

# BIP 020

**Innovación desde la  
persona en el día a día  
- World Emoción**

## ATALAK / SECCIONES

**INNOBASQUE BERRIAK >>**

**INNOVACIÓN EUSKADI >>**

**EGUNOTAN PIL-PIL >>**

**NO TE LO PIERDAS >>**



**FIRST LEGO League Euskadi**  
Imaginar es tu asignatura más importante

## First Lego League Euskadi

El día 11 de Diciembre, dará comienzo en Zamudio, la segunda edición de la First Lego League Euskadi.

**Innobasque  
Berriak**

**3**

**Innovación  
Euskadi**

**5**



## Efi-Salud en discapacitados

Una aplicación para móviles de Gorabide facilita control médico on-line a discapacitados



## ASMAOLA

El sector de la Máquina-Herramienta, pondrá en marcha el próximo año ASMAOLA.

**Innovación  
Euskadi**

**5**



## World Emoción

Un viaje a la innovación desde la persona



## Egunotan Pil-Pil...

Todo lo que necesitas para estar al día. Blogs, documentos, libros,... y mucho más. No te lo pierdas



## Agenda

FLL Euskadi, CIC bioGUNE, Innovación Estratégica, FECYT,... Todo lo que necesitas para estar al día



## World Emoción. Un viaje a la innovación desde la persona

OLGA GÓMEZ Y BEGOÑA SEIJAS. El pasado jueves, dentro del marco del "Día de la e-moción" celebrado en Bilbao, tuvo lugar el taller "World Emoción: Innovación desde la Persona en el día a día", ideado y dinamizado por un equipo de 40 miembros del Consorcio de Inteligencia Emocional (CIE) y, organizado por Innobasque.

A lo largo de tres horas, los dinamizadores del taller acompañaron a los 150 asistentes en una simulada travesía en barco con salida y retorno a Bilbao, en la que hicieron "escalas" en diferentes "puertos" desde la perspectiva emocional.

Pero además de estas personas que tomaron parte físicamente en el acto, otras 150 tuvieron la oportunidad de seguir la "travesía" on-line a través de la web [www.worldemocion.org](http://www.worldemocion.org), donde, además, se irán trasladando las conclusiones e imágenes del día.

Antes de zarpar, el equipo del CIE compartió su visión y forma de vivir la innovación y la transformación desde la persona a través de un proceso en 4 dimensiones interrelacionadas:

Pensar diferente, practicando la apertura mental y dándonos permiso para ello

Sentir diferente, gestionando adecuadamente las emociones y aprendiendo situarnos en un plano positivo transformando cualquier situación en oportunidad

Hacer diferente (cooperAcción), trabajando en equipo y cooperando para sacar el máximo potencial de la diversidad y singularidad de cada persona y generar complementariedad en el equipo

Comunicar diferente (comunicAcción), aprendiendo a escucharnos a nosotros mismos y a los demás, expresar adecuadamente lo que pensamos, sentimos y hacemos y comunicar para que pasen cosas. En definitiva, innovar en cómo hacemos las cosas, desde la perspectiva de que la innovación y la transformación no son un suceso sino un proceso.

A partir de este momento, comenzó un viaje que trasladó a los y las "viajeras" a un lugar de aprendizaje, desde donde se adentraron en el mundo de las emociones.

La siguiente escala fue una ruta por los tres principales entornos en los que las personas nos movemos en nuestro día a día: laboral-organizativo, familiar-educativo y socio-comunitario. En esta ruta, se presentaron seis experiencias de aplicación del aprendizaje socio-emocional en diferentes ámbitos: empresa, emprendizaje, familia, centro educativo, inclusión social y mayores en positivo.

La reflexión personal, el trabajo en equipo, el compromiso personal y el feedback fueron las siguientes escalas del viaje, en las que los y las asistentes al taller tuvieron tiempo, tanto para trabajar ideas individualmente, como para debatir y poner en común con el resto de participantes.

Escucha, empatía, conocimiento personal y mutuo, gestión del tiempo y

del estrés, comunicación en clave de acción como elementos de innovación y transformación desde la persona, y gestión de los “ruidos” internos y ambientales, fueron algunos de los principales temas que se abordaron en el taller.

Por la mañana, en el “Día de la e-moción”, y de la mano de Lan Ekintza, Elsa Punset ofreció la ponencia “El foco en lo positivo: motivación y bienestar emocional en las empresas”.



## Noticias relevantes del 27 de Noviembre al 3 de Diciembre

PATRICIA MARTÍNEZ

- Saiolan ha alumbrado 172 actividades empresariales en sus 25 años de vida. [Ir a la noticia](#)
- Gipuzkoa apuesta por las mini eólicas. [Ir a la noticia](#)
- La Fundación de Centros Tecnológicos Iñaki Goenaga otorga 70 becas a jóvenes licenciados. [Ir a la noticia](#)
- Gamesa obtiene un contrato de 21 equipos en Brasil. [Ir a la noticia](#)
- Un País en busca de científicos. [Ir a la noticia](#)
- AIC de Amorebieta, modelo de centro pionero e innovador. [Ir a la noticia](#)
- CTI Soft, primera empresa del sector TIC en lograr la Q de oro. [Ir a la noticia](#)

- Organizaciones: GAZE. Ir a la noticia
- Premios al Euskera en la empresa. Ir a la noticia
- Anboto, elegida la mejor start up del mundo. Ir a la noticia



## Obama y la FIRST LEGO League

ESTI LEÓN. Barack Obama, presidente de los EE.UU, recibió el pasado 18 de octubre en la Casa Blanca a los equipos ganadores de la última edición de la FIRST LEGO League. Según la nota de prensa y por lo que se ve en las fotos, este recibimiento cumple la promesa del presidente Obama de reconocer a los estudiantes con talento en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) con el mismo fervor que a los deportistas profesionales.

Siempre he creído que las fotografías esconden historias y a veces incluso marcan la historia con mayúsculas. Esta de Obama casi tumbado en el suelo viendo uno de los inventos ganadores es la culminación de una estrategia de país: la STEM (science, technology, engineering and maths). STEM es una iniciativa interestatal que trata de promover esas disciplinas entre los jóvenes escolares. El texto "Science, Technology Engineering and Mathematics (STEM) Education Issues and Legislative Options" del 22 de mayo de 2006 dice así: " Existe una creciente preocupación de que Estados Unidos no esta preparando un número suficiente de alumnos, profesores y profesionales las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEMS)". Las recomendaciones del Congreso Americano para mejorar las mencionadas áreas se centran en cinco ámbitos de mejora: mejorar la preparación en matemáticas y

ciencias de la escuela primaria y secundaria, contratar nuevos profesores de matemáticas y ciencias, aumentar el número de graduados en STEM, y apoyar la investigación en grados y postgrados.

La foto de Obama arrodillado en el suelo es el reconocimiento a todo este programa, a las áreas mencionadas. Pero sobre todo significa que EE.UU a través de su líder quiere recuperar el prestigio de los investigadores.

En Euskadi celebraremos la segunda edición de la FLL el próximo sábado en el edificio de Euskaltel en el parque tecnológico de Bizkaia. Después de más de ocho semanas de trabajo, el torneo FLL Euskadi del 11 de diciembre de 2010 será el reconocimiento a todos los agentes, personas, planes e iniciativas que trabajan a favor de la Euskadi de la ciencia, la tecnología y la innovación. Nosotros no tendremos a Obama, pero tenemos a los centros tecnológicos Tecnalía y Gaiker-Ik4, a los departamentos de Educación y de Industria del Gobierno Vasco, al Ministerio de Ciencia e Innovación a través de la FECYT, a la Fundación Iñaki Goenaga, a Euskaltel y a Innobasque, la Agencia Vasca de la Innovación. Con la implicación de todas estas organizaciones en FLL Euskadi hemos conseguido un proyecto más sólido y consolidado, con vocación de permanencia y crecimiento.

FLL Euskadi 2010 arrancó el 24 de septiembre. En este proyecto están implicados alrededor de 300 jóvenes entre 9 y 16 años que conforman los 26 equipos que compiten en la edición Bodyforward. Además, 120 personas voluntarias procedentes de los centros tecnológicos, la enseñanza, la empresa y la administración pública están directamente involucrados en la organización del torneo. Indirectamente, se estima que FLL Euskadi impacta en más de 3000 personas del entorno educativo y familiar (padres, madres, profesores, compañeros, pedagogos, etc.), y crece exponencialmente su impacto institucional, social y mediático. En un año hemos pasado de tres sponsors a nueve, de 18 equipos a 26, de 0 grupos en fases internacionales a que tres equipos hayan conseguido participar en el torneo europeo de Estambul y la gran final mundial de Atlanta. Se siguen sumando equipos que no proceden de centros de educación formal, sino de asociaciones de tiempo libre o formación no reglada (ya son tres), y parece que las AMPAs están cada vez más

implicadas en este tipo de iniciativas innovadoras.

First Lego League 2010 tiene como reto las biomedicinas. Los equipos tienen que descubrir formas innovadoras para reparar lesiones, superar las predisposiciones genéticas, y maximizar el potencial del cuerpo, con el deliberado propósito de llevar una vida mas saludable. Todo ello a través de cuatro ámbitos de aprendizaje: proyecto científico, proyecto técnico, diseño y programación del robot y trabajo en equipo. Con el objetivo de facilitar la conexión entre estas áreas y el conocimiento de la realidad vasca en materia biomédica, Tecnalia y Gaiker-Ik4 han ofrecido 41 horas de formación y demostraciones de proyectos de investigación real a estos escolares. Por parte de Innobasque, se han dado en torno a 20 horas de formación en robótica educativa a los entrenadores de los equipos, profesores de secundaria en su mayoría.

Pero detrás de todas las horas de formación, esfuerzo y reuniones hay un trasfondo asociado a los valores del deporte, el compromiso y el trabajo en equipo con una línea de actuación muy simple: divertirse con la ciencia y la tecnología. La FLL se organiza como un torneo con formato de evento deportivo que introduce, a los jóvenes de entre 9 y 16 años, a divertirse y emocionarse con la ciencia y la tecnología, con el compromiso educativo de fomentar los valores de innovación y creatividad, fomentando así las vocaciones científicas, tecnológicas, ingenieras, capacidades creativas e innovadoras.

Este año vamos a medir para saber si vamos cumpliendo objetivos y seguir re-enfocando la estrategia y el proyecto. Tendremos indicadores de corto, medio y largo plazo obtenidos de todas las comunidades implicadas en la FLL: docentes, jóvenes, sponsors, familias, público y organización. Queremos obtener datos de la calidad de los servicios ofrecidos, el grado de alineación con el entorno y los objetivos de las entidades públicas y privadas que trabajan en CTI, la difusión de la realidad investigadora en el País Vasco, el aumento del conocimiento en ciencia y tecnología, el reconocimiento de la carrera investigadora, porcentaje del fomento de las vocaciones científico-tecnológicas, matriculados en carreras científicas, grado de satisfacción con la iniciativa, etc.

### Los planes I+D+i

En casi todos los planes de ámbito regional o europeo de I+D+i se recogen la preocupación por las carencias en la formación investigadora. Parece que FLL Euskadi puede ser una iniciativa muy útil para ejecutar y desplegar buena parte de las líneas estratégicas del país.

El Plan Nacional de I+D+i 2008-2011 dice que hay que potenciar la formación e incorporación de nuevos investigadores, tecnólogos y gestores, así como del resto de personas dedicadas a la I+D (técnicos de apoyo,...) con el objetivo de incrementar su número y cualificación. Nuestro PCTI 2010 se plantea la necesidad de contar con un sistema educativo integral, capaz de fomentar el talento y la creatividad desde los primeros ciclos formativos y propicio para la carrera investigadora. "Necesidad de mejorar el número y la calidad de la formación de los titulados superiores, en ciencias, matemáticas y tecnología para conseguir una posición de liderazgo tecnológico y científico que redunde en la productividad, la riqueza y el bienestar de los ciudadanos".

Según el informe elaborado por el Foro de Competitividad Euskadi 2015, el principal problema de la industria es la falta de profesionales cualificados y el desajuste de perfiles entre la oferta y la demanda, sobre todo el ciencia y tecnología.

Las universidades están preocupadas por la carencia en matriculados en carreras científicas, los centros de investigación tienen un déficit de personal cualificado y la sociedad está cada vez más necesitada de una cultura del conocimiento y la innovación.

Incluso el texto de " Science education now: A renewed pedagogy for the future of Europe " del 2007 recomienda exigir una actuación sobre la mejora de la educación científica a los organismos encargados de aplicar el cambio, mejoras en la enseñanza de la ciencia con nuevas formas de pedagogía: investigación en las escuelas, acciones de formación de profesores, la participación de las ciudades y la comunidad local en la renovación de la educación científica.





## **ASMAOLA, un nuevo proyecto de innovación del sector de Máquina-herramienta**

BIP - El sector de la Máquina-Herramienta pondrá en marcha el próximo año Asmaola, que incluye un centro de innovación en procesos de fabricación para pymes industriales. El proyecto, con un presupuesto en torno a los 3,5 millones de euros, tienen vocación de ayudar a la pequeña empresa en proyectos de innovación prácticos, de corta duración y presupuesto limitado y de colaborar en red con empresas, centros tecnológicos y universidades.

El viceconsejero de Industria y Energía, Xabier Garmendia, el director general de AFM y presidente del Instituto de Máquina-Herramienta (IMH), Xabier Ortueta, el presidente de Kutxa, Xabier Iturbe, y el alcalde de Elgoibar, Alfredo Etxeberria, presentaron en San Sebastián esta iniciativa. Además, la caja guipuzcoana y el IMH de Elgoibar suscribieron un acuerdo por el que la Obra Social de Kutxa aportará 500.000 euros para este proyecto.

Según explicó Ortueta, la proximidad del proyecto Asmaola al IMH de Elgoibar "le permitirá devolver a la industria el conocimiento que se adquiere trabajando para las empresas a través de la capacidad formativa del instituto", al tiempo que ha destacado que el nuevo proyecto servirá para incrementar la competitividad de las pymes industriales.

En ese sentido, recordó que la mayor parte del tejido industrial guipuzcoano son pymes y "pocas tienen producto propio". "El centro cubrirá un hueco claramente existente ofreciendo a las pequeñas y medianas empresas la posibilidad de mejorar sus procesos en aquellos casos que no alcanzan la envergadura suficiente para ser abordados por un centro tecnológico", ha detallado.

Asmaola cuenta con el apoyo, además de Kutxa, del Gobierno vasco, la Diputación de Gipuzkoa y empresas del sector que aplicarán descuentos a la maquinaria necesaria para el proyecto, además del visto bueno de otros organismos como Adegí o Debegesa. Los recursos se destinarán a maquinaria y personal técnico, ya que no se construirá una sede física. En un primer momento se empleará a cinco personas y el objetivo es llegar a 20 empleados en un periodo de 3 o 4 años.

Por su parte, el viceconsejero de Industria señaló que este proyecto "merece la pena" y enlaza con el programa Compite puesto en marcha por el Gobierno vasco. En ese sentido, admitió que "existe una laguna en todo el sistema vasco de innovación en el área de las pymes y micropymes" por lo que hay necesidad de "cubrir ese salto para lograr mejoras en la competitividad".

Finalmente, Iturbe reiteró el compromiso de Kutxa por "el tejido empresarial y el mantenimiento del nivel de vida de los guipuzcoanos" y ha destacado el apoyo a las pymes con la concesión de líneas de crédito donde la entidad "está creciendo". Asimismo, se mostró convencido del "éxito" de este proyecto y su importancia en el ámbito tecnológico.



## **Ondartxo Arraiak de Getaria investiga la viabilidad de la acuicultura en circuito cerrado**

BIP - Las instalaciones de la empresa de acuicultura Ondartxo Arraiak en Getaria (Gipuzkoa) están desarrollando un estudio piloto de viabilidad en el que se testan la técnica y la rentabilidad en el uso de sistemas de recirculación de agua para la producción acuícola. El proyecto ha contado con financiación del departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, por medio del programa de Fondos Estructurales para la Pesca (FEP).

Tomando como base de estudio el rodaballo, el lenguado y el bacalao, esta iniciativa de investigación busca favorecer la aplicación y desarrollo sostenible de este tipo de tecnologías en la producción de otras especies de interés agro-alimentario para el País Vasco.

Lo habitual en el sector acuícola español, en el caso del lenguado y el rodaballo, es que las tecnologías de circuito cerrado o sistemas de recirculación de agua solamente se utilicen en las fases de cría (hatchery) y/o pre-engorde, mientras que la fase de engorde suele

llevarse a cabo mediante sistemas convencionales de circulación de agua en abierto. Los estudios que se están llevando a cabo en Ondartxo pretenden que se pueda implementar un sistema de circulación de agua que responda no sólo a las necesidades biológicas de la fase de engorde sino que además sea económicamente rentable y produzca especies marinas de alto valor alimentario

En cuanto a la acuicultura de bacalao, es una actividad totalmente inexistente en el mercado español. Así, el proyecto piloto de engorde de bacalao mediante uso de ingenierías de recirculación de agua que va a desarrollar Ondartxo es pionero a nivel del Estado e, incluso, en toda Europa. De hecho, en la actualidad sólo Noruega, Islandia, Irlanda y Reino Unido cuentan con centros de producción marina de esta especie, aunque, la mayoría de estos países producen el bacalao mediante jaulas de cultivo ubicadas en fiordos o rías marinas.

Este proyecto general de innovación, que dará comienzo en enero de 2011, incluirá la realización de una prueba de I+D+i sobre engorde de bacalao para entender el efecto de los factores que regulan el crecimiento y la rentabilidad productiva de esta especie de cara a una posible explotación comercial en el País Vasco.

A pesar de que han estado en desarrollo y perfeccionamiento durante los últimos treinta años, por causas como los costes de inversión, el coste energético y la falta de conocimiento ó tecnología, muy pocas empresas de producción acuícola han implementado sistemas de recirculación de agua que abarquen el ciclo completo en la producción de una especie marina. Es por ello que este proyecto testará la técnica y la rentabilidad del uso de estos sistemas en la fase superior del engorde de peces, para comprobar la viabilidad final de su uso comercial en el sector acuícola del País Vasco.

Las pruebas piloto que se realizan en Getaria para las tres especies y sus resultados derivados habilitarán la generación de nuevas empresas, relacionadas con el desarrollo de este tipo de tecnologías en Euskadi. Así mismo, entre las ventajas más relevantes de esta nueva actividad de producción animal, destacan, el poder acercar el centro de producción al mercado y maximizar la vida útil del producto, y en consecuencia,

ofrecer productos marinos de mejor calidad, control y precio al consumidor. Y no sólo eso; las nuevas tecnologías de producción animal permitirán un mejor aprovechamiento del espacio y un respeto al medio ambiente, algo importante, si se tiene en cuenta la limitación que tenemos en nuestras costas en cuanto a disposición de espacios para acuicultura y la utilización de masas de agua marina.



## Nuevas herramientas para la seguridad e interoperabilidad de la e-administración

BIP - La empresa de Ingeniería y Consultoría Nextel, especializada en la gestión de servicios de telecomunicaciones y tecnologías de la información, ha presentado ENSTool, una nueva herramienta para garantizar la seguridad y la interoperabilidad como claves de la e-administración.

En la búsqueda e implantación del Esquema Nacional de Seguridad en una Administración Pública y la utilización de herramientas innovadoras para la gestión de la misma de forma fácil y eficiente, ENSTool presenta, entre otras ventajas, la posibilidad de llevar en paralelo varios departamentos y de personalizarla hasta el extremo. Esta adecuación abre nuevas oportunidades de futuro, además de posibilitar la propia integración con el Esquema Nacional de interoperabilidad, puesto que se prevé que el próximo año se apruebe la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Y para ilustrar todo ello, está el caso práctico del Gobierno vasco, que

colabora con Nextel en la plataforma PLATeA (Plataforma Tecnológica para la e-Administración). Esta plataforma es un ejemplo de trabajo colaborativo entre las administraciones que permite compartir buenas experiencias en el tránsito hacia la e-administración.

Para terminar con la interoperabilidad, se demostró también cómo en un futuro los ciudadanos podrán realizar trámites totalmente a través de Internet gracias a la interacción entre las diferentes administraciones, lo que facilitará tramitaciones de forma segura y rápida.

Por otra parte, Nextel ha presentado también un proyecto de su departamento de I+D+i, denominado Secricom, y referido al diseño de un modelo de seguridad adecuado para comunicaciones seguras e interoperables en situaciones de crisis.

Secricom es un proyecto de investigación enmarcado en el 7PM (Séptimo Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico) y está apuntado al desarrollo de una plataforma de seguridad para operaciones de gestión de crisis de la Unión Europea.

Secricom nace con dos objetivos principales: solventar o minimizar problemas de infraestructuras de comunicación en la gestión de crisis contemporáneas (Tetra, GSM, Citizen Band, IP), y añadir nuevas funciones a los servicios existentes para que la comunicación sea mucho más efectiva y útil para los usuarios.

Las soluciones Secricom están basadas en cuatro pilares tecnológicos:

\* La comunicación móvil efectiva, segura y robusta sacando el máximo rendimiento de las infraestructuras de comunicación existentes que contribuyan a una mayor operatividad de los centros de coordinación y los cuerpos de rescate.

- La introducción de sistemas distribuidos de información y las aplicaciones que forman un sistema inteligente de comunicaciones con mayor alcance para la toma de decisiones.

- La interoperabilidad mejorada y transparente para el usuario,

entre varios sistemas de comunicación existentes que permite una mejor colaboración interdisciplinar y transfronteriza.

- La seguridad basada en hardware confiable para garantizar la autenticidad y la confidencialidad de los datos, la integridad de la información y la privacidad de los usuarios.

Los usuarios finales de esta simple, efectiva y confiable solución serán los especialistas de las entidades que den respuesta a diversos casos de emergencia (brigadas de rescate, cuerpos de bomberos, fuerzas especiales, policía, etc.) y asistencia sanitaria, de forma coordinada.



## Una aplicación para móviles de Gorabide facilita control médico on-line a discapacitados

BIP - La asociación Gorabide, dedicada a ofrecer apoyo y asistencia a personas con discapacidad intelectual de Bizkaia, ha desarrollado una novedosa aplicación para terminales móviles que permite a los usuarios del centro poder «consultar on-line toda la información relativa a su medicación en condiciones de completa privacidad».

"Vimos como en los programas de ocio y excursiones estas personas requerían de una herramienta más inmediata para conocer esta información sin tener que volver al centro para consultarlo con su profesional", explica Maite Fernández directora del servicio de tiempo libre de Gorabide y responsable del proyecto.

La innovadora herramienta ideada en colaboración con dos expertos informáticos da la posibilidad de realizar una consulta pormenorizada de las recetas médicas, diagnósticos, así como sobre las observaciones referidas al modo en el que debe medicarse el usuario. "Es una aplicación que incluye datos como la movilidad del usuario,

enfermedades que pueda padecer, si tiene problemas de audición. En resumen, un completo historial médico".

Para acceder a este útil servicio, la persona discapacitada que se encuentre de vacaciones o en una excursión de fin de semana podrá entrar al menú desde su propio móvil configurado previamente con el sistema.

Una vez acceda a esta herramienta deberá introducir su identificador como usuario y la contraseña asociada a su perfil personal. "Es muy importante este apartado porque con ello logramos que ninguna persona que no esté autorizada pueda entrar en los datos personales de estas personas", detalla Gonzalo Pérez, uno de los programadores del proyecto.

Para garantizar esta privacidad, los responsables técnicos desarrollaron dispositivos de autorización de accesos y un registro de usuarios que asegurara la confidencialidad. Otra de las innovaciones realizadas tiene que ver con el envío de la medicación a través de SMS. Una novedad que permite a las personas discapacitadas recibir la información en móviles sin la necesidad de que sean terminales de altas prestaciones. "El reto fue lograr comprimir toda la información en mensajes para fraccionarlos y conseguir que estuvieran actualizados a las necesidades del usuario".

Entre las ventajas que este pionero sistema figura que la información transmitida es automática –se actualiza cada cinco minutos– y evita al usuario tener que llevar pesadas carpetas en sus desplazamientos a lugares de ocio. "Es una aplicación que no comete errores y su rapidez ayuda a la personas a no tener que recurrir a los papeles de las recetas", asegura Maite Fernández.



## Unidad de alta tecnología para mejorar el rendimiento de los deportistas

BIP - Los deportistas de élite deben someterse cada temporada a exigentes reconocimientos que les garantizan un óptimo estado de salud para poder afrontar con garantías una dura campaña deportiva. Sin embargo, no es el único colectivo deportivo que necesita completar estas pruebas médicas.

Cada vez más corredores o ciclistas que participan en las carreras populares apuestan por efectuar un estudio sanitario completo que les oriente sobre las pautas de entrenamiento que deben seguir para mejorar sus marcas y registros personales.

El Igualatorio Médico Quirúrgico (IMQ) ha dado un paso adelante en este ámbito al ofrecer un centro pionero de medicina deportiva que dispone de una tecnología innovadora que permite a los competidores mejorar sus marcas y reducir los peligros de lesión.

El reconocimiento médico consta de un completo estudio que abarca un

diagnóstico del estudio de salud, el seguimiento de lesiones deportivas, así como de una somera planificación de entrenamientos orientada a que el deportista pueda mejorar su rendimiento ante futuras pruebas.

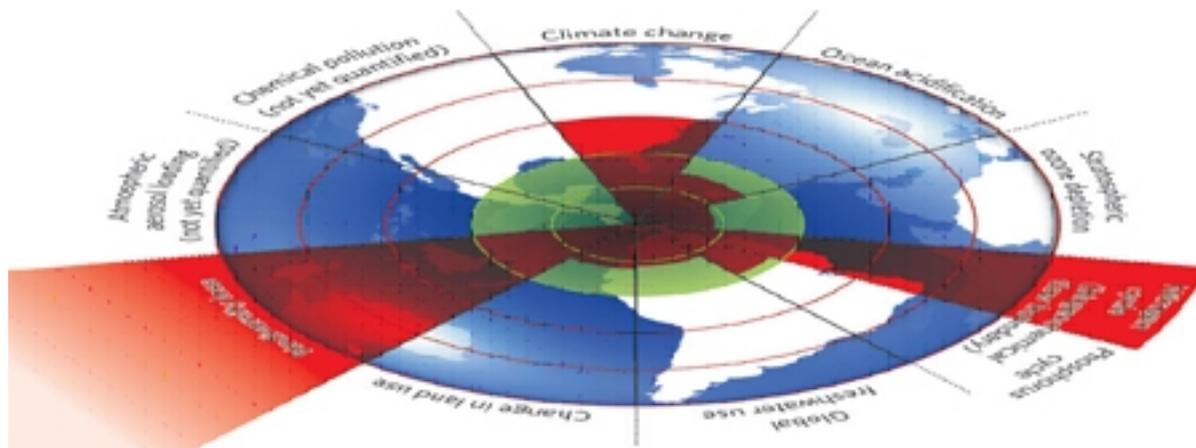
El novedoso proyecto germinó a finales de 2008 cuando los responsables del área de rehabilitación del IMQ optaron por abrir un centro pionero en el desarrollo de reconocimientos médicos para deportistas de élite locales, pero abierto también a los "corredores o deportistas aficionados que querían mejorar su rendimiento personal".

"Vimos que había muchos medio fondistas o triatletas amateurs que pedían un centro donde poder disponer de un servicio para mejorar sus marcas o registros en carreras populares", explica Pablo Aranda, médico especialistas y responsable del área de medicina deportiva en el IMQ.

Bajo esta novedosa filosofía el centro abrió sus puertas en el año 2009, con amplio abanico de alternativas para que los deportistas locales pudieran realizar sus reconocimientos médicos antes de participar en las pruebas de ámbito local o nacional.

El estudio ofertado por esta unidad, pionera en España y Europa, comienza con un análisis del peso y altura del deportista que sirve a los técnicos para comprobar el porcentaje de grasa acumulado en sus pies o brazos, así como comprobar la dieta alimentaria del cliente.

Entre las ventajas que ofrece este pionero centro de medicina deportiva, destaca el beneficio que implica para la salud del deportista contar con este exhaustivo análisis. A esta funcional prestación suma la posibilidad de poder probar el estado de forma del deportista en "unas condiciones de exigencia límite para poder mejorar su rendimiento deportivo y comprobar de primera mano que no van a correr ningún riesgo de salud durante el desarrollo de su vida deportiva", concluye el responsable.



## Programa Marco Ambiental

CARLOS PEÑA - En la actualidad se está elaborando, por parte del Gobierno Vasco, el III Programa Marco Ambiental 2011-2014, que pretende avanzar hacia la preservación del medioambiente y por tanto de la calidad de vida de las personas, protegiendo la biodiversidad, los servicios ambientales que nos prestan los ecosistemas, gestionando adecuadamente los residuos que generamos, garantizando un entorno limpio y saludable y promoviendo el consumo responsable de los recursos naturales.

Así se han definido una serie de objetivos más concretos que pretenden incidir en campos específicos:

Mitigar o controlar el crecimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero y minimizar los efectos del cambio climático en la CAPV.

Detener la pérdida de especies de flora y fauna y restaurar los ecosistemas degradados.

Prevenir la generación de residuos y potenciar su reutilización y

valorización.

Lograr un entorno más limpio y saludable

Limitar la ocupación de suelo natural y potenciar la descontaminación y posterior reutilización de suelos contaminados.

Al hilo de los ambiciosos objetivos que se persiguen con este programa, queremos recordar en este espacio el artículo 'Un planeta al límite', publicado por Owen Gaffney en Diciembre del año pasado en la revista Global Change, y que a su vez hace referencia al trabajo del investigador Jon Rockstrom, del Centro de Resiliencia de Estocolmo.

Desde el año 1800 hasta nuestros días, la humanidad ha crecido de 1.000 millones de personas hasta los casi 7.000 millones de hoy en día. Sólo en los últimos 50 años, y en paralelo con el crecimiento económico y la prosperidad del planeta, su número de habitantes se ha duplicado con holgura, así como la explotación de los recursos naturales, triplicándose el consumo de alimentos y de agua dulce, o cuadruplicándose el de combustibles fósiles. Pero como consecuencia de todo esto, también ha crecido la contaminación, siendo los gases de efecto invernadero una de las consecuencias más visibles, pero no la única.

Hoy vivimos en un planeta al límite, tanto por su capacidad de seguir abasteciéndonos de recursos, como de absorber nuestros desechos. Por tanto, es necesario mantenernos dentro de unos límites de seguridad marcados por esta capacidad de nuestros sistemas ambientales, que si los traspasamos pudieran desencadenar consecuencias imprevisibles o incluso desastrosas.

Un equipo de científicos europeos, australianos y estadounidenses, dirigido por Jon Rockstrom, ha identificado nueve procesos ambientales que podrían perturbar, e incluso impedir, la capacidad del planeta para albergar vida humana, estableciendo unos límites para cada uno, dentro de los cuales la humanidad puede operar sin riesgo. En siete de estos procesos se han podido cuantificar estos límites, no así en los otros dos.

1. El cambio climático. La concentración media de CO<sub>2</sub> alcanza ya 387ppm (partes por millón. El límite de 350 ppm se puede establecer cómo objetivo a largo plazo para mantener el planeta alejado del punto de inflexión climático.

2. Acidificación de los océanos. Menos conocido que el cambio climático, pero el pH de los océanos ha bajado (de 8,2 a 8) como consecuencia de la mayor concentración de ácido carbónico en el agua, lo que puede influir en los ecosistemas marinos y sus redes tróficas. Se mide por el estado de saturación del aragonito en la superficie del mar. Límite propuesto 2,75. Valor actual 2,90.

3. Cambios en el uso de la tierra, motivada por la expansión de la agricultura y que produce el fenómeno conocido como deforestación. Límite propuesto el 15% de porcentaje total de la superficie terrestre dedicada a tierras de cultivo. Valor actual 11,7%.

4. Pérdida de biodiversidad, causada por la deforestación anterior. Esto implica una tasa de extinción de especies de 100 a 1.000 veces más rápida que la tasa natural media. Límite propuesto de tasa de extinción de especies de 10 por millón por año.

5. Contaminación por nitrógeno y fósforo. A causa de los fertilizantes químicos, los flujos de nitrógeno y fósforo en el medio se han más que duplicado, lo que está causando una contaminación hídrica generalizada en lagos, río y el desequilibrio ecológico de los mares litorales. Límite propuesto 35 millones de toneladas/año de Nitrógeno extraídas de la atmósfera para el uso humano. Valor actual 121.

6. Agotamiento del agua dulce. En la actualidad se están retirando del planeta unos 2.600 km<sup>3</sup> de agua dulce, procedentes de ríos, lagos y acuíferos. Se destinan al regadío (70%), usos industriales (20%) y al consumo doméstico (10%). La demanda futura de agua será enorme, por lo que deberemos mejorar la eficacia en su uso, sobre todo en los regadíos. Límite propuesto 4.000 km<sup>3</sup> al año. Valor actual 2.600.

7. Concentración del ozono estratosférico. Límite propuesto 276 (unidad Dobson). Valor actual 283

8. Descargas de aerosoles en la atmósfera(sin cuantificar).

9. Contaminación química(sin cuantificar).

Como se muestra en la imagen superior, hemos sobrepasado o casi sobrepasado tres de los límites recomendados (cambio climático, ciclo del nitrógeno&fósforo y pérdida de biodiversidad), y estamos peligrosamente cerca de otros tres (acidificación del océano, agua dulce y cambio del uso del suelo). Otros dos límites no se han podido cuantificar todavía (contaminación química y descarga de aerosoles a la atmósfera).

A partir de estas conclusiones del equipo internacional de investigadores, sólo desear que nuestro III Programa Marco Medioambiental pueda contribuir, en la medida de lo posible, a que no se alcancen los límites descritos, o a mejorar la situación en aquellos aspectos donde ya se han sobrepasado. Nos jugamos mucho en esto del medioambiente, porque los recursos naturales son ciertamente limitados y porque los problemas medioambientales, de naturaleza global, sin embargo impactan en lo local, por lo que demandan una solución coordinada entre todos los agentes locales, tanto públicos como privados.



### Thought in Euskadi

Los tres Príncipes de Serendip



### Ernest Project

European Research Network on Sustainable Tourism is an ERA-NET project funded under the Seventh Framework Programme



### Xabier Marcet

Feria del Conocimiento: notas de innovación



### Blogging Innovation

Social Media Responsibility



### Innovate on purpose

What limits innovation in established companies



### Ekonomiaz 25 aniversario

Ekonomiaz en su 25 aniversario publica : MEMORIA DE UNA GRAN TRANSFORMACIÓN. EÇONOMÍA VASCA Y POLÍTICAS PÚBLICAS. 1980 - 2010



### Encuesta de Innovación Tecnológica (eustat)

El 29,8% de las empresas vascas de 10 y más empleados realizó innovación tecnológica en 2009



### McKinsey

Meet the M-Prize winners—three case studies in management innovation honored by Gary Hamel's Management Innovation eXchange



### Blogis

Woka envejecimiento ha juntado a más de 150 personas bajo el lema "Envejecimiento en positivo / Baikorki Zahartzen"



### Tecnalia

Observatorio de Innovación organizado por Oesía y el periódico Expansión



### Comunica

Lantek y la Innovación Extendida, un modelo de negocio



### Entrepreneurship and innovation

The keys to global economic recovery



### Fundación Pfcier

Impacto de la crisis económica en los sistemas de protección social y en la salud y calidad de vida de los españoles



### Creative clusters and innovation (NESTA)

This gap in our understanding is what NESTA set out to address in Creative Clusters and Innovation



### Alimentación en España 2010

El objetivo es contribuir a un mejor conocimiento de la realidad alimentaria española



### La RSC en España: la RSC ante la crisis

El estudio ofrece cinco recomendaciones que pueden suponer una ventaja para las compañías



## Agenda

### First Lego League Euskadi

#### Zamudio, 11 de Diciembre

El 11 de Diciembre, dará comienzo en Zamudio, la segunda edición de la First Lego League Euskadi. Este torneo de robótica con formato de evento deportivo, fomenta las vocaciones científicas y tecnológicas.

### Jornada: Innovación estratégica

#### Bilbao, 15 de Diciembre

En una época marcada por el desarrollo tecnológico, la globalización, las crecientes exigencias del mercado, ...etc., la innovación estratégica se convierte en imprescindible.

### Patentes CIC Biogune

El 17 de Diciembre en Zamudio, curso de patentes impartido por el CIC Biogune.

### Mesa tratamiento del agua 2010

Bilbao, 9 -11 de diciembre. Exposición en la que se encuentran las líneas de trabajo/investigación, sus objetivos y las dificultades.

### X Premio de Presentación Francisco Javier de Landaburu

Fecha límite de presentación, 15 de Marzo de 2011. El objetivo es promover los estudios y reflexiones sobre los aspectos de la construcción europea.

### FECYT

**Bilbao, 14 de Diciembre**

### Foro Liderazgo Euskadi

**Bilbao, 16 de Diciembre**

La visión y la experiencia de D. Alfredo Sáenz (Vicepresidente y Consejero Delegado del Banco Santander) en el entorno financiero internacional.

### Industria: El Sector de la Salud

**Mondragón, 15 de Diciembre**

2ª Jornada Mondragón Health en la que intervendrán entre otros Xabier Garmendia, Olga Rivero y Txema Villate.

### Encuentro con D. Joaquín Almunia

Bilbao, 17 de diciembre de 2010. Organiza APD este encuentro&nbsp;sobre Panorama económico europeo. Situación actual y perspectivas

### El talento directivo

Bilbao, 14 de diciembre de 2010. Encuentro de Recursos Humanos organizado por la Cámara de Bilbao en colaboración con ESIC.



**Envíanos tu evento / Bidali zure ekitaldia**



iCup es un robot humanoide desarrollado como parte del EU project RobotCub y adoptado por más de 20 laboratorios en todo el mundo. Tiene el tamaño de un niño y se puede usar para estudiar tareas cognitivas.

**Robots humanoides, como los que vemos en películas de ciencia ficción, van a sernos de gran ayuda**