

# Campus Diagonal-Besòs

**b\_TEC**

Barcelona  
innovació tecnològica



En primer plano, los principales edificios UPC en el Campus Diagonal-Besòs

# Índice

Introducción	5
<b>1. Organización</b>	
<b>1.1 Instituciones</b>	6
<b>1.2 Objetivos y modelo de parque</b>	8
<b>1.3 Proyecto del Campus Diagonal-Besòs: evolución</b>	10
<b>2. Parques de investigación</b>	
<b>2.1 Parque de la Energía</b>	12
• b_TEC Energy Program	
• Unidades del parque	
• Proyectos	
<b>2.2 Parque del Agua: CETaqua</b>	17
<b>2.3 Parque de la Movilidad</b>	17
<b>3. b_TEC transferencia de conocimiento y tecnología</b>	
<b>3.1 Barcelona Tech Summer Sessions</b>	18
<b>3.2 Hit Barcelona</b>	25
<b>4. Proyecto de Innovación Empresarial b_PIE</b>	26
<b>5. Promoción económica Barcelona - Sant Adrià</b>	28
<b>6. Entorno: actualidad</b>	
<b>6.1 La nueva sede de la Fundación b_TEC</b>	30
<b>6.2 Educación Besòs: programa de becas</b>	31
<b>6.3 Equipamientos: biblioteca de La Mina, polideportivo</b>	32
<b>6.4 Divulgación científica en La Mina</b>	33
<b>7. Construcción del Campus Diagonal-Besòs</b>	34
<b>8. Resumen de cuentas</b>	36

# Introducción

Un proyecto de transferencia de conocimiento y tecnología que implica una transformación urbanística es siempre un reto. Trabajar por la creación de un núcleo de excelencia en conocimiento como lo será el Campus Diagonal-Besòs es una tarea encomendada a la Fundació b\_TEC por parte de sus patronos (Consortio del Campus Diagonal-Besòs -formado por las administraciones locales encabezadas por los ayuntamientos de Barcelona y Sant Adrià- Universidad Politécnica de Cataluña y Universidad de Barcelona) y otras instituciones participantes en el proyecto como son la Generalitat de Cataluña y la Cámara de Comercio de Barcelona.

Desde el inicio hemos apostado por el desarrollo de la innovación y la tecnología en un territorio entre la ciudad de Barcelona y la de Sant Adrià de Besòs. Trabajamos con el convencimiento que los ámbitos de la energía, el agua y la movilidad son críticos para el desarrollo y la sostenibilidad de la sociedad donde vivimos. Por ello nos hemos puesto al servicio de las universidades, de las empresas y de los centros de investigación de más influencia en los campos citados para facilitar la generación y transferencia de conocimiento y tecnología y para la creación de un ecosistema innovador en el Besòs.

La visión transversal que ofrece la Fundació b\_TEC ayuda a añadir valor a los investigadores y a las empresas que quieren participar en este momento de cambio de modelos, y que nos conduce hacia un mundo mucho más comprometido con la economía y con el entorno.

Miquel Barceló  
Presidente Fundació b\_TEC

# 1 Organización

## 1.1 Instituciones

### Patronato:

Consortio del Campus Diagonal-Besòs

- Ayuntamiento de Barcelona
- Ayuntamiento de Sant Adrià de Besòs
- Entidad Metropolitana del Transporte
- Consejo Comarcal del Barcelonés
- Consortio del Besòs

Universidad Politécnica de Cataluña

Universidad de Barcelona

### Miembros:

- Miquel Barceló, presidente

#### Ayuntamiento de Barcelona

- Ramón García-Bragado, cuarto teniente de alcalde

#### Ayuntamiento de Sant Adrià de Besòs

- Jesús María Canga, alcalde

#### Consejo Comarcal del Barcelonés

- Joan Carles Mas, presidente

#### Universidad Politécnica de Cataluña

- Antoni Giró, rector
- Josep Casanovas, vicerrector de Política Universitaria
- Joaquim Boixareu, presidente del Consejo Social

#### Universidad de Barcelona

- Dídac Ramírez, rector
- Sílvia Altrian, vicerrectora de Innovación y Transferencia de Conocimiento
- Joan Corominas, vicepresidente del Consejo Social

### Otras instituciones participantes en el proyecto

- Generalitat de Cataluña
  - Departamento de Innovación, Universidades y Empresa
  - Departamento de Economía y Finanzas
- Cámara de Comercio
- Estado español
  - Ministerio de Ciencia e Innovación
  - Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
- Diputación de Barcelona
- Consorcio de la Zona Franca

## 1.2 Objetivos y modelo de parque

### Objetivo

La Fundació b\_TEC lidera el diseño, la organización y la gestión del Campus Diagonal-Besòs; e impulsa los contenidos implicando en ello a la Administración, las universidades y el mundo empresarial

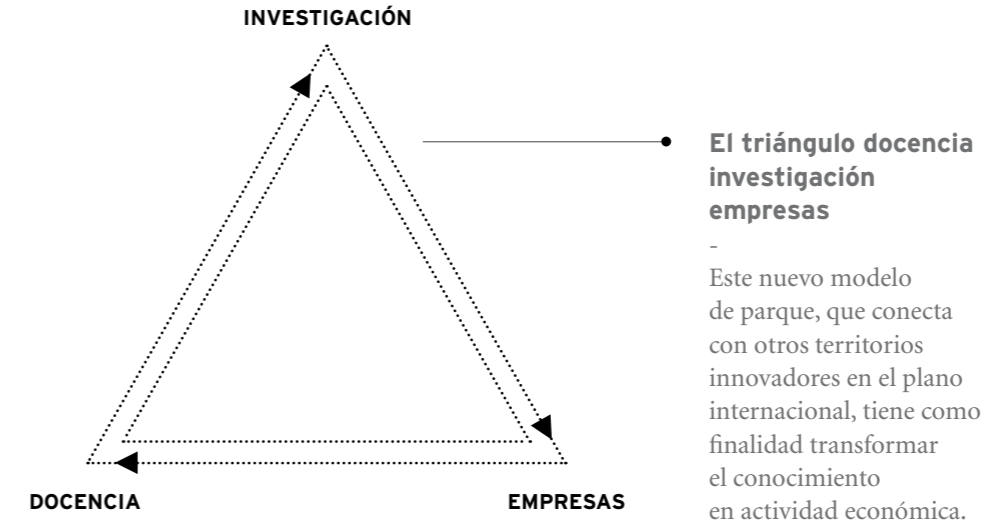
La Fundació b\_TEC aglutina proyectos e iniciativas en el marco del futuro campus tecnológico y tiene como tarea incentivar a las empresas, universidades y centros de investigación a participar en proyectos conjuntos para fomentar la innovación y la transferencia de tecnología en los ámbitos de la energía, el agua y la movilidad en el Besòs.

### Modelo de parque

Este nuevo modelo de parque que conecta con otros territorios innovadores en el plano internacional tiene como finalidad transformar el conocimiento en actividad económica. El parque de investigación se transforma en el eje vertebrador del conjunto y es un elemento necesario para el desarrollo económico del sector. El parque de investigación enriquece la calidad de la docencia universitaria y pone en valor los conocimientos desarrollados y los ofrece al tejido empresarial de los sectores de la energía, el agua y la movilidad.

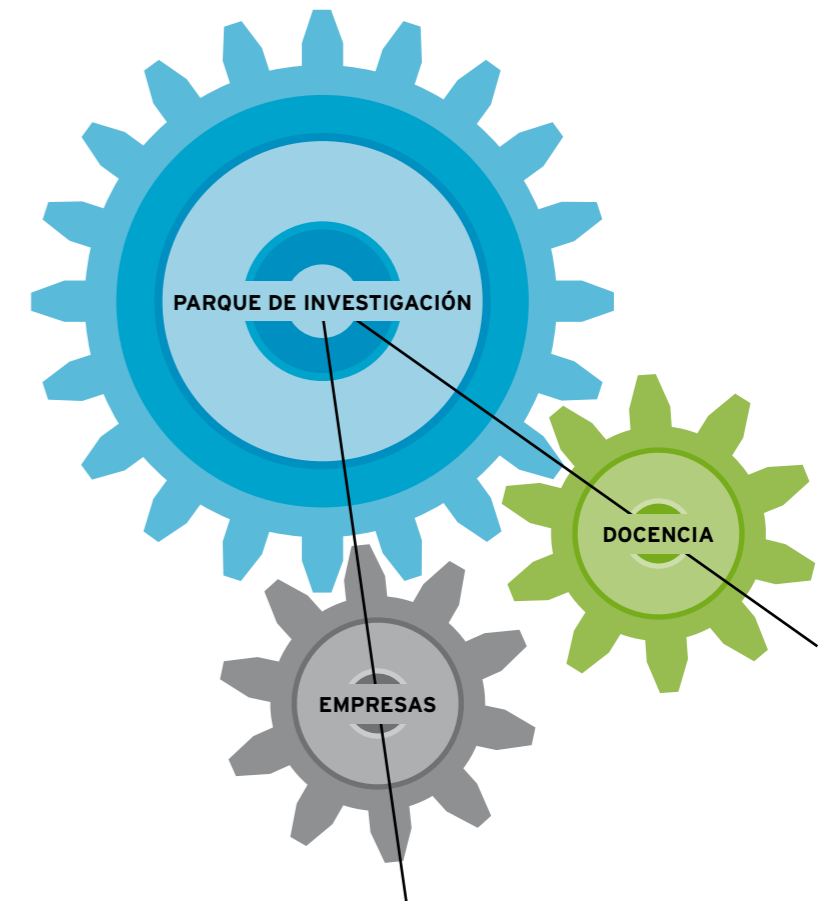
La creación del Campus Diagonal-Besòs responde a la voluntad de creación de un nuevo polo de innovación y transferencia de tecnología que es posible gracias a los esfuerzos de los propietarios públicos del espacio en la creación de este Campus de referencia internacional.

- Gestión y Servicios Campus (Spiraling tower)
- Docencia e investigación UPC
- Parque de la Energía y Parque del Agua
- IREC (Instituto de Investigación en Energía de Cataluña)
- Universidad Empresa



### El parque de investigación como rótula que articula el conjunto del sistema

- El parque de investigación es el eje vertebrador del conjunto y es un elemento necesario para el desarrollo económico del sector.



## 1.3 Proyecto del Campus Diagonal-Besòs: evolución

### Campus Diagonal-Besòs

Con la apertura de la Diagonal al mar y después del Fòrum 2004 muchas voces han mostrado interés en la creación de un nuevo campus universitario en la zona. Así nació la idea del campus de Llevant que evolucionó hasta al actual Campus Diagonal-Besòs.



### Campus Diagonal-Besòs

El 17 de diciembre de 2009 se colocó la primera piedra del Campus Diagonal-Besòs, los edificios estarán interconectados para facilitar la flexibilidad de los espacios y, muy especialmente, la investigación multidisciplinaria. En la fotografía: el consejero de Innovación, Universidades y Empresa, Josep Huguet, junto con el alcalde de Barcelona, Jordi Hereu; el alcalde de Sant Adrià de Besòs, Jesús María Canga y el rector de la UPC, Antoni Giró.



### Campus Diagonal-Besòs

La avenida Diagonal une dos polos de conocimiento de Barcelona. El nuevo campus situado en el área del Besòs conecta con las nuevas áreas de conocimiento situadas en el Barcelonés Norte.

# 2 Parques de investigación

## 2.1 Parque de la Energía

El Parque de la Energía es el instrumento que promueve la innovación y la actividad económica del sector, la cohesión del conjunto del parque y las actividades que potencian la investigación de los participantes en el parque.

### b\_TEC Energy Program

b\_TEC Energy Program se diseña para alcanzar el objetivo de convertirse en un agente colaborador importante para cumplir los objetivos europeos dentro del marco del SET-plan.

Los objetivos básicos de este programa son:

- Desarrollar una base de investigación y transferencia de tecnología que contribuya al desarrollo económico del sector.
- Colaborar con las universidades catalanas, especialmente con las escuelas de Ingeniería de la UPC y con la UB, para mejorar la calidad de la docencia, sobre todo en los programas máster.
- Contribuir al desarrollo económico y social del territorio del Besòs.
- Atraer proyectos, grupos y centros de investigación en energía, públicos y privados, que contribuyan en la creación de un espacio de excelencia en investigación de prestigio internacional.

El programa cuenta con unas características diferenciales que harán posible, en gran parte, la culminación de estos objetivos. Estas características son:

- Coexistencia en un mismo espacio de centros de enseñanza, centros de investigación y empresas.
- Influencia en un espacio territorial concreto.
- Proximidad a empresas innovadoras.
- Pertenecer a una comunidad industrial pionera.

### • IREC

Instituto de Investigación en Energía de Cataluña (IREC) se constituyó en el 2008. En poco más de un año de actividad el Instituto ha establecido las bases para ser el centro de investigación en energía de referencia en Cataluña, especializado en el campo de la eficiencia energética. El Instituto tiene cuatro líneas tecnológicas complementarias que son: redes eléctricas, captura confinamiento y usos de CO2, bioenergía y eólica marina. Y las áreas transversales de materiales avanzados para la energía, la electricidad y la electrónica de potencia, y la investigación sociotécnica.

### • “Fusion for Energy”

La Agencia Europea de Energía, constituida en el 2007, y con sede en el Parque de la Energía es principalmente la encargada de dar apoyo científico e investigación tecnológica para la construcción de los componentes del ITER y establecer los contratos con la industria europea para la manufactura de los componentes.

El reactor ITER (significa camino en latín) que se ubicará en Cadarache (Francia), es un proyecto internacional con el objetivo de demostrar la factibilidad científica y tecnológica de construir un reactor de fusión a gran escala, que permitirá obtener una fuente de energía renovable, limpia y de bajo coste.

### • b\_FUS

La creación de b\_FUS Barcelona Fusion Center permitirá acercar la participación española a los programas europeos de fusión: fomentar el acceso de las instituciones de I+D y la industria alrededor de la alta tecnología que implica el Programa de Fusión, tomar posiciones en la operación ITER y establecer grupos e instalaciones de excelencia.

### • Grupos de investigación UPC-UB/ Espacios para la innovación

La presencia de grupos de investigación especialmente de la UPC, pero también de la UB, es clave para potenciar la colaboración entre docencia, investigación y empresa en el Campus

**Distintas universidades, empresas y administraciones públicas utilizan el Parque de la Energía como espacio físico de investigación e innovación en energía**

### Proyecto b\_TEC|MIT

La Fundació b\_TEC es miembro del Massachusetts Institute of Technology Energy Initiative (MITEI), gracias a esa colaboración conjunta b\_TEC impulsa proyectos de investigación energética que se llevan a término en el MIT y que también cuentan con la participación de otras empresas del sector energético. Concretamente la Fundació b\_TEC potencia dos proyectos de investigación:

- Floating Offshore Wind Turbines: Analysis, Design and Development: el principal objetivo de este proyecto de investigación es desarrollar un análisis y un proceso de diseño para el desarrollo fiable y económicamente viable de flotadores, sistemas de amarres y aerogeneradores.

- Affiliate Membership Agreement for MIT's Center for Bits and Atoms: MIT Center for Bits and Atoms es una iniciativa interdisciplinaria para investigar las relaciones entre la física y la informática. El campus de CBA desarrolla nuevas formas para manipular y entender la información, la energía y los materiales.

### CEEC

- Asistentes en la asamblea general del Cluster de Eficiencia Energética de Cataluña el 13 de octubre de 2009.



### CEEC

- Asamblea General del Cluster de Eficiencia Energética de Cataluña. El consejero de Economía y Finanzas, Antoni Castells, junto con la directora del ICAEN, Encarna Baras y el presidente del CEEC, Jordi Serra.



### • Clúster de Eficiencia Energética de Cataluña (CEEC)

El Clúster de Eficiencia Energética de Cataluña ha empezado sus actividades en el 2009. La inscripción del CEEC en este año en el Registro Especial de Agrupaciones Empresariales Innovadoras del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio como Asociación de Empresas Innovadoras (AEI) facilita el desarrollo de acciones y proyectos financiados por el MITyC y el apoyo por parte de la institución en los gastos anuales de estructura y coordinación del CEEC. Por otro lado, también durante el 2009 se han puesto en marcha los grupos de trabajo del CEEC con el objetivo de desarrollar proyectos relacionados con la I+D+i en eficiencia energética. Son los siguientes:

- Grupo de trabajo de granjas ganaderas
- Grupo de trabajo de telegestión de energía en edificios públicos
- Grupo de trabajo ESCO en iluminación exterior
- Grupo de trabajo de movilidad
- Grupo de trabajo de frío activado térmicamente
- Grupo de trabajo de soluciones de integración de infraestructuras urbanas
- Grupo de trabajo de formación de profesionales en eficiencia energética

También se ha creado un sitio web en el cual se incluye toda la información relativa a los miembros del CEEC, información sobre los eventos organizados por la asociación (jornadas, ferias, etc.) e información y enlaces relativos al ámbito de la eficiencia energética.

El CEEC también ha empezado a colaborar recientemente con la PTE-EE en la participación en diferentes tipos de actos e iniciativas.

- **Plataforma Tecnológica Española de Eficiencia Energética**

La Plataforma Tecnológica Española de Eficiencia Energética (PTE-EE) se constituyó en octubre de 2008. A esta iniciativa del Ministerio de Ciencia e Innovación se han añadido empresas y centros de investigación. El objetivo es uno en común: fomentar la I+D+i en tecnologías de eficiencia energética.

Durante el primer año de actividad y a través de la publicación del documento de visión estratégica de la eficiencia energética en España, la PTE-EE ha analizado la situación tecnológica actual en materia de eficiencia energética y ha planteado tanto las necesidades como las recomendaciones y el camino a seguir para alcanzar el objetivo final de un uso más razonable y responsable de la energía.

#### PTE-EE

Jornada de presentación del documento de visión estratégica de la eficiencia energética en España, junio 2009. Agustí Maure, director general de Energía de la Generalitat de Cataluña; José Arrojo, director de Innovación de Endesa y presidente de la plataforma; Elena González, presidenta de Energy Lab y vicepresidenta del la PTE-EE; y Josep Escolano, director de proyectos de la Fundación b\_TEC.



## 2.2 Parque del Agua: CETaqua

b\_TEC ha creado el Parque del Agua como espacio de investigación, innovación e intercambio de conocimiento en el importante ámbito de la economía y la tecnología en la gestión del agua.

Con la colaboración de las universidades de Cataluña lideradas por la UPC conjuntamente con las empresas más importantes del sector y de forma destacada CETaqua, centro de investigación del grupo Agbar, y con el apoyo de la Generalitat de Cataluña, el Parque del Agua tiene como misión la creación de valor en productos y servicios relacionados con el ciclo integral del agua buscando la contribución a un desarrollo económico sostenible.

El Parque aspira a convertirse en un centro de excelencia, de referencia internacional a partir de la formación, el desarrollo y la innovación tecnológica.

Actualmente, una vez iniciadas las primeras obras del Campus Diagonal Besòs, se están diseñando los aspectos más funcionales del Parque del Agua.

**El Parque del Agua es el espacio físico donde se desarrollarán las actividades de I+R+i en el ámbito de las tecnologías del agua**

## 2.3 Parque de la Movilidad

El esfuerzo de b\_TEC está dirigido a crear un espacio del desarrollo de conocimiento orientado a la movilidad sostenible.

Con referentes innovadores internacionales a la vista, como los espacios de conocimiento en el Reino Unido alrededor del Living Labs Global, se está diseñando un entorno tecnológico universitario que englobará todos los esfuerzos para alcanzar la mejora en la movilidad en las grandes áreas urbanas; se mejorará el consumo energético con modelos intermodales y con el constante reto de perfeccionar la calidad del aire y reducir el impacto del ruido innovando en la gestión de la demanda, y con la introducción de las TIC al servicio de la movilidad.

Existen muchas iniciativas en nuestro territorio con objetivos similares que hay que conocer y complementar. En este sentido b\_TEC está diseñando este espacio teniendo en cuenta esos factores.

# 3 b\_TEC transferencia de conocimiento y tecnología

## 3.1 Barcelona Tech Summer Sessions



Las TSS son las sesiones estratégicas, técnicas y académicas anuales donde se analizan los sectores de la energía, el agua y la movilidad.

En el 2009 se ha celebrado la IV edición de las TSS, actividad de excelencia que organiza la Fundació b\_TEC conjuntamente con el Massachusetts Institute of Technology (MIT), la Universidad Politècnica de Catalunya y la Universidad de Barcelona.

Las Barcelona Tech Summer Sessions son la herramienta que pone en evidencia el futuro funcionamiento del Campus Diagonal-Besòs como un núcleo de excelencia especializado en energía, agua y movilidad que sitúa en el mismo espacio los actores que creemos indispensables para la transferencia de conocimiento y tecnología. Estos actores son las administraciones públicas, las empresas privadas y las universidades conjuntamente con los centros de investigación.

### Asistentes a un seminario

Los seminarios especializados están dirigidos a técnicos y especialistas de los sectores. La organización interna de la actividad permite el *networking* entre los mismos asistentes y los ponentes.



### Patrocinador de honor



### Patrocinador principal



### Patrocinadores focus



### Colaboradores



### Instituciones



### Uno de los objetivos de las Barcelona Tech Summer Sessions es ser un punto de encuentro entre empresas

#### Las Tech Summer Sessions tienen como objetivo:

- Ser el punto de encuentro entre empresas, administraciones y universidades para facilitar el intercambio de puntos de vista sobre los campos de la energía, el agua y la movilidad. Ponentes y asistentes son conscientes de la importancia del trabajo conjunto de estos tres ámbitos de la sociedad.
- **La internacionalidad:** tratar en Barcelona los temas de energía, agua y movilidad desde un punto de vista global. Contamos con la presencia de ponentes internacionales y nacionales y con un público internacional.
- **Alta calidad:** los responsables del contenido de las sesiones son especialistas en los respectivos sectores.

Las Barcelona Tech Summer Sessions 09 se han caracterizado por la transversalidad de los programas. La eficiencia energética ha sido el tema básico a través del cual se han desarrollado los contenidos de la Conferencia b\_TEC|MIT, los seminarios de energía y agua, y los cursos de movilidad, energías renovables y tecnologías del agua. A la vez que la eficiencia energética ha sido el eje de los actos destinados a la divulgación científica.

Intervención de Francesc Soler Parellada, catedrático de organización de Empresas y director del Parc UPC y programa Innova, delante del Foro de Emprendedores e Innovadores de las TSS09.



#### Nuevos formatos:

- **Foro de Emprendedores e Inversores:** con la colaboración de Barcelona Activa y el proyecto INNOVA de la UPC, el foro de Emprendedores en Clean Tech ha facilitado un entorno de intercambio para poder lograr capital de riesgo.
- **Seminario:** de la reactividad a la creatividad: el profesor Andrés Martín ha ofrecido un seminario dedicado a las distintas visiones que se dan en los equipos humanos, ha expuesto las técnicas para conseguir la máxima eficacia y motivación manteniendo el mínimo nivel de estrés.

#### La consolidación de un modelo:

- **La Conferencia b\_TEC|MIT:** "Strategic Challenges in Energy, Water and Mobility: Energy Efficiency" ha ofrecido a CEOs y a responsables en investigación un acercamiento al MIT, a las universidades y a las empresas más relevantes de los sectores de la energía, el agua y la movilidad. La IV edición ha representado un aval para los ponentes y los asistentes.
- **Seminarios de energía y agua:** los técnicos de distintos sectores han actualizado sus conocimientos tecnológicos a través de proyectos y presentaciones de estudios muy concretos en los ámbitos de la energía y tecnologías del agua. Los seminarios han sido un espacio para conocer y presentar las últimas aportaciones tecnológicas.
- **Cursos:** son una cita obligada para los universitarios interesados en las áreas de energía, agua y movilidad. Durante una semana pueden adquirir

Seminario de Eficiencia Energética en Edificación.



amplios conocimientos de cada uno de los sectores, además de participar en las visitas técnicas a instalaciones singulares.

**Conferencia b\_TEC|MIT "Strategic Challenges in Energy, Water and Mobility: Energy Efficiency"** - Inscritos: 237. Nº de ponentes: 21

### b\_TEC|MIT Conference

El consejero de Innovación, Universidades y Empresa, Josep Huguet, juntamente con Antoni Giró, rector de la UPC; Miquel Barceló, presidente de b\_TEC; Karl Koster, director de Relaciones Corporativas del MIT|ILP; M. Teresa Anguera, vicerrectora de Política Docente y Científica; Josep Maria Rovira, director general de Endesa Cataluña y Josep Escolano, director de proyectos de b\_TEC.



**Foro de Emprendedores e Inversores** - Inscritos: 75. Nº de ponentes: 5

#### Seminario:

De la Reactividad a la Creatividad - Inscritos: 23. Nº de ponentes: 2

**Seminario de Energía** - Inscritos: 333. Nº de ponentes: 24

#### SEMINARIOS DE:

Energía eólica marina | District Heating and Cooling | Eficiencia Energética en Edificios | Captura y Confinamiento del CO2 | Energía de Fusión

**Seminario de Tecnologías del Agua** - Inscritos: 42. Nº de ponentes: 9

#### Cursos:

Inscritos: 152. Nº de ponentes: 29

#### VISITAS TÉCNICAS:

Centro de Regulación de Tráfico de Bus  
Centro de Control de Endesa en Cataluña  
Desalinizadora del Prat  
Depuradora de Sant Joan Despí  
Cursos de Movilidad | Energías Renovables | Tecnologías del Agua

#### Seminario de Tecnologías del Agua.



#### Cursos de Tecnologías del Agua, visita técnica.



## Programa TSS'09:

15/16 junio	<b>Conferencia b_TEC MIT "Strategic Challenges in Energy, Water and Mobility: Energy efficiency"</b>				
22/26 junio <b>Semana de Movilidad</b>	<b>Lunes 22</b>	<b>Martes 23</b>	<b>Miércoles 24</b>	<b>Jueves 25</b>	<b>Viernes 26</b>
	Seminario "De la reactividad a la creatividad"				Visita técnica
	Curso de movilidad			Curso de movilidad	
29 junio /3 julio <b>Semana de la Energía</b>	<b>Lunes 29</b>	<b>Martes 30</b>	<b>Miércoles 1</b>	<b>Jueves 2</b>	<b>Viernes 3</b>
	Seminario de Energía Eólica	Seminario de District Heating/Cooling	Seminario de Eficiencia Energética de Edificios Públicos	Seminario de CO2	Seminario de Energía de Fusión
	Curso de Energías renovables				
		Mesa redonda		Visita técnica	
6/10 julio 08 <b>Semana del Agua</b>	<b>Lunes 6</b>	<b>Martes 7</b>	<b>Miércoles 8</b>	<b>Jueves 9</b>	<b>Viernes 10</b>
	Seminarios de tecnologías del agua				
	Curso de Tecnologías del agua				Visita técnica
		Mesa redonda			

Las Barcelona Tech Summer Sessions ofrecen conferencias, foros, seminarios y cursos sobre energía, agua y movilidad

## 3.2 HiT Barcelona

La Fundació b\_TEC ha colaborado en el CleanTech de Hit Barcelona, encuentro mundial de la Innovación que ha promovido las relaciones entre emprendedores e inversores de las industrias de telecomunicaciones, tecnologías limpias y salud.

El evento ha sido organizado por Fira de Barcelona y ha contado con el 22@ Barcelona entre sus coorganizadores.

La Fundació b\_TEC participó como Community Member juntamente con las escuelas de negocio, colegios profesionales, parques tecnológicos, líderes sectoriales y universidades más importantes de Cataluña.



Los Community Members durante la entrega del galardón de reconocimiento por parte del teniente de alcalde de Promoción económica del Ayuntamiento de Barcelona, Jordi William Carnes. b\_TEC, IREC, BIOcat y bdigital fueron los líderes sectoriales que representaron los sectores de las tecnologías limpias



# 4 Proyecto de Innovación Empresarial b\_PIE

Este programa específico contribuye a la cohesión funcional y estructural del Campus Diagonal-Besòs a través de servicios específicos que ofrece la Fundació b\_TEC que favorecen la atracción de empresas al territorio y permiten la creación y transferencia de conocimiento entre los parques de investigación del Campus.

#### Servicios:

- Conexión con el sector público
- Networking universitario
- Apoyo a la internacionalización de las empresas
- Conexión con nuevas oportunidades de negocio
- Participación en proyectos de los parques del Campus
- Gestión de espacios físicos para las empresas

#### Núcleo de empresas y organizaciones:

Endesa, Agbar, Schneider, Alstom-Ecotècnia, Cámara de Comercio, Àbac, Arelsa, Asistencia Técnica Industrial, Carbueros Metálicos, Circutor, Copcisa Eléctrica, Creara, Districlima, Elyo Ibérica, Emte, Enertika, Gas Natural-Unión Fenosa, Geopten, Grupo MH, HC Energía, Iberdrola, Salicrú, Sauter Ibérica, Sensing&Control Systems, SGS Tecnos, Siemens, Simón, SECE, Solar&Palau, Telvent

Este programa se encuentra en proceso de lanzamiento y recibe el apoyo específico de la Cámara de Comercio de Barcelona para su desarrollo.

**Los servicios específicos que ofrece la Fundació b\_TEC favorecen la atracción de empresas al territorio y permiten la creación y transferencia de conocimiento entre los parques del Campus**



#### Comida de presentación

- El consejero de Innovación, Universidades y Empresa, Josep Huguet; el presidente de la Fundació b\_TEC, Miquel Barceló y el presidente de la Cámara de Comercio de Barcelona, Miquel Valls presidieron el almuerzo de presentación del proyecto a las empresas.

# 5 Promoción económica Barcelona - Sant Adrià

La Fundació b\_TEC actúa como nexo de promoción económica de Barcelona y Sant Adrià de Besòs en los ámbitos de la energía, el agua y la movilidad.

Durante el año presentamos el proyecto a empresas y delegaciones gubernamentales en el ámbito internacional para dar a conocer el futuro potencial de la zona y favorecer colaboraciones futuras.

Foreign Investment  
Promotion Bureau,  
Xi'an, Xina

-  
En las oficinas de b\_TEC.



**Presentamos el proyecto a empresas y delegaciones gubernamentales en el ámbito internacional para dar a conocer el futuro potencial de la zona**

Israel Electric  
Corporation

-  
En la planta depuradora  
del Fòrum.



Delegación de  
empresas de Argelia

-  
Presentando el espacio  
del Campus Diagonal-  
Besòs.



# 6

## Entorno: actualidad

La Fundació b\_TEC está implicada con el entorno territorial y lidera iniciativas concretas en la zona con la misión de vertebrar el Campus Diagonal-Besòs fomentando la interrelación entre centros de docencia, investigación, empresas y territorio.

### 6.1 La nueva sede de la Fundació b\_TEC

La Fundació b\_TEC y la Fundación Formación y Trabajo han firmado un convenio de colaboración para el uso de espacios en la sede del edificio de la Fundación Formación y Trabajo por parte de los distintos proyectos y unidades que la Fundació b\_TEC pueda identificar, impulsar o promover. Lo cual

#### La sede

- El nuevo edificio de la Fundación Formación y Trabajo situado cerca del Campus donde se ubicará la Fundació b\_TEC.



se materializará cuando b\_TEC traslade su sede en el nuevo edificio durante el verano del 2010, conjuntamente con IREC y otras unidades de investigación que se ubicarán en el Campus.

### 6.2 Educación Besòs: programa de becas

El convenio de colaboración que firmó el Ayuntamiento de Sant Adrià, la Fundació b\_TEC y la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Barcelona (EUETIB) en febrero de 2008 para crear un programa de ayudas económicas para estudiantes del territorio ha permitido la entrega de becas por segundo año consecutivo. El programa es para los jóvenes que quieren realizar los estudios de Ingeniería técnica en la escuela Universita-

#### El programa de becas es para los jóvenes que quieren realizar los estudios de Ingeniería técnica en la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Barcelona

#### Entrega de becas

- El alcalde de Sant Adrià de Besòs, Jesús María Canga y el teniente de alcalde de Educación, Gregorio Belmonte, con representantes del EUETIB y de la Fundació b\_TEC durante la entrega de becas por estudios de Ingeniería a estudiantes de secundaria de Sant Adrià de Besòs.



ria de Ingenieros Técnicos Industriales de Barcelona, y han estudiado como mínimo el último año de educación secundaria postobligatoria en un centro de enseñanza de Sant Adrià. Gracias a esas ayudas durante los últimos dos años el aumento de estudiantes de Ingeniería en la EUETIB procedentes de Sant Adrià ha sido muy significativo.

### 6.3 Equipamientos: biblioteca de La Mina, polideportivo

La transformación del barrio de La Mina es una intervención global que mejora las condiciones del barrio y a largo plazo, trabaja para la integración del barrio en el área del Besòs. La Fundació b\_TEC, como entidad gestora de los espacios del Campus Diagonal-Besòs incluye dentro del proyecto del Campus el uso de los nuevos equipamientos situados en este entorno urbano más próximo.



#### Equipamiento

- Interior de la biblioteca de la Mina.



#### Inauguración de la Biblioteca de la Mina y del nuevo Centro Deportivo (julio 2009)

- El presidente de la Generalitat, José Montilla, juntamente con Jesús Maria Canga, alcalde de Sant Adrià de Besòs; Carme San Miguel, delegada territorial del Gobierno de la Generalitat de Cataluña en Barcelona; Miquel Barceló, presidente de la Fundació b\_TEC y Jordi Bosch, gerente.

En el 2009 se han inaugurado la biblioteca y el polideportivo del barrio que son dos de los equipamientos más emblemáticos del plan de transformación del territorio. Plan que incluye una reforma urbanística que integra la creación del Campus.

### 6.4 Divulgación científica en la Mina

En la labor de integración con el entorno, acercamos el proyecto del Campus Diagonal-Besòs a distintos públicos. Lo hacemos a través de las charlas de difusión científica que se organizan dentro del marco de las Barcelona Tech Summer Sessions. Estas charlas permiten explicar a los vecinos los aspectos de repercusión social más relevantes de los campos de la energía, el agua y la movilidad.

#### Actividades en La Mina

- Incluyen charlas sobre energía, agua y movilidad además de actividades culturales varias abiertas a la ciudadanía.



# 7 Construcción del Campus Diagonal-Besòs

El proceso de construcción del Campus Diagonal-Besòs ha empezado.

El 14 de julio de 2009 se ha realizado el acto de colocación de la primera piedra del edificio Spiralling Tower, promovido por el Consorcio de la Zona Franca, donde se ubicará la futura sede de la Fundació b\_TEC y del Consorcio del Campus Diagonal-Besòs. El edificio, que con una superficie de 20.000m<sup>2</sup> se convertirá en la puerta del Campus Diagonal-Besòs, tendrá espacios dedicados a la universidad, la empresa, la formación continua, con salas de actos y servicios comunes.

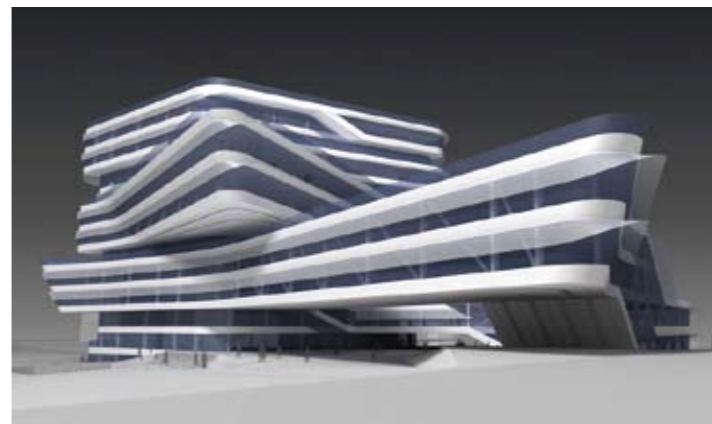
El 17 de diciembre de este mismo año se ha colocado la primera piedra del Campus Diagonal-Besòs. Las obras empiezan con la ejecución de las pantallas de contención que permitirán construir las plantas subterráneas de los edificios que se tienen que ubicar en el campus.

El Campus Diagonal-Besòs tendrá 12 edificios dedicados a universidades, empresas y centros de investigación.

#### Situación actual:

- Spiralling Tower - arquitecta Zaha Hadid - promotor Consorcio de la Zona Franca - fase ejecución
- Muro pantalla - proyecto de Ferrovial - Escuela Universitaria de Ingenieros Técnicos Industriales de Barcelona (EUETIB - UPC) - arquitecto Martínez Lapeña y ElíasTorres - fase ejecución
- Edificios Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Barcelona (ETSEIB - UPC) - adjudicaciones a: edificios B y J Brullet y Asociados | I y C Batlle y Roig Arquitectos

**El 14 de julio se ha realizado el acto de colocación de la primera piedra del edificio Spiralling Tower, promovido por el Consorcio de la Zona Franca, donde se ubicará lo espacios dedicados a Universidad-Empresa, la formación continua del Campus, la sala de actos y los servicios comunes**



Gestión y Servicios del Campus (Spiralling Tower), Universidad-Empresa, formación continuada y sala de actos.

En primer plano, los principales edificios de la UPC en el Campus Diagonal-Besòs.



El alcalde de Barcelona y presidente del Consorci de la Zona Franca (CZFB), Jordi Hereu, y el alcalde de Sant Adrià de Besòs, Jesús Maria Canga, presidieron conjuntamente con el rector de la UPC, Antoni Giró y la arquitecta del edificio, Zaha Hadid, la ceremonia de colocación de la primera piedra de la Spiralling Tower.

# 8 Resumen de cuentas

## B situación

ACTIVO	31/12/2009
<b>A) ACTIVO NO CORRIENTE</b>	172.861,24
II. Inmovilizado material	165.251,38
VI. Inversiones financieras a largo plazo	7.609,86
<b>B) ACTIVO CORRIENTE</b>	767.149,82
I. Existencias	108.000,00
II. Usuarios, patrocinadores y deudores de las actividades y otras cuentas a cobrar	643.388,40
1. Usuarios y deudores por ventas y prestación de servicios	625.979,99
4. Otros deudores	591,29
6. Activos por impuesto corriente y otros créditos con las administraciones públicas	16.817,12
VI. Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	15.761,42
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>940.011,06</b>
PASIVO	31/12/2009
<b>A) PATRIMONIO NETO</b>	3.629,47
A-1) Fondos propios	43.629,47
I. Fondos rotacionales o fondos sociales	90.000,00
1. Fondos rotacionales o fondos sociales	90.000,00
III. Excedentes de ejercicios anteriores	(65.202,09)
V. Excedente del ejercicio (positivo o negativo)	18.831,56
<b>B) PASIVO NO CORRIENTE</b>	803.446,09
II. Deudas a largo plazo	803.446,09
2. Otras deudas a largo plazo	803.446,09*
<b>C) PASIVO CORRIENTE</b>	92.935,50
II. Deudas a corto plazo	5.996,54
1. Deudas con entidades de crédito	4.581,46
2. Otras deudas a corto plazo	1.415,08
IV. Acreedor por actividades y otras cuentas a pagar	86.938,96
2. Acreedores varios	43.312,27
4. Pasivo por impuesto corriente y otras deudas con las administraciones públicas	43.626,69
<b>TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO</b>	<b>940.011,06</b>

\* Depósito de convenios CIEMAT- b\_TEC  
Estados contables auditados por SILCHRIS AUDITORS,SL (nºS1215) (29/04/2010)

## PyG

CUENTA DE RESULTADOS SIMPLIFICADA	31/12/2009
<b>1. Ingresos por las actividades</b>	2.969.422,64
a) Ventas y prestaciones de servicios	219.823,44
c) Ingresos de promociones, patrocinadores y colaboraciones	2.199.599,20*
d) Subvenciones, donaciones y otros ingresos	550.000,00
<b>2. Ayudas concedidas y otros gastos</b>	(12.000,00)
a) Ayudas concedidas	(12.000,00)
<b>3. Variación de existencias de productos acabados y en curso de fabricación</b>	(56.155,54)
<b>5. Aprovisionamientos</b>	(124.342,25)
<b>7. Gastos de personal</b>	(444.262,96)
<b>8. Otros gastos de explotación</b>	(2.284.202,59)
a) Servicios exteriores	(2.601.601,46)
a.2) Arrendamientos y cánones	(1.643.911,32)*
a.3) Reparaciones y conservación	(191.834,06)*
a.4) Servicios profesionales independientes	(312.040,23)
a.6) Primas de seguros	(5.123,95)
a.7) Servicios bancarios	(5.547,68)
a.8) Publicidad, propaganda y relaciones públicas	(61.789,06)
a.9) Suministros	(66.686,98)*
a.10) Otros servicios	(314.668,18)
b) Tributos	317.398,87
<b>9. Amortización del inmovilizado</b>	(23.899,14)
<b>12. Deterioro y resultado por alineaciones del inmovilizado</b>	(1.524,59)
b) Resultados por alineaciones y otros	(1.524,59)
<b>13. Otros resultados</b>	10.012,23
<b>I) RESULTADO DE EXPLOTACIÓN (1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13)</b>	<b>33.047,80</b>
<b>14. Ingresos financieros</b>	11,58
<b>15. Gastos financieros</b>	(14.261,49)
<b>17. Diferencias de cambio</b>	33,67
<b>II) RESULTADO FINANCIERO (14+15+16+17+18)</b>	<b>(14.216,24)</b>
<b>III) RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS (I+II)</b>	<b>18.831,56</b>
<b>19. Impuestos sobre beneficios</b>	0,00
<b>IV) RESULTADO DEL EJERCICIO (III+19)</b>	<b>18.831,56</b>

\*Corresponde a los convenios firmados entre CIEMAT y la Fundació b\_TEC por los que el CIEMAT se hace cargo, y a través de la Fundación, pone a disposición de "Fusion for Energy" sus oficinas en Barcelona (Importe total de ingresos y gastos del año 2009 = 1.794.224€)

A Barcelona, a 23 de marzo de 2010, queda formulada dicha Cuentas de Pérdidas y Beneficios Simplificada del ejercicio cerrado a 31 de diciembre de 2009, que es ratificada por el Patronato de la Fundación.

Estados contables auditados por SILCHRIS AUDITORS,SL (nºS1215) (29/04/2010)

## ECPN

<b>ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO NETO</b>	Fondo Total	Excedentes ejercicios anteriores	Excedente Ejercicio	Total
<b>A) SALDO FINAL DEL AÑO 2007</b>	90.000,00	(83.496,51)	1.810,96	8.314,45
<b>B) SALDO AJUSTADO INICIO DEL AÑO 2008</b>	90.000,00	(83.496,51)	1.810,96	8.314,45
I. Total ingresos y gastos reconocidos			16.483,46	16.483,46
III. Otras variaciones del patrimonio neto		1.810,96	(1.810,96)	0,00
<b>C) SALDO FINAL DEL AÑO 2008</b>	90.000,00	(81.685,55)	16.483,46	24.797,91
<b>D) SALDO AJUSTADO INICIO DEL AÑO 2009</b>	90.000,00	(81.685,55)	16.483,46	24.797,91
I. Total ingresos y gastos reconocidos	18.831,56	18.831,56		
III. Otras variaciones del patrimonio neto		16.483,46	(16.483,46)	0,00
<b>E) SALDO FINAL DEL AÑO 2009</b>	90.000,00	(65.202,09)	18.831,56	43.629,47

A Barcelona, a 23 de marzo de 2010, queda formulado este estado de cambios en el patrimonio neto del ejercicio cerrado el 31 de diciembre de 2009, que es ratificado por el patronato de la Fundación.

*Estados contables auditados por SILCHRIS AUDITORS,SL (nºS1215) (29/04/2010)*

**English version**

# Contents

Introduction	45
<b>1. Organization</b>	
<b>1.1</b> Institutions	46
<b>1.2</b> Objectives and Park Model	47
<b>1.3</b> Diagonal-Besòs Campus Project: Developments	47
<b>2. Technology Parks</b>	
<b>2.1</b> Research Parks	48
• b_TEC Energy Program	
• Park Units	
• Projects	
<b>2.2</b> Water Park: CETaqua	51
<b>2.3</b> Mobility Park	51
<b>3. b_TEC Knowledge and Technology Transfer</b>	
<b>3.1</b> Barcelona Tech Summer Sessions	52
<b>3.2</b> Hit Barcelona	55
<b>4. b_PIE Business Innovation Project</b>	56
<b>5. Economic Development Barcelona-Sant Adrià</b>	57
<b>6. Environment: Today</b>	
<b>6.1</b> The new b_TEC Foundation headquarters	58
<b>6.2</b> Besòs Education: Scholarship Program	58
<b>6.3</b> Facilities: La Mina Library, Sports Center	58
<b>6.4</b> Talks at the La Mina Civic Center	59
<b>7. Construction of the Diagonal-Besòs Campus</b>	60
<b>8. Accounts balance</b>	61

## Introduction

Being part of a project centered on knowledge and technology transfer that involves urban transformation is always a challenge. Working to create a core of excellence in knowledge such as the future Diagonal-Besòs Campus is the task entrusted to the b\_TEC Foundation by its members (the Diagonal-Besòs Campus Consortium, formed by local administrations, headed by Barcelona and Sant Adrià City Councils, the Technical University of Catalonia [UPC] and the University of Barcelona [UB]) and its promoters the Government of Catalonia and the Barcelona Chamber of Commerce.

From the outset, we have been committed to the development of innovation and technology in an area between the city of Barcelona and the city of Sant Adrià de Besòs. We work with the conviction that the fields of energy, water and mobility are critical for the development and sustainability of the society in which we live. Therefore, we are at the service of the most influential universities, businesses and research centers in the above-mentioned fields in order to facilitate knowledge and technology generation and transfer.

The cross-cutting outlook offered by the b\_TEC Foundation helps add value to researchers and businesses that want to take part in this time of changing models that is leading us towards a world which is more committed to the economy and to the environment.

Miquel Barceló  
b\_TEC Foundation Chairman

# 1 Organization

## (map p.8)

*Green dot\_Campus Management and Services (Spiralling Tower)*  
*Blue dot\_UPC teaching and research*  
*Red dot\_Energy Park and Water Park*  
*Grey dot\_IREC (Catalonian Institute for Energy Research)*  
*Yellow dot\_University-Business*

## (captions top p.9)

**The teaching, research, business triangle**

-  
 This new park model, which is connected to other innovative territories at an international level, aims to turn knowledge into economic activity.

## (captions bottom p.9)

**The research park as a joint that structures the system as a whole**

-  
 The research park is the backbone of the project as a whole and is an essential element for the economic development of the sector.

## (illustration bottom p.9)

**RESEARCH PARK  
TEACHING  
BUSINESSES**

## 1.1 Institutions

### Board:

Diagonal-Besòs Campus Consortium

- Barcelona City Council
- Sant Adrià de Besòs City Council
- Barcelona Metropolitan Transport Authority [EMT]
- Barcelonès County Council
- Besòs Consortium

Technical University of Catalonia (UPC)

University of Barcelona (UB)

### Members:

- Miquel Barceló, President

### Barcelona City Council

- Ramón García-Bragado, Fourth Deputy Mayor

### Sant Adrià de Besòs City Council

- Jesús Maria Canga, Mayor

### Barcelonès County Council

- Joan Carles Mas, president

### Technical University of Catalonia (UPC)

- Antoni Giró, Dean
- Josep Casanovas, Vice Dean of University Policy
- Joaquim Boixareu, Chairman of the Board of Trustees

### University of Barcelona (UB)

- Dídac Ramírez, Dean
- Sílvia Altrian, Vice-Rector for Innovation and Knowledge Transfer
- Joan Corominas, Vice Chair of the Board of Trustees

## (captions p.10)

**Diagonal Besòs Campus**

-  
 With the opening of the thoroughfare Avinguda Diagonal to the sea and after Forum 2004, many people showed interest in creating a new university campus in the area. And this is what gave rise to the idea of the Campus de Llevant which evolved into the Diagonal-Besòs Campus.

## (captions p.11)

**Diagonal Besòs Campus**

-  
 The first stone of the Diagonal-Besòs Campus was laid on December 17, 2009. The Minister of Innovation, Universities and Enterprise, Josep Huguet with the Mayor of Barcelona, Jordi Hereu; the Mayor of Sant Adrià de Besòs, Jesús Maria Canga and the rector of the UPC, Antoni Giró during the celebration.

-  
 Avinguda Diagonal joins two poles of knowledge in Barcelona. The new campus located in the Besòs area connects with new areas of knowledge located in Barcelonès Nord.

## Others participants institutions

- Government of Catalonia
  - Department of Economy and Finances
  - Department of Innovation, Universities and Enterprise
- Barcelona Chamber of Commerce
- Government of Spain
  - Ministry of Science and Innovation
  - Ministry of Industry, Tourism and Trade
- Barcelona Provincial Council
- Zona Franca Consortium

## 1.2 Objectives and Park Model

### Objective

The b\_TEC Foundation leads the design, organization and management of the Diagonal-Besòs Campus, and it promotes the Campus' contents by involving the government, universities and the business world.

The b\_TEC Foundation brings together projects and initiatives within the framework of the future technology campus, and it is in charge of encouraging businesses, universities and research centers to participate in joint projects designed to foster innovation and technology transfer in the areas of energy, water and mobility in the Besòs.

### Park Model

This new park model, which is connected to other innovative territories at an international level, aims to turn knowledge into economic activity. The research park is transformed into the backbone of the project as a whole and is an essential element for the economic development of the sector. The research park enhances the quality of university teaching and focuses attention on the developed knowledge by offering it to businesses in the energy, water and mobility sectors.

The creation of the Diagonal-Besòs Campus responds to the desire to develop a new hub of innovation and technology transfer, a task that is possible thanks to the effort put forth by the public owners of the space used to create this internationally renowned Campus.

## 1.3 Diagonal-Besòs Campus Project: Developments

# 2 Technology Parks

## 2.1 Research Parks

The Energy Park is the instrument that promotes the innovation and economic activity of the sector, the cohesion of the park as a whole and the activities that foster the research conducted by park participants.

### b\_TEC Energy Program

b\_TEC energy program is designed to achieve the primary goal of becoming a collaborating agent that is important for fulfilling European and Spanish objectives within the context of the SET-plan.

The fundamental objectives of this program are to:

- Develop a research and technology transfer base that contributes to the economic development of the sector
- Work with Catalan universities, particularly with the engineering schools at UPC and with UB, to improve the quality of teaching, especially in master's programs
- Contribute to the economic and social development of the Besòs area
- Attract public and private energy projects, groups and research centers that help to create an internationally renowned space in research excellence

The program relies on distinguishing characteristics that will, in large part, make it possible to achieve these objectives. These characteristics are:

- Coexistence of schools, research centers and businesses in the same space
- Influence in a specific territorial space
- Proximity to innovative businesses
- Being part of a leading industrial community

### • IREC

The Catalonia Institute for Energy Research (IREC) was established in 2008. In a little over a year in action, IREC has laid the groundwork to become a leading research center in energy in Catalonia specializing in research in the field of energy efficiency. The Institute has four complementary technology lines, which are: electricity grids; CO2 capture, storage and applica-

tions; bioenergy; and offshore wind energy. And the cross-cutting areas of advanced materials for energy applications, electricity and power electronics and socio-technical research.

### • "Fusion for Energy"

The European Agency for Energy, founded in 2007 and based in the Energy Park, is primarily responsible for providing scientific support and technology research for constructing ITER components and establishing contracts with European industry to manufacture the components.

The reactor ITER (meaning "the way" in Latin), which will be located in Cadarache, is an international project aimed to demonstrate the scientific and technological feasibility of building a large-scale, tokamak-type nuclear fusion reactor that will make it possible to obtain a clean and inexpensive source of renewable energy.

### • b\_FUS

The creation of b\_FUS Barcelona Fusion Center will enable Spanish participation in European Fusion programs by promoting access by R&D institutions and industry to the high-tech environment that the Fusion Program entails, by taking positions in ITER operation and by setting up groups and facilities of excellence.

### • UPC - UB Research Groups/Spaces for Innovation

The presence of research groups especially from UPC, but also from UB, is crucial for strengthening collaboration between education, research and business on the campus.

### b\_TEC|MIT Project

The b\_TEC Foundation is a member of the Massachusetts Institute of Technology Energy Initiative (MITEI). As a result of this joint collaboration, b\_TEC takes part in energy research projects conducted at MIT that also have the participation of other companies in the energy sector. In particular, the b\_TEC Foundation participates in two research projects:

- Floating Offshore Wind Turbines: Analysis, Design and Development: the main goal of this research project is to develop an analysis and design process for reliably developing floaters, mooring systems and wind turbines in an economically reliable manner.

- Affiliate Membership Agreement for MIT's Center for Bits and Atoms: MIT Center for Bits and Atoms is an interdisciplinary initiative for researching

Various universities, businesses and public administrations use the Energy Park as a physical space for research, investigation and innovation in energy

(captions p.14)

CEEC

-

Attendees at the general meeting of the Energy Efficiency Cluster of Catalonia on October 13, 2009.

relationships between physics and computer science. The CBA campus develops new ways for processing and understanding information, energy and materials.

#### • Energy Efficiency Cluster of Catalonia (CEEC)

The Energy Efficiency Cluster of Catalonia began its activity in 2009. CEEC's registration in October 2009 as an Association of Innovative Businesses (AEI) in the Ministry of Industry, Tourism and Trade's Special Register of Innovative Business Clusters facilitates the development of initiatives and projects funded by the Ministry and furthers the support provided by the Ministry for CEEC's annual structural and coordination costs.

Moreover, 2009 also saw the launching of CEEC working groups with the aim of developing projects related to RD&I in energy efficiency. The working groups are:

- Working group on cattle farms
- Working group on remote management of energy in public buildings
- ESCO working group on outdoor lighting
- Working group on mobility
- Working group on thermally activated cooling
- Working group on integral solutions for urban infrastructures
- Working group on training professionals in energy efficiency

During the year, a website was also created which includes all of the information relating to CEEC members, information about events organized by the association (conferences, fairs, etc.) and information and links related to the field of energy efficiency.

In addition, the CEEC has recently begun cooperating with the PTE-EE to participate in different types of events and initiatives.

#### • Spanish Energy Efficiency Technology Platform

The Spanish Energy Efficiency Technology Platform (PTE-EE) was set up in October 2008. With this initiative, the Ministry of Science and Innovation has brought together businesses and research centers working toward a common goal: to promote R&D&I in energy efficiency technologies.

During its first year of activity and through the publication of the document on the strategic vision of energy efficiency in Spain, the PTE-EE has analyzed the current state of technology in the area of energy efficiency and has presented needs and recommendations along with the path to follow in order to achieve the ultimate goal of more reasonable and responsible energy use.

#### (captions p.15)

##### CEEC

-

General Assembly of the Energy Efficiency Cluster of Catalonia. The regional minister of Economy and Finances, Antoni Castells, together with the director of ICAEN, Encarna Baras, and the president of CEEC, Jordi Serra.

#### (captions p.16)

##### PTE-EE

-

Conference for presenting the document on the strategic vision of energy efficiency in Spain in June 2009. Agustí Maure, general director of Energy of the Government of Catalonia; and José Arrojo, director of Innovation at Endesa and president of the PTE-EE with Elena González, president of Energy Lab and vicepresident of the PTE-EE and Josep Escolano, project director at b\_TEC.

## 2.2 Water Park: CETaqua

b\_TEC creates the Water Park as a center for research, innovation and knowledge exchange in the important area of water management technology and economics.

With the cooperation of various Catalan universities, led by UPC, in conjunction with leading businesses in the sector, most prominently CETaqua research center of the Agbar Group, and with the support of the Government of Catalonia, the Water Park aims to create value in products and services related to the complete water cycle in an attempt to contribute to sustainable economic development.

The Park seeks to become an internationally renowned center of excellence through training, development and technological innovation.

Once initial construction of the Diagonal-Besòs Campus begins, design of the Park's most functional aspects will begin.

## 2.3 Mobility Park

b\_TEC's effort is aimed at creating a space for developing knowledge geared toward sustainable mobility.

With leading international innovative organizations in sight, such as knowledge hubs in the United Kingdom centered around Living Labs Global, we are designing a technological and university environment that encompasses all efforts in order to improve mobility in large urban areas, thus improving energy use, with intermodal models and with the ongoing challenge to improve air quality and reduce noise by innovating demand management through the introduction of ICT in mobility.

There are many initiatives in our region with similar goals that must be researched and supplemented. In this regard, b\_TEC is designing this space with all of these factors in mind.

b\_TEC creates the Water Park as a center for research, innovation and knowledge exchange in the important area of water management technology and economics

# 3 b\_TEC Knowledge and Technology Transfer

## (captions p.18) Participants in a seminar

- Specialized seminars are addressed at experts and specialists in the sector. The internal organization of the activity enables networking among attendees and speakers.

## One of the goals of the Barcelona Tech Summer Sessions is to be a meeting point among businesses

## (captions p.20)

Presentation made by Francesc Soler Parellada, professor of Business Organization and director of the UPC Park and Innova Program at UPC, to the Forum of Entrepreneurs and Investors at TSS09.

### 3.1 Barcelona Tech Summer Sessions

The TSS are the yearly strategic, technical and academic sessions that analyze the energy, water and mobility sectors.

Coordinated by the b\_TEC Foundation, the fourth edition of this activity of excellence, which is organized in conjunction with the Massachusetts Institute of Technology (MIT), the Technical University of Barcelona (UPC) and the University of Barcelona (UB), was held in 2009.

The Barcelona Tech Summer Sessions are the tool that demonstrates the future functioning of the Diagonal-Besòs Campus as a core of excellence specializing in energy, water and mobility which brings together in the same place those organizations who we think are essential for knowledge and technology transfer. These organizations include public administrations, private companies and universities along with research centers.

#### Therefore, their goal is:

- To be the meeting point between businesses, government and universities in order to facilitate the exchanging of viewpoints on the fields of energy, water and mobility. Speakers and participants are aware of the importance of working together in these three areas of society.
- Internationality: discuss in Barcelona the issues of energy, water and mobility from global points of view. The sessions have international and national speakers and an international public.
- High quality: those in charge of session contents are specialists in their respective sectors.

The Barcelona Tech Summer Sessions 09 were characterized by the cross-cutting nature of the programs. Energy efficiency was the fundamental topic which acted as the starting point to develop the contents of the b\_TEC|MIT conference, energy seminars, water seminar and courses on mobility, renewable energies and water technologies. Energy efficien-

## (captions p.21)

Seminar on Energy Efficiency in Buildings.

## (captions p.22)

### b\_TEC|MIT Conference

- Regional minister of Innovation, Universities and Enterprise, Josep Huguet, together with Antoni Giró, rector of UPC; Miquel Barceló, president of b\_TEC; Karl Koster, director of Corporate Relations at MITILP; Sílvia Atrian Ventura, vice rector of Innovation and Knowledge Transfer at UB; Josep Maria Rovira, general director of Endesa Catalonia; and Josep Escolano, project director at b\_TEC.

## (captions p.23)

Seminar of Water Technologies.

- Course on water technologies, technical tour.

**The Barcelona Tech Summer Sessions offer conferences, forums, seminars and courses on energy, water and mobility**

## (captions p.25)

The b\_TEC Foundation participated as a community member alongside business

cy was also the center of events aimed at scientific dissemination.

#### New formats:

- **Forum for Entrepreneurs and Investors:** With the collaboration of Barcelona Activa and UPC's INNOVA project, the forum of entrepreneurs in clean tech sets the stage for an environment of exchange for obtaining venture capital.
- **Seminar: from reactivity to creativity:** Professor Andrés Martín offered a seminar devoted to different visions taking place in human teams and he discussed the techniques for drawing out utmost effectiveness and motivation while keeping stress levels at a minimum.

#### The consolidation of a model:

- **The b\_TEC|MIT Conference:** "Strategic Challenges in Energy, Water and Mobility: Energy Efficiency" provided CEOs and head researchers the opportunity to learn more about MIT, universities and the most important companies in the energy, water and mobility sectors. The fourth edition was a guarantee for speakers and attendees alike.
- **Energy and water seminars:** experts in different sectors updated their technological knowledge through very specific projects and study presentations in the areas of energy and water technologies. The seminars have become a place for learning about and presenting the latest technological contributions.
- **Courses:** they have become essential for academics interested in energy, water and mobility. During the week, attendees are able to acquire extensive knowledge in each of the sectors and can also take part in technical tours of extraordinary facilities.

**b\_TEC|MIT conference "Strategic Challenges in Energy, Water and Mobility: Energy Efficiency" - REGISTRANTS: 237 No. of SPEAKERS: 21**

**Forum for entrepreneurs and investors - REGISTRANTS: 75 No. of SPEAKERS: 5**

#### Seminar:

From Reactivity to Creativity - REGISTRANTS: 23 No. of SPEAKERS: 2

**Seminars on Energy - REGISTRANTS: 333 No. of SPEAKERS: 24**

#### SEMINARS ON:

Offshore Wind Energy | District Heating and Cooling | Energy Efficiency in Buildings | CO2 Capture and Storage | Fusion Energy

schools, professional schools, technology parks, sector leaders and major Catalan universities.

- Community members during the award ceremony presided by the First Deputy Mayor of Barcelona, Jordi William Carnes. b\_TEC, IREC, BIOcat and bdigital were the sector leaders representing the clean technology sector.

**Seminar on Water Technologies - REGISTRANTS: 42 No. of SPEAKERS: 9**

**Courses:**  
REGISTRANTS: 152 No. of SPEAKERS: 29

**TECHNICAL TOURS:**  
Bus Traffic Regulation Center, Endesa Control Center in Catalonia, El Prat desalinator and Sant Joan Despí purifying plant

Mobility Courses | Renewable Energies | Water Technologies

**3.2 HiT Barcelona**

This World Innovation Summit, the b\_TEC Foundation collaborated on the CleanTech track at Hit Barcelona, where it fostered relationships between entrepreneurs and investors in the telecommunications, clean technologies and health industries.

The event was organized by Fira de Barcelona, and 22@Barcelona was among the co-organizers.

June 15/16	<b>b_TEC MIT International Conference “Strategic Challenges in Energy, Water and Mobility: Energy Efficiency</b>				
June 22/26 <b>Mobility Week</b>	<b>Monday 22</b>	<b>Tuesday 23</b>	<b>Wednesday 24</b>	<b>Thursday 25</b>	<b>Friday 26</b>
	Seminar from reactivity to creativity			Technical tour	
	Mobility course			Mobility course	
June 29/July 3 <b>Energy Week</b>	<b>Monday 29</b>	<b>Tuesday 30</b>	<b>Wednesday 1</b>	<b>Thursday 2</b>	<b>Friday 3</b>
	Seminar on Offshore Wind Energy	Seminar on District Heating/ Cooling	Seminar on Energy Efficiency in Public Buildings	Seminar on CO2	Seminar on Fusion Energy
	Course on Renewable Energies				
			Round-table discussion		
July 6/10 <b>Water Week</b>	<b>Monday 6</b>	<b>Tuesday 7</b>	<b>Wednesday 8</b>	<b>Thursday 9</b>	<b>Friday 10</b>
	Seminar on water technologies				
	Course on water technologies				Technical tour
			Round-table discussion		

# 4 b\_PIE Business Innovation Project

**The specific services offered by the b\_TEC Foundation that are conducive to attracting businesses to the territory and that make it possible to create and transfer knowledge between the Campus' research parks**

**(captions p.27)**

The Innovation, Universities and Enterprise Minister, Josep Huguet; the president of the b\_TEC Foundation, Miquel Barceló and the president of the Chamber of Commerce of Barcelona, Miquel Valls during the presentation of the project to the companies.

This specific program adds to the functional and structural cohesion of the Diagonal-Besòs Campus through the specific services offered by the b\_TEC Foundation that are conducive to attracting businesses to the territory and that make it possible to create and transfer knowledge between the Campus' research parks.

**Services:**

- Connection with the public sector
- University networking
- Support for internationalizing companies
- Connection with new business opportunities
- Participation on projects developed by the Campus' parks
- Management of physical spaces for businesses

**Group of businesses and organizations:**

Endesa, Agbar, Schneider, Alstom-Ecotècnia, Barcelona Chamber of Commerce, Àbac, Arelsa, Asistencia Técnica Industrial, Carburos Metálicos, Circutor, Copcisa Eléctrica, Creara, Districlima, Elyo Ibérica, Emte, Enertika, Gas Natural-Unión Fenosa, Geopten, Grupo MH, HC Energía, Iberdrola, Salicrú, Sauter Ibérica, Sensing&Control Systems, SGS Tecnos, Siemens, Simón, SECE, Solar&Palau, Telvent

This program is currently being launched and receives specific developmental support from the Barcelona Chamber of Commerce.

# 5 Economic Development Barcelona-Sant Adrià

**(captions p.28)**  
**Foreign Investment Promotion Bureau Xi'an, China**

-  
 At the b\_TEC Foundation.

**We present the project to businesses and government delegations at an international level to raise awareness about the area's future potential**

**(captions p.29)**  
**Israel Electric Corporation**

-  
 At the Forum waste treatment plant.

**A delegation from Algeria**

The b\_TEC Foundation acts as a nexus for economic development in Barcelona and Sant Adrià de Besòs in the areas of energy, water and mobility.

During the year, we present the project to businesses and government delegations at an international level to raise awareness about the area's future potential and to foster future collaborations.

# 6 Environment: Today

## (captions p.30) Headquarters

The Fundació Formació i Treball building located near the campus where the b\_TEC Foundation will be located.

**The scholarship program is aimed at young people who want to study technical engineering at the College of Industrial Engineering of Barcelona (EUETIB)**

## (captions p.31) Awarding scholarships

The mayor of Sant Adrià de Besòs, Jesús Maria Canga, and the deputy mayor of Education, Gregorio Belmonte, with representatives from the EUETIB and b\_TEC Foundation during the ceremony to award scholarships to secondary school students in Sant Adrià de Besòs in order to study engineering.

## (captions p.32) Facilities

Inside the library in La Mina

Inauguration of the La Mina Library and the new Sports Center (July 2009)

The president of the Government of Catalonia, José Montilla, alongside Jesús Maria Canga, mayor of Sant Adrià de Besòs; Carme San

The b\_TEC Foundation is committed to the territory's environment, and it leads specific initiatives in the area to support the Diagonal-Besòs Campus and thus foster interaction between schools, research, business and territory.

### 6.1 The new b\_TEC Foundation headquarters

The b\_TEC Foundation and Fundació Formació i Treball (FIT) have signed a collaboration agreement on the use of space at the Formació i Treball building by different projects and units that the b\_TEC Foundation can identify, stimulate and promote. This will become a reality when b\_TEC moves its headquarters to the new building in summer 2010, together with IREC and other research units of the future Campus.

### 6.2 Besòs Education: Scholarship Program

The collaboration agreement signed by the Sant Adrià City Council, the b\_TEC Foundation and the EUETIB in February 2008 to create a financial aid program for students in the area has made it possible to give these scholarships for the second year in a row. The program is aimed at young people who want to study technical engineering at the College of Industrial Engineering of Barcelona (EUETIB) and who have studied at least up to the last year of post-compulsory secondary education at a school in Sant Adrià.

### 6.3 Facilities: La Mina Library, Sports Center

The transformation of the neighborhood La Mina is a comprehensive action that enhances the conditions of the neighborhood in the long term and which works toward integrating the neighborhood in the Besòs area. The b\_TEC Foundation, as the organization in charge of managing Diagonal-Besòs Campus spaces, includes, as part of the campus project, the use of new facilities located in the immediately surrounding urban area.

The year 2009 saw the inauguration of the neighborhood library and sports center, which are two of the most emblematic facilities in the territory trans-

Miguel, territorial delegate of the Government of Catalonia in Barcelona; Miquel Barceló, president of the b\_TEC Foundation; and Jordi Bosch, manager.

## (captions p.33) Scientific dissemination in La Mina

**Activities in La Mina**  
They include talks about energy, water and mobility and various cultural activities open to the public.

formation plan, a plan that includes an urban reform that integrates the creation of the campus.

### 6.4 Talks at the La Mina Civic Center

As part of the task to integrate with the environment, we discuss the Diagonal-Besòs Campus project with a variety of publics. Through the talks on scientific dissemination organized within the framework of the Barcelona Tech Summer Sessions, we involve the neighborhood in the project. These talks allow us to explain to residents about the most significant social impacts of the energy, water and mobility campus.

# 7 Construction of the Diagonal-Besòs Campus

On July 14, the event was held to lay the first stone of the Spiralling Tower building, developed by the Zona Franca Consortium, which will be the future headquarters of the b\_TEC Foundation and the Diagonal-Besòs Campus Consortium

(captions p.35)  
Spiralling Tower - Management and campus service -

The Mayor of Barcelona and president of El Consorci de la Zona Franca (CZFB), Jordi Hereu; the Mayor of Sant Adrià de Besòs; the rector of the UPC, Antoni Giró and the architect Zaha Hadid in the event hold to lay the first stone of the Spiralling Tower.

At first, main building from UPC at the Diagonal-Besòs Campus.

The process to construct the Diagonal-Besòs Campus has already begun.

On July 14, the event was held to lay the first stone of the Spiralling Tower building, developed by the Zona Franca Consortium, which will be the future headquarters of the b\_TEC Foundation and the Diagonal-Besòs Campus Consortium. The building, with a surface area of 29,032 m2, will become the gateway to the Diagonal-Besòs Campus. It will have spaces for universities, businesses, continuing education, assembly halls and common services.

The first stone of the Diagonal-Besòs Campus was laid on December 17. Construction will begin with the retaining walls that will enable construction of the underground floors of the buildings to be located on the campus.

The Diagonal-Besòs Campus will have 12 buildings for universities, businesses and research.

## Current status:

- Spiralling Tower - architect Zaha Hadid - developer Zona Franca Consortium - construction phase
- Retaining wall - design by Ferrovial- College of Industrial Engineering of Barcelona (EUETIB - UPC) - architect Martínez Lapeña and Elías Torres - construction phase
- Buildings for the School of Industrial Engineering of Barcelona (ETSEIB - UPC) - awarded to: buildings B and J Brullet i Associats | I and C Batlle i Roig Arquitectes

# 8 Accounts balance

## Balance Sheet

<b>ASSETS</b>	31/12/2009
<b>A) NON-CURRENT ASSETS</b>	172.861,24
<b>II. Tangible fixed assets</b>	165.251,38
<b>VI. Long-term financial investments</b>	7.609,86
<b>B) CURRENT ASSETS</b>	767.149,82
<b>I. Inventories</b>	108.000,00
<b>II. Receivable from users, sponsors and operations and other accounts receivable</b>	643.388,40
1. Receivable from users and for sales and services	625.979,99
4. Other accounts receivable	591,29
6. Current tax assets and other accounts receivable from public authorities	16.817,12
<b>VI. Cash and cash equivalents</b>	15.761,42
<b>TOTAL ASSETS</b>	940.011,06
<b>LIABILITIES</b>	31/12/2009
<b>A) EQUITY</b>	3.629,47
<b>A-1) Equity</b>	43.629,47
<b>I. Working capital or net worth</b>	90.000,00
1. Working capital or net worth	90.000,00
<b>III. Surpluses from previous years</b>	(65.202,09)
<b>V. Surplus for year</b>	18.831,56
<b>B) NON-CURRENT LIABILITIES</b>	803.446,09
<b>II. Long-term payables</b>	803.446,09
2. Other long-term payables	803.446,09 *
<b>C) CURRENT LIABILITIES</b>	92.935,50
<b>II. Short-term payables</b>	5.996,54
1. Bank borrowings	4.581,46
2. Other short-term payables	1.415,08
<b>IV. Operating payables and other accounts payable</b>	86.938,96
2. Sundry accounts payable	43.312,27
4. Current tax liabilities and other accounts payable to public authorities	43.626,69
<b>TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU</b>	940.011,06

\* Deposit of CIEMAT-b\_TEC agreements

Financial statements audited by SILCHRIS AUDITORS, SL (No. S1214) (29/04/2010)

<b>SIMPLIFIED PROFIT AND LOSS ACCOUNT</b>	31/12/2009
<b>1. Operating income</b>	2.969.422,64
a) Sales and provision of services	219.823,44
c) Income from promotions, sponsors and partnerships	2.199.599,20*
d) Subsidies, donations and other income	550.000,00
<b>2. Grants provided and other expenses</b>	(12.000,00)
a) Grants provided	(12.000,00)
<b>3. Changes in inventories of finished goods and work in progress</b>	(56.155,54)
<b>5. Procurements</b>	(124.342,25)
<b>7. Personnel costs</b>	(444.262,96)
<b>8. Other operating expenses</b>	(2.284.202,59)
a) Outside services	(2.601.601,46)
a.2) Leases and fees	(1.643.911,32)*
a.3) Repairs and maintenance	(191.834,06)*
a.4) Independent professional services	(312.040,23)
a.6) Insurance premiums	(5.123,95)
a.7) Banking services	(5.547,68)
a.8) Advertising, publicity and public relations	(61.789,06)
a.9) Utilities	(66.686,98)*
a.10) Other services	(314.668,18)
b) Taxes	317.398,87
<b>9. Depreciation of fixed assets</b>	(23.899,14)
<b>12. Deterioration and gains on revaluation of fixed assets</b>	(1.524,59)
b) Revaluation and other gains	(1.524,59)
<b>13. Other gains</b>	10.012,23
<b>I) OPERATING PROFIT (1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13)</b>	33.047,80
<b>14. Financial income</b>	11,58
<b>15. Financial expenses</b>	(14.261,49)
<b>17. Exchange gains</b>	33,67
<b>II) FINANCIAL PROFIT (14+15+16+17+18)</b>	(14.216,24)
<b>III) PROFIT BEFORE TAX (I + II)</b>	18.831,56
<b>19. Tax on profit</b>	0,00
<b>IV) PROFIT FOR THE YEAR (III+19)</b>	18.831,56

\*Corresponds to agreements signed between CIEMAT and Fundació b\_TEC under which CIEMAT undertakes, through the Foundation, to make its Barcelona offices available to "Fusion for Energy" (Total income and expenses for 2009 = €1,794,224)

The aforementioned Simplified Profit and Loss Account for the fiscal year ended 31 December of 2009 was drawn up and ratified by the Foundation's Board of Trustees in Barcelona, on 23 March 2010.

Financial statements audited by SILCHRIS AUDITORS, SL (No. S1215) (29/04/2010)

<b>STATEMENT OF CHANGES IN EQUITY</b>	Total equity	Surplus from previous fiscal years	Surplus for current fiscal year	Total
<b>A) BALANCE AT 2007 YEAR-END</b>	90.000,00	(83.496,51)	1.810,96	8.314,45
<b>B) ADJUSTED BALANCE AT START OF 2008</b>	90.000,00	(83.496,51)	1.810,96	8.314,45
I. Total recognised income and expenses			16.483,46	16.483,46
III. Other changes in equity		1.810,96	(1.810,96)	0,00
<b>C) BALANCE FOR 2008 YEAR-END</b>	90.000,00	(81.685,55)	16.483,46	24.797,91
<b>D) ADJUSTED BALANCE AT START OF 2009</b>	90.000,00	(81.685,55)	16.483,46	24.797,91
I. Total recognised income and expenses	18.831,56	18.831,56		
III. Other changes in equity		16.483,46	(16.483,46)	0,00
<b>E) BALANCE FOR 2009 YEAR-END</b>	90.000,00	(65.202,09)	18.831,56	43.629,47

This statement of changes in equity for the fiscal year ended 31 December 2009 was drawn up and ratified by the Foundation's Board of Trustees in Barcelona, on 23 March 2010.

Financial statements audited by SILCHRIS AUDITORS, SL (No. S1215) (29/04/2010)

© Fundació b\_TEC  
[www.btec.cat](http://www.btec.cat)

Realización editorial:  
Ara Llibres, s.c.c.l.  
[www.ara.cat](http://www.ara.cat)

Impresión:  
Gramagraf, s.c.c.l.

Depósito legal:  
B.27043-2010