

Revista del



***CEI BioTic***  
*G r a n a d a*

**Nº 18** Marzo 2015

## Sumario:

**Jornada CEI organizada por CEI BioTic**  
**“Análisis de las experiencias en diferentes**  
**países y propuestas de futuro”**  
Equipo CEI BioTic

3

**ErgoSport, ciencia para mejorar el**  
**rendimiento y la salud de los deportistas**  
Javier Dafos Garaizábal

6

**TRANSFIERE 2015**  
Equipo CEI BioTic

9

**Seminarios CEI BioTic**  
Equipo CEI BioTic

12

## **Jornada CEI organizada por CEI BioTic “Análisis de las experiencias en diferentes países y propuestas de futuro”**

**Equipo CEI BioTic**

---

El pasado 9 de Abril de 2015 se celebró, en el Complejo Administrativo Triunfo de la Universidad de Granada, una Jornada para analizar las iniciativas de excelencia en diferentes países, así como el desarrollo y futuro de la iniciativa de los Campus de Excelencia Internacional en España. Asistieron representantes de la mayoría de los Campus de Excelencia Internacional de las universidades españolas, además de contar con la presencia de rectores y expertos internacionales como Elmer Sterken (Rector de la Universidad de Groningen), Barbara Kehm (Profesora de la Universidad de Glasgow) y Jean Pierre Gesson (Ex Rector de la Universidad de Poitiers).

La jornada se inauguró con las intervenciones D. Teodoro Luque Martínez (Coordinador CEI BioTic), D. Manuel Torralbo Rodríguez (Director General de Universidades, Consejería de Innovación, Ciencia y Empleo, Junta de Andalucía), D.

Juan María Vázquez (Secretario General de Universidades, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte) y D. Francisco González Lodeiro (Rector de la Universidad de Granada).

La primera conferencia fue a cargo del profesor Elmer Sterken que expuso su visión sobre la universidad y el futuro de ésta en el ámbito europeo y holandés. A continuación la profesora Barbara Kehm y el ex Rector Jean Pierre Gesson hablaron sobre la iniciativa de los Campus de Excelencia en Alemania y Francia, respectivamente.



En el último turno de la mañana se presentó el libro "Horizonte 2031. la Universidad de Granada ante su V centenario. Reflexiones sobre el futuro de la universidad" coordinado por Teodoro Luque y en el que colaboran rectores de universidades españolas, rectores de universidades internacionales de alto prestigio y expertos internacionales en educación superior. Contiene una amplia y variada perspectiva sobre el futuro de la Universidad con la participación de medio

**En la Jornada se analizó las iniciativas de excelencia en diferentes países, así como el desarrollo y futuro de la iniciativa de los Campus de Excelencia Internacional en España**

centenar de autores de instituciones de 18 países diferentes: Alemania, Australia, Canadá, Chile, Dinamarca, Estados Unidos, España, Finlandia, Francia, Holanda, Hong Kong, Israel, Italia, Japón, Polonia, Reino Unido, Suiza, Turquía

Tras el almuerzo, la jornada continuó con una mesa de debate, coordinada por el profesor José Luis Verdegay, abordando diferentes asuntos como: el análisis comparado de los programas de excelencia en el mundo, así como el proceso de seguimiento CEI-2015 a cargo de D. Luis Delgado (Secretaría General de Universidades, MECD) y los resultados de una encuesta realizada a los distintos responsables de los Campus de Excelencia sobre la percepción de la iniciativa CEI y de las acciones de futuro por parte del profesor D. Teodoro Luque Martínez (Coordinador CEI BioTic).

La jornada terminó con una vista nocturna a la Alhambra.

Los asistentes han agradecido la iniciativa y valorado muy positivamente el desarrollo de la misma.

Todos los contenidos de la jornada y los videos de las diferentes intervenciones se puede ver en: <http://goo.gl/Uj9SAq>.

# **ErgoSport, ciencia para mejorar el rendimiento y la salud de los deportistas**

**Javier Dafos Garaizábal**

---

ErgoSport es una empresa surgida de la Universidad de Granada, que ha ido adaptándose a las necesidades y demandas del mercado, pasando de la ergonomía más generalista a la más alta especialización en biomecánica y entrenamiento deportivo, abarcando distintas disciplinas y modalidades, con la posibilidad, gracias a los conocimientos adquiridos a través de la experiencia y vinculación con la Universidad de Granada, de afrontar nuevos retos de análisis, de forma rápida y solvente.

Esta empresa es un ejemplo de la transferencia del conocimiento universitario a la prestación de servicios tecnológicos, con el objetivo de mejorar el rendimiento y la calidad de vida de cualquier persona que practique deporte, ya sea a nivel amateur o profesional.

Nuestra estrecha vinculación con la Universidad de Granada, tanto a nivel docente, como de investigación, nos permite mantenernos a la vanguardia de las tecnologías y métodos de evaluación en nuestro ámbito, favoreciendo también la cooperación

**La vinculación entre ErgoSport y CEI BioTic es estrecha. Al compartir una hoja de ruta en común, es fácil apreciar el compromiso mutuo en el desarrollo sostenible**

en la formación de nuevos profesionales altamente cualificados, a través de convenios realizados con la Universidad de Granada.

Por todos estos aspectos, la vinculación entre ErgoSport y CEIBioTic es estrecha. Al compartir una hoja de ruta en común, es fácil apreciar el compromiso mutuo en el desarrollo sostenible de metodologías avanzadas de evaluación, buscando siempre la excelencia y acercándola a cualquier usuario.

La aplicación de metodologías tradicionalmente empleadas en otros ámbitos de la ergonomía y la especialización biomecánica, unido al profundo conocimiento de las técnicas deportivas conforman una sinergia que permite analizar la técnica de un deportista, por ejemplo, ciclistas o atletas, desde una perspectiva multidisciplinar, donde la evaluación global es más que la suma de las partes.



Ejemplo de esta transferencia de conocimiento universitario a la empresa privada es la aplicación de protocolos de evaluación biomecánica al uso cotidiano de los deportistas, tales como los estudio ErgoBIKE o ErgoRUNNING, en los que analizamos las diferentes variables biomecánicas que intervienen en el gesto deportivo. A través de técnicas fotogramétricas avanzadas, que requieren el uso de cámaras de alta velocidad, con sensores especiales que captan luz infrarroja,



permitiendo de esta manera el posterior seguimiento de los marcadores epidérmicos que se sitúan en distintos puntos anatómicos, podemos realizar análisis cinemáticos que aportan gran información sobre la técnica deportiva, ya sea en ciclistas, corredores o cualquier otro deportista. La selección de estos puntos no son fruto del azar o intereses puntuales, sino de años de investigación y estandarización de protocolos que permiten la reproducibilidad de las pruebas realizadas.

Además de las técnicas ya mencionadas, también empleamos tecnologías y métodos pertenecientes al ámbito de la cinética, tales como sensores de fuerza, torque, plataformas baropodométricas, etc. Estos dispositivos nos permiten medir las fuerzas generadas o soportadas por las distintas estructuras músculo-esqueléticas implicadas en los gestos deportivos.

El posterior análisis integrado y sincronizado de estos protocolos cinéticos y cinemáticos, además de otras mediciones, relacionadas con otros ámbitos profesionales, como la medicina deportiva o la nutrición deportiva, realizada por especialistas en estas materias, permiten una sinergia que aporta información de incalculable valor a la hora de proponer modificaciones en la técnica y/o hábitos de los deportistas que solicitan nuestros servicios.

Con el objetivo de mejorar su calidad de vida, aumentar el rendimiento deportivo y, sobre todo, favorecer el disfrute de la práctica deportiva a través de hábitos saludables, realizamos modificaciones en los equipamientos empleados durante la actividad deportiva, proponemos variaciones en la técnica del gesto deportivo y proporcionamos asesoramiento sobre ejercicios preventivos para ayudar al disfrute de la pasión de nuestro cliente, el deporte. Esto, unido a la planificación y programación de las cargas de entrenamiento de forma controlada, permite aumentar el aprovechamiento del tiempo de entrenamiento, reducir lesiones, disfrutar aún más del deporte y mejorar al máximo el rendimiento. Prueba de ello es el hecho de que, además de deportistas amateurs, contamos entre nuestros clientes y usuarios habituales con deportistas profesionales, olímpicos, campeones del mundo, etc.



## TRANSFIERE 2015

### Equipo CEI BioTic

El CEI Biotic participó el pasado mes de febrero en la cuarta edición de TRANSFIERE, Foro Europeo para la Ciencia, Tecnología e Innovación.

---

TRANSFIERE es un foro profesional y multisectorial que constituye un evento nacional de referencia en transferencia tecnológica e investigación. En él participan empresas, asociaciones empresariales, centros tecnológicos, administraciones públicas, universidades y otros organismos públicos de investigación, parques científicos, plataformas tecnológicas o Campus de Excelencia.

Transfiere proporciona una red de colaboración entre los agentes públicos y privados involucrados en el I+D+i español. A través de reuniones de trabajo, conferencias, talleres y espacios de networking, los participantes pueden establecer contactos "b2b" con otras entidades, dar a conocer sus productos y/o servicios innovadores, transferir conocimiento y detectar necesidades tecnológicas entre otras actividades.



**Se mantuvieron 35 reuniones b2b en las que se avanzaron futuras colaboraciones**

Como en anteriores ediciones, el foro se celebró en el Palacio de Ferias y Congresos de Málaga y en esta ocasión el CEI BioTic participó activamente los dos días en que se desarrolló (11 y 12 de febrero de 2015). Numeroso público se acercó al stand del CEI BioTic para conocer con detalle los proyectos y actividades que desde el mismo se realizan, mostrando especial interés en la red de contactos que proporciona a través de sus agregados nacionales e internacionales.

Desde el CEI BioTic se aprovechó la gran oportunidad que ofrece el foro de contactar con posibles socios para el desarrollo de futuros proyectos que se están preparando. Así, se mantuvieron reuniones con empresas y entidades interesadas en investigación en discapacidad/educación, marketing de la I+D+i, proyectos transnacionales y otras actividades; o bien interesadas en participar en su plataforma on-line de intercambio de ideas (Ideápolis) para difundir proyectos de emprendedores y encontrar inversores interesados.



Establecidas con una agenda previa, se mantuvieron 35 reuniones b2b en las que se avanzaron futuras colaboraciones que esperamos den su fruto en un futuro.

Además de las reuniones previamente fijadas, se contactó con otras empresas y entidades nacionales e internacionales presentes en el foro y se asistió a alguna de las conferencias que se desarrollaron de forma paralela dentro del Foro de la Plataformas Tecnológicas Españolas o del Foro Internacional de la Innovación.

Algunas cifras que muestran la dimensión de este foro son las siguientes: en esta edición de 2015 participaron 2300 profesionales de 26 países, se presentaron 2084 proyectos científicos y tuvieron lugar más de 5000 reuniones en las 16 horas de duración del mismo.

## Seminarios CEI BioTic

Equipo CEI BioTic

---

Entre los objetivos establecidos en CEI BioTic figura el de la *Participación en el modelo de economía sostenible* y en concreto dentro de las líneas 2.1 y 7.6 del Proyecto CEI BioTic Granada (“Mejora de los recursos destinados a la I+D+i y su gestión” y “Campus BioTic Granada comprometido con los estudiantes, su participación y sus necesidades”, respectivamente), se ha organizado dos Seminarios-Encuentros dirigidos a estudiantes de Posgrado, emprendedores y Empresas agregadas del CEI BioTic.

El primer encuentro, celebrado el pasado día 6 de Febrero en la Sala de Conferencias del Edificio BIC, fue impartido por Peter Gil, socio-director de “**mdt change**”, consultora especializada en proyectos de Agilidad Corporativa.

El título de su seminario fue “Liderar el cambio” y asistieron 55 personas, entre estudiantes de posgrado y agregados.

**La oportunidad de compartir experiencias y de debate entre estudiantes de másteres y doctorado es el fin de esta iniciativa**

Durante las 4 horas del seminario se trató y analizó la forma de ser proactivo ante el cambio y de innovar:

1. Por qué la Gestión del Cambio “debe ser” una competencia profesional.
2. Cómo encontrar oportunidades.
3. Cómo incrementar la probabilidad de que la gente “compre” el cambio.
4. Cómo ayudar a la gente a cambiar.

Fue una exposición amena, práctica y orientada a emprendedores en un contexto de diálogo e interacción entre los asistentes.



El segundo Seminario, celebrado el día 8 de Abril, también en la Sala de Conferencias del Edificio BIC, fue impartido por el Profesor Wagner Kamakura, Catedrático de Marketing en la “Jones Graduate School of Business” de la Universidad de Rice (Houston. USA). El profesor Kamakura es Doctor Honoris Causa por la Universidad de

Granada. El título de este encuentro fue "Interface between Marketing and Technology" y congregó a unas 40 personas, entre estudiantes de diferentes master y programas de doctorado y agregados.

En este seminario el ponente nos habló sobre la creación de nuevas tecnologías para necesidades actuales y futuras del mercado, y cómo aprovechando esas nuevas tecnologías diferenciarnos de los competidores del sector.

A través de una serie de etapas y teniendo en cuenta los recursos, fortalezas y capacidades de la empresa poder desarrollar métodos y/o tecnologías innovadoras para lograr éxito en el mercado.

Ambos seminarios fueron valorados muy positivamente por los asistentes. La oportunidad de compartir experiencias y de debate entre estudiantes de másteres y doctorado con emprendedores es el fin de esta iniciativa, y de esta forma tener una oferta formativa complementaria que favorezca el aprendizaje creatividad sobre innovación, responsabilidad social y emprendimiento de los alumnos.

Si desea enviar un artículo, solicitar información o emitir alguna sugerencia puede realizarlo a través del siguiente correo electrónico:

**[ceigranada@ugr.es](mailto:ceigranada@ugr.es)**

If you would like to send us an article for inclusion, request further information or send comments or suggestions, please contact us at the following address:

**[ceigranada@ugr.es](mailto:ceigranada@ugr.es)**

*Revista del CEI BioTic  
Marzo de 2015, Granada  
Parque Tecnológico de la Salud. Edificio Bioregión  
Avenida del Conocimiento, s/n, 18016 Granada*

