz zauritutako hegazti kopuruen igoera.

Basurde, orkatz, azeri edota erbi uxaldi ilegalak ere egoten dira. Basurdea asko ehizatzen da, taldetan normalean. Basurdea ehizatzeo talde horietako baten partaide izan behar da (berdin orkatz, azari eta erbien kasuan). norberak ezin dezake basurde, orkatz edo azeririk ehizatu. Talde guzti hauen artean Gipuzkoako lurraldeak banatuta diuzte, bakoitzak ehizatzeo bere eremuak dituelarik. Eremu hauetatik kanpo ezin daiteke inolaz ere ehizarik praktikatu.

-Zergatik daude munduan "ehiztari" hauek? Ehiztari legalek zein ondorio jasaten dituzte hauen erruz?

Ehiztari ona denak, ehizakia edo harrapakina jotzearekin ongi pasatzen du. Saikerarekin jada konten dago eta zerbait ehizatzen badu gustarago bueltatuko da etxera, nahiz eta, ezer ehizatzen ez badu ere. Bestalde, ehiztari txarrak eta furtiboak saiaikerarekin bakarrik ez dira konformatzen, zerbait ehizatu behar dute asetzeko, nahiz eta modu ilegalean izan. Ehizaren atzetik, arrastoa jateak bakarrik ez die asetzen, "trofeo" bat behar dute, berdin zaielarik lortzeko bideak legalak ez badira ere.

Berdin zaie babestutako espeziea den ala ez edota populazioa urriak diren edo ez. Momentu puntualetan egiten diren triskantza horiek (adibidez hotz boladetan) eragin handia izan dezakete.

-Zein espezie dira kaltetuenak Gipuzkoan?

Gipuzkoan, toki gehienetan bezelaxe, hezegune, landa eremu, belardi eta paduretan mugitzen diren animaliak dira mehatsatuenak: beraien habitatak desagertzen ari baitira eta ondorioz, bizilekurik gabe gelditzen ari dira. Mirotzak, artzandobiak, limikolak, zingira hontzak, erbiak... dira adibide nagusi.

-Zure ustez ingurune naturaletan basozain gehiago egongo balira, legez kanpoko ehiza desagertuko edo gutxituko litzateke?

Noski, basozain gehiago egoteak zaintza handiagoa suposatzen du eta horrek furtibismoa kontrolatzeko aukera gehiago ematen du.

-Zure ustez mundu mailan legez kanpoko ehiza gutxitu edo handitu egingo da? Zergatik?

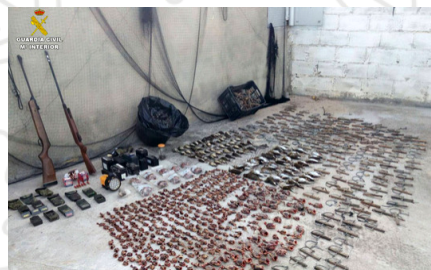
Mundua handia da eta furtibioek beste lurraldeetan zer egingo duten esatea zaila da. Nire ustez, furtibismoak izan duen beherakada, gizartea "urbanitagoa" bihurtzeak eragina izan duela esango nuke. Gainera, gero eta gehiago dira ehiztari legalak, ehiza ilegalak egunak konturik dauzkala esango nuke beraz.

-Zer egingo zenuke arazo honen aurrean? Irtenbiderik ikusten al duzu?

Nik uste dut zaintza funtsezkoa dela, baina zaintza bezain garrantzitsua inuditzen zait heziketa egoki bat ematea.

-Entzun al duzu Lleidan gertatutakoaz? Seguru sentitzen al zara arma bat daramaten pertsonen aurre egiten?

Lleidakoa oso gogorra izan da, kezkarria dudarik gabe. Gure artean askotan komentatu izan dugu arrisku hori beti hor dagoela. Jarrera oldarkorak, mehatsuak etab jasotzen ditugu. noizean behin, Kasu puntualak izaten dira, arma altzatzea ezin izan dute. Gertatutakoak, norbaiti arma baimena ematerakoan izan beharreko kontua zein garrantzitsua den adierazi digu, horrelako pertsona desorekatuak kanpoan gelditu beharko liratekelarik.



Hegaztiak eta hauek harrapatzeo aurkitutako material ilegala, Guadalquivir ibai ondoko zonalde batean. (JESÚS A. CAÑAS)

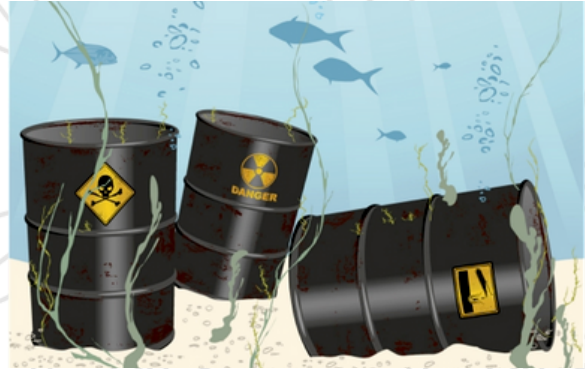
METAL ASTUNEN METAKETA ARRAINETAN

“...normalean, joera dago, akuakultura osoa demonizatzeko, akuakulturako praktika txarrak oinarri hartuz”

Imanol Garate

Imanol Garate, Mutrikuko Kardala akuakultura eskolako zuzendaria da eta metal astunen inguruko informazio interesgarria azalduko digu, gai honen inguruan zailtza asko baitaude.

Elkarrizketatzailea: Daniel Vidal



Metal Astunak (Egilea: Vincent Cass)

Dentsitate handia duten metal ugari dago, baina horrek ez du esan nahi bereziki toxikoak direnik. Gorputzeko funtsezko elementu kimikoen artean aurkitzen dira, forma eta kontzentrazio batzuetan toxikoak izatera iritsi daitezkeen arren. Hala ere, dentsitate handiko metal batzuek ingurunean arazo larriak sor ditzakete modu zehatz batzuetan, eta oso arrunta da hauei erreferentzia egitean "metal astun" terminoa erabiltzea Hainbat metal astun daude, kobrea, beruna, eztainua, zinka, nikela, kromoa, merkurioa...

Izaki bizidunek metal astun kantitate desberdinak behar dituzte bizitzeko. Gizakiok adibidez, burdina, kobalto, kobrea, manganesoa, Molibdenoa eta zinka beharrezkoak ditugu bizi ahal izateko.

Hala ere, metal hauen gehiegizko metaketak, gorputzari kalteak eragin ahal dizkio. Beste metal astun batzuek aldiz, merkurioa, plutonioa eta berunaren kasuan aldiz, ez dute funtzio onuragarririk gorputzean, eta denbora luzean egonez gero, gorputzean metatu eta gaixotasun larriak eragiteko arriskua dago.

Bestalde, toxikoak diren metal batzuek, zenbait organismoentzat onuragarri edota osasuntsuak izaten dira, baldintza jakin batzuetan ematen direnean noski.



Janarien bidezko metal astunen iturri nagusia arrainak direlako ustea erdi ustela da. (Argazkia: Artxibokoa)

-Gaur egun gero eta metal astun gehiago isurtzen ari garela iruditzen zaizu? Zein da zure ikuspuntua?

Orokorrean, metal astunen isurketak handitzen ari dira; baina hazkunde hau ez da planetako eremu guztietan gertatzen. Ekonomia "berriek" (asiako ekialdea eta hegoekialdea, hegoamerikako hainbat gune, baina bai eta Baltikora komunikatuta dauden herriak ere) metal astunen isurketak areagotu dituzte, eta jada "industrializatutako" herriek ez dituzte beraien isurketak modu esanguratsuan murriztu.

-Akuikulturaren hazitako arrainek, beste arrainek baino segurtasun handiagoa al dute?

Izakien segurtasuna bizi duten inguruaren kalitatearen eta jaten dutenaren araberakoa da. Akuikulturaren ahalbideetako bat ingurunearen eta elikaduraren kontrola izatea da, beraz, ezaugarri horien kontrolpean oinarritutako akuakultura jarduerak segurtasun gehiago eskeintzen dute itsasoan arrantzatu edota hazitako arrainek baino.

-Zelako kalteak eragin ditzakete metal astunek gizaki, arrain eta itsaskietan?

Metal astunek sor ditzaketen kalteak metalaren izaeraren eta bere ugaritasunean oinarritzen dira. Bakoitzaren eraginari buruzko ezaguerak ez dira akuakultura alorrekoak eta, astakeriak esan baino, nahiago nuke beste iturriren batetik informatuko bazina. Baina bada metal astunen ezaugarri bat: izakietan metatuz doaz eta kate trofikoan zenbat eta gorago igo eragina nabarmenagoa da. Gizakiok kate trofikoaren erpinean kokatuta gaude, bereziki arrainei dagokienean, izan ere haragijaleak dira guk kontsumitzen ditugun ia arrain guztiak. Gainera, arrainak zenbat eta bizi iraupen handiagoa izan, orduan eta metal astun gehiago meta dezakete.

Hurrengo bideoan, piszifaktoria batzuetan emandako pentsua metal astunekin kaltetuta dagoela aipatzen da eta arazo larria sortu dezakela.

<https://www.youtube.com/watch?v=FmrkW6CDS-U> (25:30-28:10)

-Zein iritzi duzu gai honi buruz?

Ados nago arrazonamendu horrekin, praktika txarrak ez dira onargarriak inon, ez akuakulturaren ez eta beste edozein arlotan ere. Kezkatzen nauena ordea, beste gauza bat da, joera dago normalean, akuakultura osoa demonizatzeko, akuakulturako praktika txarrak oinarri hartuz. Eta hori ez da gertatzen nekazaritza, abeltzantza, arrantza edota industria jarduerekin.

-Gai honi buruz bestelako iritzirik eman nahiko zenuke?

Akuakultura jarduera berria da, behintzat produkzio handiko akuakultura noski. Gauza asko ditu hobetzeko, baina izaki urtarrez elikatu nahi badugu nahitaezkoa da hobetzen joatea.

Orain arte, ekoiztea izan da erronka nagusia; ahalik eta espezie gehien ekoiztea alegia, baina aurrerantzean kalitatezko ekoizpenek garrantzia hartuko dute, eta aro berri horretan, nekazaritza eta abeltzantzan bezelaxe, kalitate desberdineko produktuak egongo dira eskuragarri denontzat.

-Zure ustez, zein da metal astunei dagokienean, kutsatzaile handienak isurtzen dituen enpresa?

Meatzagintza eta metalen tratamenduak oinarri dituzten jarduerak izango (kromatuak, aleazio berezien arloak,...) lirateke kutsadura iturri nagusiak.

-Euskal Herrian, metal astun asko metatuta duten arrainak saltzea eta jatea posible izango litzateke?

Euskal Herriko porturik handiena Gasteizen kokatzen da; zehazki, Forondako aireportuan, eta bertan deskargatzen dira, alde handiarekin, gure herrietan kontsumitu eta eraldatzen diren arrain gehienak.

Bestalde, mundu osotik datozen produktuak kontsumitzen ditugu, bai akuakulturaz ekoiztutakoak, bai eta arrantzatutakoak ere.

DESGUACE DE BARCOS EN CHITTAGONG, BANGLADESH

“Queremos que Navarra sea la matriz de una industria de reciclaje de barcos”

Miguel Ángel García Molina

La siguiente entrevista fue realizada el 2 de agosto de 2012 a Miguel Ángel García Molina, managing director de Recyship durante la presentación de su proyecto de reciclaje de barcos en Madrid.

Entrevistador: Diario de Navarra

(http://www.ingenierosnavales.com/sites/default/files/DIARR_A0ES_120802_26_13.pdf)



Barco abandonado (FOTO PIXABAY)

En los desguaces de barcos de Bangladesh, encontraremos no solo la ausencia de leyes medioambientales para proteger el ambiente sino que también la ausencia de leyes laborales para proteger aquellos que arriesgan sus vidas por 0.75 céntimos diarios. Personas que no tienen otra opción de trabajo y están condicionadas a realizar tareas sin ningún tipo de seguridad o sanidad. Bangladesh cuenta con el mayor puerto de desguace de toda la Asia, tornando las playas de una de sus ciudades más importantes en la más contaminada.

Es en Chittagong donde se encuentran 12 kilómetros de playa totalmente ocupado por las instalaciones de desmantelamiento de grandes embarcaciones que vienen de los países ricos, los cuales prefieren que la gente que cobra poco y no están respaldadas por ninguna ley de seguridad hagan el trabajo sucio.

Según los datos de la Comisión Europea, más de 800 buques se destinan cada año al reciclado y más del 70% son enviados a países del sur de Asia. Como alternativa, la empresa de reciclaje de coches Recyclauto Navarra encontró una gran oportunidad en el mercado europeo creando así el proyecto Recyship, que es un proyecto de reciclaje de barcos. A continuación, la entrevista realizada al managing director de Recyship Miguel Ángel García Molina, por el Diario de Navarra.

-Su empresa recicla coches. ¿Cómo fue el salto a los barcos?

Hace 15 años lancé en Navarra Reciclauto, la empresa de consultoría medioambiental. Entonces fuimos pioneros y además, desde el principio, trabajamos codo con codo con el Ministerio de Medio Ambiente, con el Gobierno de Navarra y con las instituciones comunitarias medioambientales. Yo estudié ingeniería en la Universidad de Navarra y también en Italia donde me interesé por un programa pionero de reciclaje de coches. Volví a España con esa idea entre manos pero primero trabajé como becario en la Volkswagen para ver bien cómo se hacían los coches antes de ocuparme en deshacerlos... Fueron unos comienzos muy complejos porque había que conseguir directivas que contemplaran los desguaces, pero siempre contamos con mucho apoyo de las instituciones en este sentido. Aquello además fue el inicio de todas las directivas que fueron saliendo detrás sobre destrucción de componentes electrónicos, neumáticos, de residuos de construcción... Fuimos los pioneros y ese camino recorrido es el que me ayuda ahora en la nueva tarea.

-Y... ¿Por qué los barcos?

Hace ya siete años empezamos a diversificar porque el mercado de reciclado de coches se estaba saturando así que decidimos buscar una salida similar. Como los barcos tenían la misma problemática, decidimos presentar un proyecto europeo basado en nuestra experiencia con los coches. La evolución ha sido natural dentro de la empresa porque no es tan diferente tratar un barco que un coche a nivel legislativo. Lo primero que necesitamos fue pedir a Europa un marco jurídico para trabajar el reciclaje de barcos.

-De alguna manera, rehicieron el viejo camino administrativo...

Así es, aunque la reglamentación internacional está aún a la espera porque el convenio de Hong Kong de legislación de barcos no se ha ratificado. Aún así, la Comisión Europea se ha decidido a sacar el próximo año una propuesta de reglamento sobre esta cuestión que será de obligatorio cumplimiento, así que pronto tendremos un marco jurídico estable para poder realizar nuestro trabajo.

Hemos estado en la Comisión de Medio Ambiente del Congreso de los Diputados y les hemos pedido que nos apoyen porque Europa no tiene ninguna planta autorizada ni certificada por ahora y a España le interesa mucho montarlas porque tenemos mucho desempleo, montón de astilleros ociosos y muchos barcos europeos que se están yendo hacia Asia cuando somos un país deficitario de chatarra.

-¿Hasta ahora cómo se procedía con los barcos jubilados?

India, Pakistán, Turquía y China son los que actualmente reciclan todos los barcos. Nuestros barcos de guerra se desguazan en Turquía. Lo que nos proponemos es utilizar instalaciones portuarias que están ociosas desde hace años para montar aquí esos desguaces. Hemos llegado a un acuerdo con Navantia, empresa pública que construye los barcos del Estado y con la que espero asociarme también, para trabajar con sus técnicos sobre cómo cerrar el ciclo de vida de los barcos para ser competitivos a la hora de venderlos.

-¿Es decir...?

Hemos ofrecido a Navantia que dadas las dificultades de tasar un barco, ellos recuperen los barcos y nosotros nos ocuparemos de la fase técnica del desguace. Ellos no pierden dinero y así compartimos los beneficios. Lo podemos hacer en los astilleros de Navantia que están desocupados. Hay ya 8 ó 10 barcos para desguazar y hay trabajo para dos o tres años con lo que podríamos generar 300 ó 400 puestos de trabajo. Si no, ese trabajo se lo llevan los turcos. Ni siquiera sería necesario esperar la nueva directiva porque ya hay leyes, como la directiva de residuos que sirve ya para empezar a trabajar. La Royal Navy es la primera que ha sacado sus barcos como residuos aunque a la postre acaba mandándolos a Turquía porque no hay quien se lo haga en Europa. Lo que nosotros queremos es que haya otros lugares en Europa donde hacerlo, y si es en España, mejor aún.

-¿De qué tipo de barcos se ocuparían ustedes?

Los de la guerra son los que más nos interesan porque tienen mucho acero y metales que hoy en día tienen un precio muy alto en el mercado. Los barcos de recreo, sin embargo, no nos interesan aunque podríamos ocuparnos de ellos si lo pagaran, algo impensable hoy.

Los pesqueros son otro mundo y hay mucha picaresca en su entorno porque había ayudas para desguazarlos y dismantelar la actividad pero luego intentaban venderte el barco. En fin, aprendimos que una cosa es desguazar grandes barcos y pesqueros, y otra barcos deportivos.

Cuando vamos a comprar grandes barcos para desguace, si la tonelada de acero cuesta 300 euros, está claro que el precio del barco debe ir hacia abajo. Pero si te piden más, no los coges; con lo que hay montones de barcos abandonados.

En Canarias tendremos hoy más de 200 barcos abandonados. En el mundo, los barcos grandes que se dan de baja y se desguazan son una media de 300 y representan el 5% de todos los barcos que se dan de baja en el mundo. En su mayoría son barcos pesqueros que no pueden ir a terceros países porque es muy caro transportarlos para su desguace. Por eso se abandonan o se hunden, con todos los problemas que esto acarrea porque no siempre se hunden limpios de contaminantes.

Si el negocio prospera, habrá competencia.

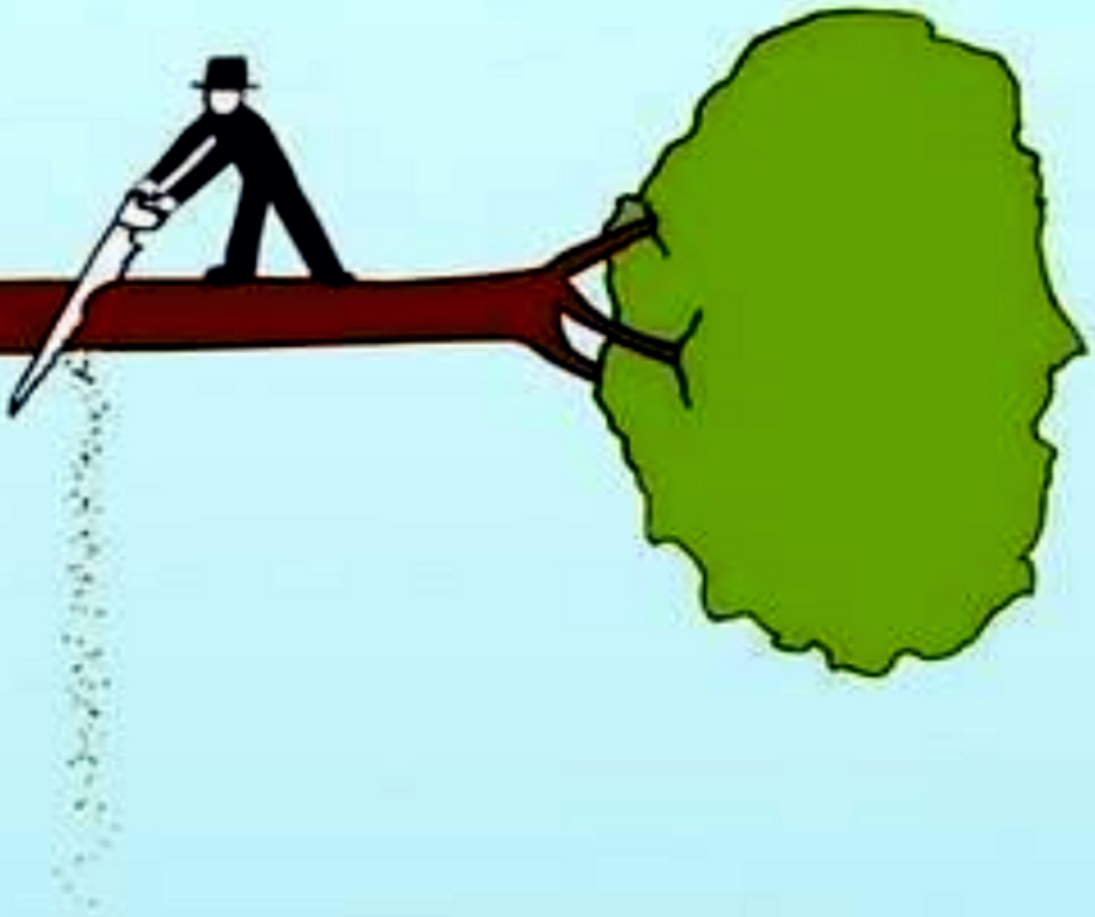
Ciertamente, pero sí hay gente pensado dedicarse a este negocio, que la hay, nosotros llevamos ya 7 años de ventaja trabajando y todo un saber hacer derivado de nuestra actividad con los coches porque la involucración de todos los componentes de Reciclauto, su equipo directivo y trabajadores, ha sido total con el nuevo proyecto. Una muestra de ello son algunos de los prototipos y diseños que hemos realizado para facilitar la descontaminación de barcos.

-Pero, si es una actividad nueva, ¿habrá equipos preparados para llevarla adelante?

España siempre fue una potencia en astilleros, la cuarta del mundo. En los años 80 dejaron de ser competitivos, y durante la crisis del acero los años 80 desapareció el sector. Pero en el mundo de la construcción, que ahora está totalmente parado, hay mucha gente preparada para hacer nuestro trabajo: sopleteros, gruistas... y mucha maquinaria útil para nosotros. Lo que no saben es el proceso naval, pero para eso estamos nosotros. El proyecto ya lo presentaron al Gobierno de Navarra.

INGURUMENA DEUSEZTEA....

DESTRUIR EL MEDIO AMBIENTE ES TAN ESTÚPIDO...



....EUSTEN GAITUEN ADARRA MOZTEA BEZALAKOA DA.

....ES COMO CORTAR LA RAMA QUE NOS SOSTIENE.

**GUK EZ BADUGU ZAINZEN, NORK EGINGO DU?
SI NO LO CUIDAMOS NOSOTROS, ¿QUIÉN LO HARÁ ?**

AHT-arekin ZER ?

“Elefante zuriaren esanahia-rekin bat dator, hau da, mantentze kostua, ematen dituen onurak baino handiagoa duten jabetzei esleitu zaiela alegia. ”

Amagoia Eskudero

Amagoia Eskudero, AHT Gelditu! Elkarlana koordinadorako kideetako bat da, bertan hainbat urte militatzen daramatzana.

Amagoiak AHT-ko proiektuari buruz bere iritzia eman zigun, eta gaur egungo proiektuaren egoera kontatu zigun ere

Elkarrizketatzaileak: Ibai Bautista & Xabier Zubeldia



Abiadura Handiko Trenaren lanak Urbinan (Egilea: Asier Sarasua Garmendia, Assar)

Eztabaida handia izan da Abiadura Handiko Trenaren inguruan proiektua aurkeztu zenetik orain geiago, Europako Batzordeak lehentasunezko proiektuen zerrendan sartu ez duelako. Dena dela, beharrezkoa al dugu horrelako azpiegitura bat? Zer pentsatzen du gizartearen gehiengoak? Zergatik ez dute herritarren iritziz, ikerteketa emaitzak kontutan hartzen? Inguruneak jasango duen triskantza izugarria dela ikus daiteke, dagoneko hasita dauden lanetan.

-Zein da AHTari buruzko zure iritzia?

Hainbat eta hainbat arlotan kalteak eragiten dituen eta beharrik ez dugun megaproiektu bezala definitzen dut. Kalte horiek, ekonomiarekin, ingurumenarekin, jendarte ereduarekin zein beste hainbat arloekin doaz lotuak eta onuradun bakarrak ekonomikoki dirua poltsikoratzen duten gutxi batzuk baino ez dira. Gainera, ikusi ditugun ustelkeri kasu ugariaren ondoren, argi geratzen da zer nolako lapurreta egiten dioten herriari.

Beraz, pertsonoi zein naturari eskubideak urratzen dizkigun elefante zuritzat jotzen dut.

“Elefante zuriaren” esanahia: mantentze kostua, ematen dituen onurak baino handiagoa duten jabetzei esleitu zaje izena. Kasu honetan, proiektu handiak elefante zuriaren irudiz sinbolizatzen dira.

-Zein alternatiba proposatzen dituzu edo zer egingo zenuke diru guzti horrekin?

Proiektuak berak alternatibarik ez duela deritzot, inondik inora behar ez dugun proiektutzat jotzen baitut.

Proiektua bera burutzeko behar den dirua zertara bideratuko nukeen galdetzean ordea, erantzun luzea izango nuke. Momentu honetan gainera, oinarritzko zerbitzu publiko orotan murrizketak ari gara pairatzen eta ditugun oinarritzko beharrak asetzen direla ziurtatzea ezinbestekoa da.

-Etsipen momentuak egon dira?

Bai, egon dira eta oraindik ere, badira. Ulergarria da bultzatzaileek momentu oro AHT-ren amaiera ari baitira transmititzen.

Hala ere, guk argi dugu AHT-k dakartzan ondorioak ez direla inoiz amaitzen. Energia izugarri xahutzen du, mantentze lanak eramangaitzak dira, uhin elektromagnetikoz kutsatzen gaitu gu eta baita gure ingurunea ere....

Beraz, neuk ez dut ezinezko ikusten proiektua geratzeko. Nahiko zail ikusten dudana, niretzat behintzat, AHT geratzeko jendea mobilizatzearena da. Momentu honetan inoiz baino jende gehiago dago proiektu honen aurka eta denok kalera irtengo bagina, guzti hau geldiarazteko aukera izango genukeela deritzot.

-Zein izan da akats handiena?

Nik bizitu dudun AHTren aurkako borrokan, hainbat eta hainbat akats egongo ziren ziurrenik baina askotan ez dakigu akats hori aurrera begira benetan ez ote den onura izan. Hau jakinik, borrokan jendearengan eragin izan zuela deritzoten arrazoietako bat aipatuko dut. AHTren proiektua bera, Araban hasi ziren zati bakarrean eraikitzen eta beste hainbat lekutan, esaterako, Gipuzkoako hainbat txokotan ez zegoen proiektua eraikitzen ari zenaren kontzientziarik. Oso urrutik ikusten zen eta askok norbere ingurura ez zela iritsiko pentsatu. Momentu honetan EAJ-PNV zegoen Eusko Jaurilaritza. Ondoren, PSOE jarri zen Eusko Jaurilaritza eta bat-batean EAEko txoko ugartitan zati desberdinak batera eraikitzeko pausoak ematen hasi zen. Orduan, ezustean harrapatu zuen jendea eta ezer ere ez ikustetik, dagoeneko mendiak jaten hasiak ziren leku askotan.

-Zer uste duzu falta izan dela gizartean?

Jendartean baloreen falta ikusten dut. Ez du zertan denen kasua izanik baina hemengo gehiengo jendartean zentratuz, ez dugu baloratzen aseak ditugun oinarritzko gauzak eta bizirauteko behar ez ditugun gauzei ematen diegu garrantzia. Ez dugu ikuspuntu orokor bat, non, munduan jendea gosez hiltzen ari dela barneratzen digunik eta honek, zer jana izateko ditugun lurrak baloratzeko betarik ez du ematen. Orain lurra aipatu dudun bezala, oinarritzko beste behar batzuk ere izan daitezke. Aipaturikoa oso garrantzitsua iruditzen zait zeren borroka batean gaia jakitetik haratago kontzientziatuta egon behar duzula esango nuke eta hainbat balore barneratu ezean, zaila izango da.

-Zer esango zenioke AHTa aurrera eraman dutenei?

Lehenik eta behin, txikitzaile hutsak direla aurpegiatuko nieke eta ondoren, utzi dezatela beren zibilborrari itsu-itsuan begiratzeari eta ikus dezatela nola ari zaien herriari zapaltzen, non, beraiek ere kaltetuak diren edo izango diren.

-Presioak jasan dituzu?

Bai. Batek ardurak hartzen dituenean, ardura horiek betetzeko gutxieneko presioa izaten du. Baliteke askotan ia sentitu gabeko presioa izatea baina hortxe dago. Gainera, borroka honetan zehar, datek askotan mugatu gaituzte ekintzetan; beraz, hori izan daiteke beste presio bat. Esaterako, desjabetzetan data zehatzak egoten dira.

-Egindako lana denbora galtze bat izan dela uste duzu?

Ez dut inondik inora egindakoa denbora galdutzat jotzen. Arrazoia ugari ditut galderari erantzun hau emateko eta horietako bat militantzian egunerokotasunean hainbat eta hainbat gauza ikasten direla da. Honekin loturik, jarraian etorri diren hainbat proiekturen kasuan, argi geratu da AHTa eredu bezala hartuz, Gobernuak darabiltzen hormigoi politika ustela eta hori ere esanguratsua da. Azkenik, AHTa geratuz orain arte lortzen orokorrik ez izan arren, hainbat eta hainbat ekintza burutuz ez diegu beraiek nahi duten bidetik joaten utzi. Hala ez balitz, ez litzigukete gaur gaurkoz oraindik ezartzen dituzten trabarik jarriko.

-Zenbat ekimenetan parte hartu duzu? Ono joan dira?

AHTren aurkako borrokan gutxienez 12 urte badaramatzat eta zaila zait esatea zenbat ekimenetan parte hartu dudun. Zerbait zehazte arren, mota desberdinetako ekimenetan hartu dut parte: manifestazioetan, hitzaldietan, informazio postuak ezarri, buzoneaketetan, ekintza desobeditzaileetan ... Orokorrean, ekintza bera aurrera eraman bada eta genituen helburu zehatzak lortzen baditugu, ekintza ondo joan dela deritzot baina horrek ez du esan nahi aurreikuspenak bete direnik. Oso zaila izaten da gauzak batek aurreikusi bezala gauzatzea arlo guztietan. Esango nuke, ia beti agertzen direla aurreikusi gabeko gauzak eta horrek hasierako asmoak moldatu behar izatea ekar dezake.

-Denboran atzera joango bagina zerbait aldatuko zenuke? Bai bada zer?

Zail egiten zait galdera honi erantzutea zeren iruditzen zait denak duela bere hona eta txarra, nahiz eta askotan momentuan ikusterik ez izan. Esaterako, lehen aipatu dudun akats puntu horretan akaso zerbait egiterik izango zela deritzot hainbat lekutan zegoen erlaxazio momentuan aktiboago egonez baina bailiteke horrek bere zati positiboa izatea etorkizunera begira adiago egoten lagunduz. Azken finean, zaila da jakitea eta gainera, neuk bakarrik pertsonalki ezer gutxi aldatzerik izango nukeela deritzot eta izatekotan jendarteak beharko lukeela izan. Hala ere, ez du esan nahi neuk ezer egiterik ez nukeenik izango zeren jendartera iristeko, lehenik eta behin norbanakotik hasi beharra dago.

TECNOLOGÍAS AMBIENTALES Y ACUAPONIA

"Acuaponia, la tecnología pionera..."

Urko Agudo Rekarte

Urko Agudo Rekarte es uno de los trabajadores de la empresa BREEN, que nos explicó y también, nos enseñó las instalaciones de la empresa, y su lugar de trabajo habitual.



Tanque del invernadero de CDC South Aquaponics en Brooks, Alberta
(Author Bryghtknyght)

Entrevistador: Mikel Malles

Las tecnologías ambientales son las tecnologías que ayudan a combatir el problema que hay con las emisiones contaminantes en la atmósfera, estas nuevas tecnologías hacen la misma labor que una máquina de hoy en día, contaminando muchísimo menos o prácticamente nada. Incentivando una producción más limpia en las empresas desarrollando un comportamiento sostenible en todas las áreas.

En la actualidad una de las tecnologías ambientales más pioneras es [La Acuaponia](#), se trata de un proceso de producción de peces y plantas totalmente ecológico. Es uno de los principales factores de las estrategias de negocio, ya que genera mayor competitividad y los clientes se ven atraídos por productos amigables con el medio ambiente.

En el año 2011, Iñaki Mujika y Fernando Sustaeta, dos emprendedores guipuzcoanos, pusieron en marcha en Hondarribia el proyecto de acuicultura sostenible BREEN, Breeded in Green (cría o producción en verde, sostenible), con el objetivo de desarrollar un nuevo concepto de acuicultura sostenible que viniera a dar respuesta a los retos de sostenibilidad planteados por el sector acuícola.

BREEN es un proyecto de cultivos acuícolas 100% sostenibles que se basa en tres ejes principales a la hora de conceptualizarlo: la gestión sostenible del agua, la gestión sostenible de la energía y la gestión sostenible del alimento de los peces.

El planteamiento inicial del proyecto se basa en una apuesta estratégica por una única especie de pez de escaso conocimiento, implantación y consumo en la actualidad, tanto en Euskadi como en el resto del estado y se trata de LA TILAPIA (*Oreochromis niloticus*).

-¿ Que es la acuaponia ?

La técnica de cultivar plantas sin tierra, utilizando como único alimento los residuos orgánicos disueltos en el agua de cultivo de peces.

La acuaponía es un sistema sostenible de producción de plantas y peces que combina la acuicultura tradicional (cría de animales acuáticos) con la hidroponía (cultivo de plantas sin sustrato en agua)

-¿ En qué consiste la acuaponia ?

El sistema de acuaponía tiene dos procesos principales: la acuicultura, para criar animales acuáticos, y la hidroponía, para cultivar plantas. Los desechos acuáticos resultantes de la cría de peces se acumulan en el agua por la utilización sistemas cerrados de recirculación implantados en la mayoría de los sistemas de acuicultura. Las aguas ricas en efluentes y en altas concentraciones pueden ser tóxicas para los animales acuáticos; sin embargo, constituyen una fuente de nutrientes esenciales para el crecimiento de las plantas.

-¿ Cómo funciona un sistema acuapónico ?

Los amonios generados a través de la respiración, restos de comida y heces son pasados por un filtro biológico que convierte esos amonios en nitrato que es el alimento principal de las plantas

-¿Por qué de la acuaponia?

En un cultivo tradicional se alimenta la tierra del cultivo, mientras que en la acuaponia se alimenta directamente las plantas consiguiendo un crecimiento mayor. En la acuaponia se obtiene producción de peces y de vegetales al mismo tiempo.

-¿ Utilizais algún tipo de producto químico para los peces o para las plantas ?

El cultivo tanto de peces como de plantas es una producción 100% biológica y ecológica para controlar las plagas en la parte vegetal utilizamos productos aceptados en cultivos ecológicos llamados de DIAO con este producto se pueden consumir el vegetal el mismo día de su recogida.

Al ser un circuito cerrado y utilizar el mismo continuamente, los peces podrían absorber esos químicos, quizás no matarlos pero como son para consumo humano si nos podría dañar a nosotros.

-¿ Que tipo de residuos se generan ?

Los residuos disueltos en el agua pasan directamente a las plantas mientras que los sólidos como restos de comida y heces son filtrados y mandados a un sistema de lombricultura donde generamos humus.

-¿ Que tipo de pez utilizais ?

El pez que utilizamos es la tilapia es un pez tropical de agua caliente

-¿ Que haceis con los peces ?

Con los peces según se van haciendo más grandes se van cambiando de tanques hasta que llegan al último y una vez allí se comercializa con ellos para el consumo humano.

-¿ Que piensas tu de las nuevas tecnologías ambientales ?

Las nuevas tecnologías están a la orden del día y está demostrado que se están haciendo grandes avances y muchas de ellas respetando el medio



Un sistema pequeño de acuaponía portátil (Author charlie vinz)



PERRETXIKO ERAKUSKETAREN HARRERA BIKAINA

Ingurumen Hezkuntza eta Kontrola zikloko 2. mailako ikasleak, perretxiko erakusketa erronka modura landu dute aurren. Natur ingurunean Gorputz eta Kirol Ekintzen Gidaketa zikloko ikasleak eta Ingurumen Hezkuntza eta Kontroleko 1go mailako ikasleen laguntzarekin. Artikutzan bildutako perretxikoak eskolara ekarri ziren. Ondoren, mikologian espezialista diren hiru lagunekin identifikazio tailerra egin eta erakusketa osatu eta gero, publikora ireki zen erakusketa, urriaren 26 eta 27an eskolako liburutegian.

2. mailako ikasleek gidaturiko bisitetan eskolako 140 ikasle eta irakaslek parte hartu zuten. Bisitarien interesa altua izan zen eta onddoei buruz eta perretxikoen bilketak sortzen dituen inpaktuei buruzko informazioa jaso zuten.

Eskolako zenbait kidek, aurretik egindako deialdiari erantzunez, laguntza handia eman zuten erakusketa osatzeko orduan, perretxikoak ekarri, identifikazioan lagunduz edota materiala utziz. Eskerrik asko denoi.

MUY BUENA ACOGIDA A LA EXPOSICIÓN DE SETAS

Dentro del ciclo de Educación y Control Ambiental, se planteó la exposición como un reto. Ayudados por los alumnos y alumnas del ciclo de Conducción de Actividades Físico-Deportivas en el Medio Natural y los alumnos/as de Educación y Control Ambiental de primer año, recogieron setas en Artikutza. En el centro con la supervisión de tres expertos micólogos realizaron la clasificación y posteriormente se montó la exposición en la biblioteca.

Durante los días 26 y 27, cerca de 140 alumnos y profesores aprovecharon las visitas guiadas que prepararon los alumnos de 2º curso. Los visitantes mostraron gran interés y recibieron información sobre el reino de los hongos y el impacto ambiental que causa la actividad de la recogida de setas.

Alumnos y profesores de EASO, colaboraron en la exposición, trayendo setas, clasificando y/o trayendo material para la exposición, a todos ellos Mila esker.



Jasotako onddoak batzen // Recopilando las setas (Argazkilaria: NAVARRO.A)



Argazkian Joxi Gurrutxaga, elektrizitatea eta elektronika alorreko irakaslea, erakusketa antolatzen lagunduzuten pertsonen artean egin zen zozketako saria jasotzen // En la foto la entrega del premio sorteado entre los que ayudaron a montar la exposición. El agraciado fue el profesor del departamento de electricidad y electrónica Joxi Gurrutxaga



Artikutzan, onddoak jaso ondoren // Después de la recogida de setas en Artikutza (Argazkilaria: NAVARRO.A)

URUMEA IBAI BAZTERREKO ARAZOEI IRTENBIDE BILA, EREÑOTZUN

2. mailako „Ingurumen Hezkuntza eta Kontrola zikloko ikasleak, Ereñotzuko auzo udalaren proposamenari erantzun dio aurtan eta udaran Urumea ibaiaren bazterretara hurbiltzen diren bisitariak sortzen duten zabor pilaketaren arazoa bideratzeko erronka onartu eta arazoa lantzen ibili dira. Bisitariak ekarritako zabor metaketak, trafiko eta aparkatze arriskutsuak, bertako biztanle, fauna eta floraren bizimoduan eragin kaltegarriak dituztela jakin izan dute.

Jorge Gonzalez ingurumen adituaren aholik jakin genuen Urumean galtzeko arrisku larrian dauden bi ugaztun bizi direla: Pirinioetako muturluzea eta bisoi europarra, Euskal Herriko biodibertsitatearen panda hartzak.

Ingurumen hezkuntza aplikatzeko aukera ezin hobea izan da hau. Aukera bihurtu eta alderdi guztientzat egokia izango litzakeen irtenbide posibleak gauzatu dituzte proiektuan.



Ibai inguruak ikusten // Viendo los alrededores del río. (Argazkilaria: NAVARRO.A)

BUSCANDO UNA SOLUCIÓN PARA LA RIVERA DEL RÍO URUMEA EN EREÑOTZU

Los alumnos y alumnas de segundo curso del ciclo de Educación y Control Ambiental, a petición de los vecinos de Ereñotzu, han preparando una serie de acciones de educación y control ambiental para intentar mejorar los problemas que en verano la gran afluencia de visitantes crea en el río Urumea. La acumulación de basuras, problemas de tráfico y aparcamiento, molestias a los vecinos, alteración de los hábitats de fauna y flora. son el motivo de la petición.

Como parte del reto, Jorge González, experto en medio ambiente, ofreció una charla sobre la biodiversidad del río Urumea. En el río viven el desmán ibérico y el visón europeo, dos mamíferos acuáticos en grave peligro de extinción y auténticos osos panda de la biodiversidad de Euskal Herria.

Ereñotzu ofreció una excelente oportunidad para poner en práctica las bases de la educación ambiental y así, poder minimizar el problema mediante las diferentes ideas que se pensaron.



Auzo udalean bilera // Reunión en el local (Argazkilaria: NAVARRO.A)



Zakar poltsak eta hondakinak inguruetan // Bolsas de basura y residuos en los alrededores (Argazkilaria: NAVARRO.A)



Inguruko informazio panelak ikusten // Viendo los paneles informativos de la zona (Argazkilaria: NAVARRO.A)



Inguruak ezagutzen // Conociendo los alrededores (Argazkilaria: NAVARRO.A)



easo

Politeknikoa  Politécnico

WWW.EASO.EUS



Aitzol Parkea, 2, 20011 Donostia, Gipuzkoa