

Europar proiektu horren esparruan, EAEn lantalde bat eratu zen, Akuikultura Eskolak, Eusko Jaurlearitzak, Aztik, Euskal Herriko Unibertsitateak eta Arabako, Bizkaiko eta Gipuzkoako foru-aldundiek osatua.

Euskal ibaietan gaur egun dauden aingiren kopurua zehazteko datu fidagarriak ez izatea izan da lehenengo arazoa. Hori jakiteko ikerketak egin dira ibai handi batean, Oria (Gipuzkoa) eta txiki batean, Barbadun ibaian. Laginen emaitzek Euskal Autonomia Erkidegoan dauden ale guztien kopuruaren berri jakiteko balio izango dute. "Horri esker, dagoenari buruzko ideia zehatza izan eta estimazioak egin ahal izango ditugu", adierazi du Gallastegi.

Akuikultura Eskolako lehen eta bigarren mailako ikasleak dagoeneko parte hartzen ari dira proiektuaren fase horretan. Alde batetik, tranpa bat diseinatu eta Muskizeko Barbadun ibaian ezarri dute, Tknikaren eta Tolosako LHikren laguntzarekin. Gailua abian jartzeko azken ukituak baino ez dira falta datorren otsaileko kanpainari begira, hil horretan aingirak ibaian gora joaten hasten baitira.

Horrez gain, ikasleek Aztiri laguntzen diote Oria ibaian hartzen ari den laginetan, Usurbil inguruan, eta beste tranpa bat jarri dute han. Orobat, Gipuzkoako Foru Aldundiak eta Ekolur S.L.k itsasontzietan eta arrantza elektronikoren bidez egiten diharduten azterketetan ere esku hartzen dute.

Akuikultura Eskolako irakasleak azpimarratu duenez, ikasleek "Europar eta mundu zabalean puntakoa den proiektu batean" parte hartzea garrantzi handikoa da, orain arte arlo horretan kanadarrek baino ez baitute lan egin. Gainera, proiektu bat eta bere faseak nola garatzen diren ikusteko aukera izango dute ikasleek.

Laginketa-lanek hiru edo lau urte emango dituzte aingira-populazio osoari buruzko estimazio fidagarria egiteko aukera eman arte. Ondoren, hala behar izanez gero, aingira birpopulatzeari ekingo litzaioke. Gallastegi azpimarratu duenez, eginkizun horretarako derrigorrezkoa izango litzateke Eusko Jaurlearitzak eta foru-aldundiek esku hartzea, aingira-aleak erosi beharko bailirateke eta espezie horrek oso kotizazio garestia du merkatuan.

Erakundeek azkenik laguntza horiek ematen badituzte, Eskolak Usurbileko (Gipuzkoa) arrain-haztegian lan egingo luke birpopulatzeko proiektua aurrera eramateko. Oraingoan, zenbait harreman izan dituzte Valentziako aditu batzuekin, haiek erabilitako teknikek "emaitza onak" eman dituzte eta. Halaber, Irlandako Galway Unibertsitatea ere interesaturik agertu da gai horren inguruan, Gallastegiren hitzetan.

Mutrikuko Eskolak Oria eta Barbadun ibaietan garatutako proiektuei buruzko unitate didaktikoak sortuko ditu, Tknikaren bitartez. Zehazki, diseinatutako tranpak, laginketak eta aingiraren bizitza-zikloa ezaugarritzeko DVDa plazaratuko du. Informazio hori, ikastetxeko ikasleentzat ez ezik, gaiari lotutako beste diziplina batzuk ikasten ari direnentzat ere baliagarria izango da, adibidez Unibertsitateko ikasleentzat.

En el marco de ese mismo proyecto europeo, en la CAV se formó otro grupo de trabajo integrado por la Escuela de Acuicultura, el Gobierno Vasco, Azti, la Universidad del País Vasco y las diputaciones de Gipuzkoa, Alava y Bizkaia.

El primer problema es la falta de datos fiables sobre el número de anguilas que existe actualmente en los ríos vascos. Para averiguarlo, se llevan a cabo estudios en un río grande, el Oria (Gipuzkoa), y en otro pequeño, el Barbadun. Los resultados de los muestreos servirán para calcular la población total que existe en el País Vasco. "Con eso ya podremos tener una idea de todo lo que puede haber y hacer estimaciones", señala Gallastegi.

Los alumnos de la Escuela de Acuicultura de primer y segundo curso participan ya en esa fase del proyecto. Por un lado, han diseñado e instalado una trampa en el río Barbadun, en Muskiz, en colaboración con Tknika y el CIP de Tolosa. Sólo faltan unos retoques para que el dispositivo esté operativo de cara a la próxima campaña de febrero, mes en el que las anguilas comienzan a remontar el río.

Además, los estudiantes ayudan a Azti en los muestreos que desarrolla en el río Oria, a la altura de Usurbil, donde también se ha colocado una trampa, y en los estudios que la Diputación foral de Gipuzkoa y Ekolur S.L. realizan con barcos por medio de pesca electrónica.

El profesor de la Escuela de Acuicultura destaca la aportación que supone para los alumnos participar en "un proyecto puntero europeo y mundial", en un campo en el que sólo han trabajado los canadienses. Además, los alumnos tienen la oportunidad de conocer cómo se desarrolla un proyecto y sus diferentes fases.

Una vez que los trabajos de muestreo permitan hacer una estimación fiable de la población total, lo que tardará entre tres y cuatro años, se daría paso, en su caso, a la repoblación de anguilas. Gallastegi destaca que, para ello, sería necesaria la implicación económica del Ejecutivo vasco y las diputaciones, puesto que habría que comprar ejemplares de anguila, muy cotizados en el mercado.

Si finalmente las instituciones conceden esas ayudas, la escuela tiene intención de trabajar con la piscifactoría de Usurbil (Gipuzkoa) en un proyecto de repoblación. De momento, ha habido contactos con expertos de Valencia que han probado técnicas que han dado un "buen resultado". Asimismo, la Universidad de Galway, en Irlanda, también ha mostrado interés por esa cuestión, según indica Gallastegi.

El centro, de la mano de Tknika, tiene intención de crear unidades didácticas en relación a los proyectos desarrollados en el Oria y el Barbadun. Concretamente, se elaborará un DVD sobre la trampa que han diseñado, los muestreos y el ciclo de vida de la anguila. Esa información no será aprovechada sólo por el alumnado del centro, sino que también estará al alcance de estudiante de materias relacionadas con esta cuestión, por ejemplo de la Universidad.

## IES UNI EIBAR-ERMUA BHI



### Carmelo Oyarzabal Arocena

Eibar-Ermuko IES UNI BHIko Urrats Bat Programako dinamizatzailea

Dinamizador del Programa Urrats Bat en el IES Uni Eibar-Ermua BHI.

## Urrats bat, espíritu emprendedor

### Urrats bat, ekimen aitzindaria

Urratsbat programak Eibar-Ermuko IES UNI BHI ikastetxean helburu jakin bat du, hots, Lanbide Heziketako ikasleen artean ekintzailetasuna bultzatzea. Honekin lortzen duguna da, gure LHko ikastetxeak benetako enpresa mintegiak bilaka daitezen, pertsona ekintzaileei zein gure ikasleei, oro har, gure instalazioak eta ekipamenduak beraien eskura uztea. Horrela airtuz apiaturiko kolektiboa lan munduan murgiltzea lortzen dugu era berean haiek beren aldetik euren negozio unitatea sortzen dutelarik.

Helburu honi begira, hastapeneko sentsibilizazio bezala, lehenengo jardunaldi bat izaten dugu, 2. mailako ikasleei zuzendua, lau ordu irauten du eta bertan Ekintzailetasunaren muinari buruzko hitzaldi informatzaileak zabaltzen dira.

El programa UrratsBat en el IES Uni Eibar-Ermua BHI tiene como objetivo el fomento de las actitudes emprendedoras entre el alumnado de la Formación Profesional y convertir nuestros centros de FP en auténticos viveros de empresas, posibilitando a las personas promotoras y al alumnado en general la utilización de las instalaciones y equipamientos. De esta forma se les anima a incorporarse al mundo laboral creando su propia unidad de negocio.

Para llevar a buen término este objetivo tenemos una primera jornada de sensibilización inicial de cuatro horas dirigidas al alumnado de segundo curso, a base de conferencias informativas sobre la cultura emprendedora.

**"Mutrikuko Akuikultura Eskolako ikasleek aingirak hartzeko tranpa bat diseinatu dute, eta egungo populazioa zenbatzeko laginketa-lanetan parte hartzen ari dira."**

**"Los alumnos de acuicultura de Mutriku han diseñado una trampa para anguilas y participan en los muestreos para calcular la población actual."**

Hura amaitu ondoren, bere formakuntza jarraitzeko asmoa duen ikasleari zuzenduriko autoenplegurako oinarrizko ikastaro bat dator.

Gauzak horrela, gaur egun hiru enpresa ditugu sortuak. Debatika (Informatika zerbitzuak. Aholkularitza eta Prestakuntza). Joseba García eta Iban Lázarak esperientzia handia dute eskualde mailan enpresa eta udal erakundeei informatika ebazpideak eskaintzeko garaian. Euren hasieratik, eta Debegesaren bidez, formakuntza arloan, sistemen mantenuan eta aplikazioen garapenean osotasun izaerazko hainbat egitasmu tekniko bideratu dituzte beti ere Informatika irtenbide eta ez arazo bezala ikusia izan dadin. Gainera, jubilatuei informatika arloko formazio ikastaroak eskaintzen dizkiete Caixa Fundazioaren bitartez. [www.debatika.com](http://www.debatika.com)

Ruibal ( Gidari gabeko furgoneten alogera). Ruben Pedraza eta Ibon San Miguelek -Ruibal akronimoaz- egiazko enpresa bat sortu berri dute, urrian hain zuzen, Unin urtebeteko hazte bilakaera izan ondoren, beti ere Urratsbat egitasmoen barruan. 2006-2007 ikasturtean zehar beren negozio plana landu zuten, zeinak Debegesa-IES Uni Eibar-Ermua BHI III. Ideia eta Empresa Egitasmoen Lehiaketan 1. saria lortu zuen. Sari hau hezkuntz alorreko ekintzaitetasuna, berrikuntza eta autoenpleguari eskaintzen zaio; ildo beretik 2. sa-



Una vez finalizado éste tenemos un curso básico de autoempleo dirigido al alumnado interesado en continuar su formación tras la sensibilización inicial. Se realizan planes básicos de viabilidad a partir de proyectos presentados.

A día de hoy tenemos tres empresas creadas. Debatika, especializada en Servicios informáticos, Consultoría y Formación . Joseba García e Iván Lázaro cuentan con una sólida experiencia en el desarrollo de soluciones informáticas a empresas e instituciones municipales de la comarca. Desde su inicio, y a través de Debegesa ha desarrollado proyectos técnicos de carácter integral en las áreas de formación, mantenimiento de sistemas y desarrollo de aplicaciones, pretendiendo siempre que la Informática sea vista como solución y no como problema; además imparten formación de carácter informático, vía Fundación La Caixa a jubilados. [www.debatika.com](http://www.debatika.com)

Ruibal se dedica al alquiler de furgonetas sin conductor. Rubén Pedraza e Ibón San Miguel en el pasado mes de octubre acaban de constituirse como empresa real tras un año en incubación como proyecto UrratsBat en "la Uni". A lo largo del curso 2006-07 elaboraron su plan de negocio, obtuvieron el primer premio en el III Concurso de Ideas y Proyectos Empresariales Debegesa-IES "Uni" Eibar-Ermua BHI destinado al fomento de la cultura emprendedora, la innovación y el autoempleo en el ámbito educativo, el 2º premio en Proyectos Empresariales en Juan Torres segunda edición promovido por el Área de Promoción Económica, Empleo y Formación del Ayuntamiento de Ermua y fue calificada como empresa I+E (Innovación y Empleo) por la corporación ermuarra en mayo de este año. [www.ruibalalquilerdevehiculos.com](http://www.ruibalalquilerdevehiculos.com)

La tercera es Teknotag, dedicada a sistemas en identificación y cerrajería electrónica entre otras. Iratxe Ugalde y Oscar Carril -ambos ingenieros informáticos- y haciendo uso de tecnología RDIF elaboran sistemas de identificación para congresos y similares. Durante el mes de octubre su buen hacer tuvo gran éxito en el Congreso de Podología celebrado en el Palacio Euskalduna de Bilbao.

Además y dentro del mundo de la cerrajería electrónica, distribuyen e instalan a hoteles, centros educativos, edificios singulares lo último en este tipo de producto que está dentro de las TICs. [www.debatika.com](http://www.debatika.com) - [www.teknotag.com](http://www.teknotag.com)

Que hay espíritu emprendedor e innovador entre nuestro alumnado es palpable ya que antes de que existiese UrratsBat ya habían surgido firmas como Konektaweb, Serjoik y Msinformática.

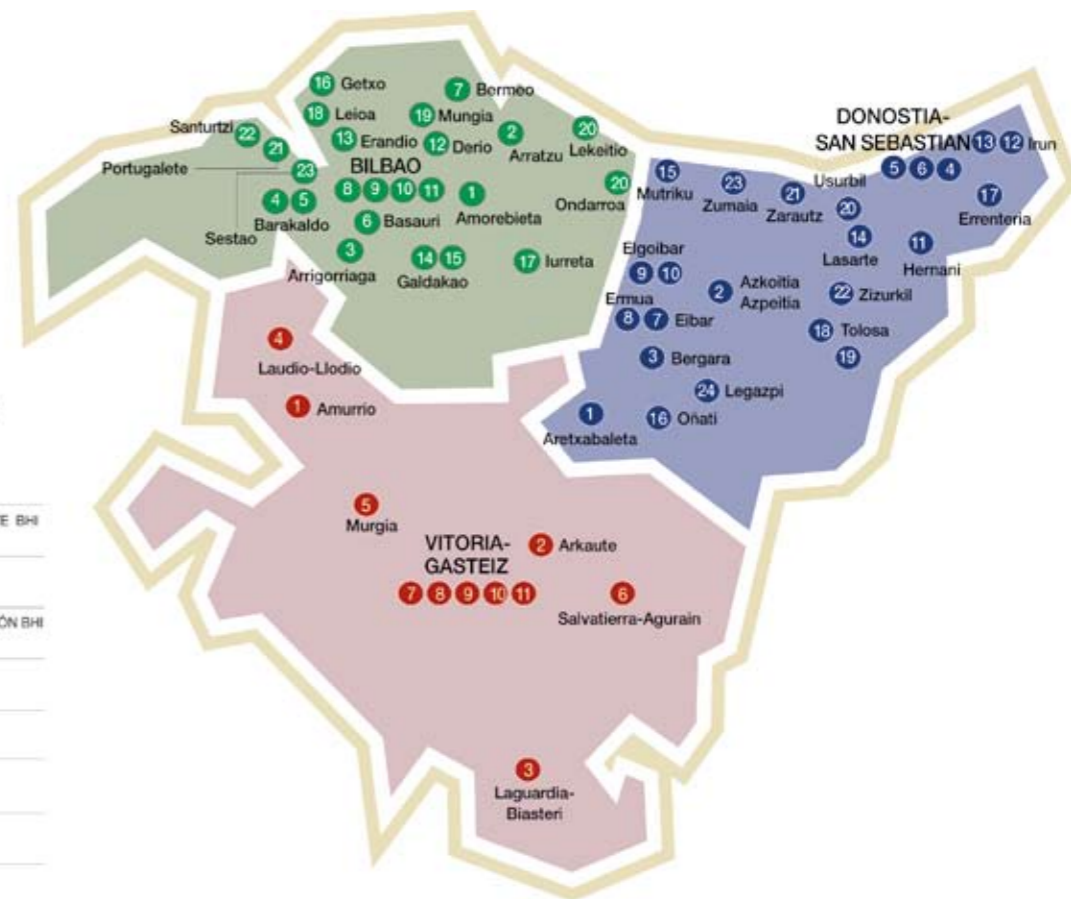


ria Enpresa Egitasmoak saritzeko Ermuko Udaleko Ekonomia Sustapenerako Juan Torres Sarian. Aipaturiko udal korporazioak I+E (Berrikuntza eta Enplegua) enpresa izendatu zuen aurtengo maiatzean. [www.ruibalalquilerdevehiculos.com](http://www.ruibalalquilerdevehiculos.com)

Eta azkenik, Teknotag (identifikaziorako sistemak eta serrailagintza elektronikoa), besteak beste. Iratxe Ugalde eta Oscar Carrilek, biak ingeniari informatikoak, RDIF teknologia erabiliz, identifikazio sistemak lantzen dituzte Biltzar eta antzeko ospakizunetan erabili ahal izateko. Iragan urrian zehar beren bideratze egokia erakutsi ahal izan zuten arrakasta handiz Bilboko Euskalduna Jauregian ospatu zen Podologia Biltzarrean. Gainera eta serrailagintza elektronikoa munduan, zabaldu eta instalatu ohi dute hotel, hezkuntza ikastetxeetan edota eraikin berezietan, IKTen barruan kokatzen diren azkeneko prototipoak. [www.teknotag.com](http://www.teknotag.com)

Gure ikasleen barnean espiritu ekintzailea eta berritzailea badabilela frogatzeko esan dezakegu bazirela Urratsbat osatu aurretik honelako enpresak: Konektaweb, Serjoik, Msinformática.

## IKASLANI ATXIKITAKO ZENTRUAK CENTROS ASOCIADOS A IKASLAN



### ARABAKO IKASLANI ATXIKITAKO ZENTRUAK / CENTROS ASOCIADOS A IKASLAN ALAVA

- 1 IES ZARAOCHE BHI  
Tel: 945 39 30 00
- 2 IES ESCUELA AGRARIA MENDIKOI ARKAUTE BHI  
Tel: 945 28 53 87
- 3 IES SAMANIEGO BHI  
Tel: 945 60 01 12 / 60 02 81
- 4 IES CANCELLER AYALA-GREGORIO MARAÑÓN BHI  
Tel: 94 672 18 70 / 00 66
- 5 IES MURGIA BHI  
Tel: 945 43 02 28
- 6 IES ANITURRI BHI  
Tel: 945 30 04 00
- 7 IEFPS MENCIZABALA GLHBI  
Tel: 945 00 04 40
- 8 IES (ITS) CIUDAD JARDIN BHI (ITB)  
Tel: 945 23 37 14
- 9 IES FRANCISCO DE VITORIA BHI  
Tel: 945 27 06 55
- 10 IES (ITS) HOSTELERIA GAMARRA BHI(ITB)  
Tel: 945 25 80 25
- 11 IT DE CONSTRUCCION  
Tel: 945 00 12 00

### BIZKAIKO IKASLANI ATXIKITAKO ZENTRUAK / CENTROS ASOCIADOS A IKASLAN BIZKAIA

- 1 IES URRITXE-ZORNOTZA BHI  
Tel: 94 673 20 12
- 2 IES BARRUTIALDE BHI  
Tel: 94 625 11 43
- 3 IES CONSTRUCCION BIZKAIA BHI  
Tel: 94 401 38 40
- 4 IES "MINAS" BHI  
Tel: 94 437 61 04
- 5 IEFPS NICOLAS LARBURU GLHBI  
Tel: 94 418 02 66
- 6 IES BIDEBIETA BHI  
Tel: 94 426 27 77
- 7 IES I. AROZENA BARRUETA TAR BENITO BHI  
Tel: 94 618 67 40
- 8 IEFPS ELORRIETA ERREKA-MARI GLHBI  
Tel: 94 402 80 00
- 9 IES EMILIO CAMPUZANO BHI  
Tel: 94 433 33 05
- 10 IES ESKURTZE BHI  
Tel: 94 444 44 08 / 43 58
- 11 IES TXURDINAGA-ARTABE BHI  
Tel: 94 412 57 12 / 31 60
- 12 IES ESCUELA AGRARIA MENDIKOI DERIO BHI  
Tel: 94 454 14 21
- 13 IEFPS ATEGORRI-TARTANGA GLHBI  
Tel: 94 467 53 11 / 52 61
- 14 IES ANDRA MARI BHI  
Tel: 94 456 27 20
- 15 IES OSTALARITZA BHI  
Tel: 94 456 04 58 / 02 53
- 16 IEFPS FADURA GLHBI  
Tel: 94 406 90 00
- 17 IEFPS IURRETA GLHBI  
Tel: 94 466 88 00
- 18 IES ESCUELA DE HOSTELERIA DE LEIOA BHI  
Tel: 94 601 24 46
- 19 IES MUNGIA BHI  
Tel: 94 674 06 00
- 20 IES ONDARROA - LEKEITIO BHI  
Tel: 94 683 00 98
- 21 IEFPS REPELEGA GLHBI  
Tel: 94 495 59 03
- 22 IEFPS SAN JORGE GLHBI  
Tel: 94 400 49 30
- 23 IES SATURNINO DE LA PEÑA BHI  
Tel: 94 496 13 55

### GIPUZKOAKO IKASLANI ATXIKITAKO ZENTRUAK / CENTROS ASOCIADOS A IKASLAN GIPUZKOA

- 1 IEFPS ARETXABAETA GLHBI  
Tel: 943 79 79 00
- 2 UROLA I. AZKOITIA-AZPEITIA BHI  
Tel: 943 85 21 74 / 81 37 70
- 3 IEFPS MIGUEL ALTUNA GLHBI  
Tel: 943 76 24 91 / 76 38 40
- 4 IFP CONSTRUCCION DE DONOSTIA / DONOSTIAKO ERAIKUNTZA LHI  
Tel: 943 00 05 00
- 5 IEFPS POLITÉCNICO EASO POLITEKNIKO A GLHBI  
Tel: 943 45 54 22
- 6 IES ZUBIRI - MANTEO BHI  
Tel: 943 32 60 88 / 943 27 87 00
- 7 ARMERIA ESKOLA  
Tel: 943 20 32 44
- 8 ES. UNI. EIBAR-ERMUA BHI  
Tel: 943 20 84 44 / 943 17 62 57
- 9 IES ELGOIBAR BHI  
Tel: 943 74 80 19
- 10 I. MAQUINA HERRAMIENTA  
Tel: 943 74 41 32
- 11 HERNANI INSTITUTUA  
Tel: 943 55 11 88
- 12 IEFPS BIDASOA GLHBI  
Tel: 943 66 60 10
- 13 PLAAUNDI-HIRUN I.  
Tel: 943 61 75 47
- 14 IES LASARTE-USURBIL BHI  
Tel: 943 37 06 11 / 943 37 28 52
- 15 IES MUTRIKU BHI  
Tel: 943 60 35 45
- 16 R.M. ZUAZOLA-LARRAÑA BHI  
Tel: 943 78 21 50
- 17 IEFPS DON BOSCO GLHBI  
Tel: 943 51 04 50 / 54 / 58
- 18 IES (IIT) ESCUELA DEL PAPEL (BHI) BT  
Tel: 943 67 29 00
- 19 TOLOSALDEA GOIMAILAKO LHI  
Tel: 943 85 11 47
- 20 IEFPS USURBIL GLHBI  
Tel: 943 36 46 00
- 21 I. MONTE ALBERTIA  
Tel: 943 13 42 23
- 22 MENDIKOI-FRAISORO NEKAZARITZA ESKOLA  
Tel: 943 69 21 62
- 23 IES ZUMAIA BHI  
Tel: 943 86 08 09
- 24 IES LEGAZPIKO OLAZABAL BHI  
Tel: 943 73 43 40