

Jordi Camí, director General del Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona:

“Hace cinco años era impensable atraer a investigadores senior extranjeros.”



Imágenes: © PRBB / Jordi Casañas.

El Parque de Investigación Biomédica de Barcelona es uno de los mayores núcleos de investigación biomédica del sur de Europa. Situado en la Ciudad Condal literalmente a escasos metros del Mediterráneo y conectado físicamente con el Hospital del Mar de Barcelona, reúne seis centros públicos de investigación estrechamente coordinados entre sí, a saber:

- Instituto de Investigación del Hospital del Mar (IMIM)
- Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud de la Universidad Pompeu Fabra (CEXS-UPF)
- Centro de Regulación Genómica (CRG)
- Centro de Medicina Regenerativa de Barcelona (CMRB)
- Centro de Investigación en Epidemiología Ambiental (CREAL)
- Instituto de Alta Tecnología (IAT).

Al respecto hemos hablado con Jordi Camí, director General del Parque, para saber más.

técnicas de LABORATORIO: ¿Podría hacernos una descripción del centro?

Jordi Camí: El PRBB una instalación que acoge diferentes centros públicos de investigación, todos de alto nivel. El Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona es la entidad responsable del edificio y de la coordinación de los servicios comunes.

Aquí acuden cada día a trabajar 1.300 personas monográficamente centradas en la investigación biomédica. De hecho el edificio está físicamente al lado de Hospital del Mar, lo que aporta un valor añadido a nuestras instalaciones.

La nuestra es una comunidad muy joven, el 65% de los residentes no supera los 35 años. El 30% de nuestro personal científico es extranjero, procedente de 50 nacionalidades diferentes. Más del 20% del total de trabajadores es asimismo de procedencia foránea. Uno de cada dos 'post-docs' es extranjero.

Tenemos un programa de doctorado en Biomedicina, un programa único al que se acogen todos los centros de la Universidad Pompeu Fabra, y que cuenta con casi un 50% de alumnos de nacionalidad extranjera. Para nosotros esta internacionalización es un signo

muy importante de la posición que ocupamos actualmente. En su conjunto ya trabajamos a velocidad de crucero, el edificio está prácticamente lleno y a pleno rendimiento.

¿Cuáles son los objetivos del centro?

Desde aquí se hace investigación biomédica desde la perspectiva más molecular hasta la más poblacional. Aquí hay bastantes grupos de investigación en epidemiología y salud pública, por ejemplo, cuya tarea es más bien de tipo poblacional, pero también laboratorios con un perfil más básico, por ejemplo, dedicados a la fábrica celular, a la expresión génica, a todo aquello que ha impulsado la medicina genómica y proteómica, etc. Tocamos todas las teclas. Por tanto, es un lugar donde hay oportunidades de interrelación y colaboración muy atractivas. Aunque seamos un centro monográfico existen culturas de investigación diferentes en lo referente al tipo de actividad científica.

¿Tienen alguna colaboración en otras comunidades autónomas con centros similares o situados en otros países europeos?

El mundo de la ciencia es un mundo que colabora por definición. Más de la mitad de todo lo que aquí se publica se hace con grupos de colaboración internacionales. Esto es normal. En Europa la media de colaboración entre diferentes países es del 30%. Por lo tanto, el concepto de colaboración es inherente a la labor de los científicos, y esta se hace a partir de intereses científicos, y no por intereses territoriales o de otro tipo.

Entonces, ¿prevalece la colaboración por encima de la competencia o, perdón, competitividad?

Las dos cosas. La competitividad es la marca, ya que cuando se trabaja con temas punteros esta competitividad es máxima y por tanto siempre se quiere ser el primero. Pero dicho esto los científicos establecen colaboraciones científicas de manera espontánea, por su cuenta, sin necesidad de ningún dictado institucional. Esto sucede porque los científicos tienen intereses que los reúnen –o no– en función de sus necesidades y objetivos. Esto sucede en sus instituciones, en congresos, por especialidades, en convenciones, donde se encuentran, comparten, se conocen...



Aunque seamos un centro monográfico existen culturas de investigación diferentes en lo referente al tipo de actividad científica.



El edificio

El edificio del PRBB dispone de una superficie total de más de 55.000 m² construidos, y está en un solar de 9.000 m² ubicado en el frente marítimo de Barcelona, entre el Hospital del Mar y el Hotel Arts de la Villa Olímpica. Tiene forma elíptica con unas dimensiones de 117 x 74 m y presenta, al mismo tiempo, un alto nivel de polivalencia funcional. El proyecto lo han dirigido los arquitectos Manel Brullet y Albert de Pineda para alcanzar un diseño adaptado a las finalidades específicas de sus usuarios, consiguiendo al mismo tiempo una apariencia singular que contribuye a embellecer y reforzar la imagen de la fachada marina de la capital catalana.

En la disposición interna de los centros se han tenido en cuenta las necesidades de espacio, así como las oportunidades de sinergias científicas. Así, por ejemplo el GRIB – Grupo de Investigación en Informática Médica (IMIM-UPF) cuenta con espacios propios. El edificio está dotado de una infraestructura informática y de comunicaciones muy avanzada, y dispone de espacios comunes y de relación, de un moderno auditorio y de uno de los animalarios más avanzados desde un punto de vista tecnológico.

Los brazos del edificio albergan los laboratorios de los distintos centros acogidos, mientras que en la parte central se agrupan los despachos de las distintas dependencias. Como curiosidad anotaremos que las poyatas de laboratorio de todo el edificio suman 3,5 km de longitud.

Otro elemento destacable respecto a estas colaboraciones es la movilidad de la carrera científica, que hace que, sobre todo en las fases de formación (movilidad que después suele mantenerse), nazcan las relaciones entre científicos jóvenes que posteriormente con frecuencia darán como resultado estas colaboraciones. Esto es algo propio de la actividad científica.

¿Podría destacar algún logro reciente del centro?

Sí, varios, ya que trabajamos con temáticas muy diversas. Aquí encontramos desde grupos de bioinformática que están inmersos en la secuencia de genomas de diferentes especies, que trabajan de manera directa y muy activa, al grupo dirigido por Luis Serrano (CRG), que hace unos meses publicó en *Science* importantes descubrimientos en el campo de la comprensión del funcionamiento de células muy elementales desde un punto de vista sistémico, la llamada biología de sistemas.

Ahora, en el Centro de Investigación de Epidemiología Ambiental, el CREAL, hay una investigadora, Elisabeth Cardis, incorporada al Centro hace unos meses, que encabeza el primer estudio sobre los posibles riesgos del uso de los teléfonos móviles y su eventual relación con cáncer cerebral, aún sin concluir, ya que el estudio se hizo durante los inicios en la utilización de los teléfonos móviles. Esto es un ejemplo de la calidad de los investigadores que trabajan aquí. El estudio no se ha hecho en nuestro centro, pero lo ha liderado una investigadora que sí trabaja ahora con nosotros y que anteriormente estaba en Lyon.

Más ejemplos: el Centro de Medicina Regenerativa, dirigido por Juan Carlos Izpisua, presentó hace poco valiosas aportaciones relacionadas con la reprogramación celular.

Así pues, desde este punto de vista cabe afirmar que este es un centro muy activo, ya que desarrolla una importante actividad en diferentes campos y, por lo tanto, se encuentra a la altura de otros centros importantes de todo el mundo, con grupos de investigación muy competitivos.

¿Quiénes son los referentes en el mundo?

Lo que realmente hacemos es competir en lo que es la investigación activa en la comunidad científica, y es muy complicado comparar los diferentes centros. Uno de los indicadores es que nuestro centro ya atrae a los investigadores senior extranjeros, lo que hace cinco años era impensable, y a ello se añade al atractivo de la ciudad de Barcelona para venir a hacer la tesis doctoral para jóvenes europeos, cosa que hace quince años tampoco pasaba.

Y el emplazamiento es magnífico...

Sí, además, el lugar es también importante, finalmente, al igual que Barcelona y la marca Barcelona, pero solo con esto no habría ni para empezar. Una vez conseguido un determinado ambiente científico, con unas instalaciones adecuadas, el entorno ayuda mucho, ya que lo hace más competitivo.

Este centro es una iniciativa conjunta del Ayuntamiento de Barcelona, la Generalitat y la Universidad Pompeu Fabra, ¿hay colaboradores o patrocinadores privados?

Esto empezó sobre todo por una alianza entre el ayuntamiento de Barcelona y el consorcio de la Zona Franca para poner en marcha este edificio pensando que después se llenaría con centros de investigación en régimen de alquiler, y de hecho, así ha sido. Pero las entidades promotoras han ido cambiando hasta que finalmente se ha consolidado esta estructura basada en Generalitat, el Ayuntamiento y la universidad de referencia, la Pompeu Fabra.



Puertas abiertas

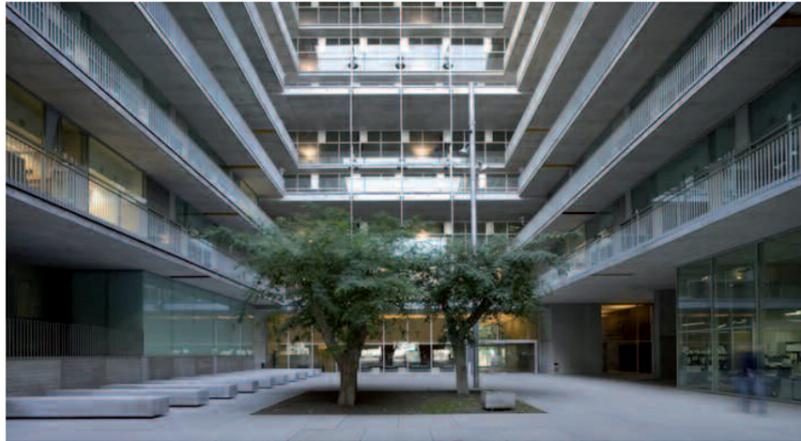
“El sábado 2 de octubre de 2010 se celebrará una nueva edición de la Jornada de Puertas Abiertas del PRBB. Si no acudiste a las anteriores ediciones (2008 y 2009), ahora tienes la oportunidad de pasar un buen día con nosotros. Si lo probaste, vuelve. ¡Todos los años hay novedades!

A los científicos nos gusta explicar lo fascinante que es hacer ciencia y por ello dedicaremos todo el día a estar contigo, a explicarte nuestro trabajo y a enseñarte nuestras instalaciones.

Este año, aprovechando que es el año internacional de la Biodiversidad, hemos programado muchas actividades relacionadas con la diversidad genética. Por eso el lema de la Jornada es ‘iguales y diferentes’, pues los genes de los humanos son muy parecidos, casi iguales, pero cada pequeña variación puede generar grandes diferencias...

Habrán actividades para todas las edades.”

Lo que realmente hacemos es competir en lo que es la investigación activa en la comunidad científica, y es muy complicado comparar los diferentes centros.



En países como Alemania o Estados Unidos se han dado ayudas para estimular la investigación y el desarrollo científico. Y aquí esto no pasa.

Los seis centros que albergamos dependen de las instituciones de maneras no idénticas, aunque más o menos todo es público. Tenemos centros financiados por la Generalitat, como el Centro de Regulación Genómica, y otros cuya financiación estructural la comparten instituciones como el ministerio de Ciencia y la Generalitat.

De todos modos, lo que garantiza esta financiación es la estructura de los centros (una parte del personal, mantenimiento, la estructura administrativa...), pero más allá los investigadores tienen que buscarse la vida, por decirlo de una manera coloquial. Si estos no tienen suficiente con el apoyo estructural no pueden hacer investigación, y han de competir. De manera que de media, de cada 100 que se gastan, 60 o más provienen de recursos externos, competitivos, que logran los investigadores, o de contratos, también, con la industria sanitaria. Es decir, dependiendo del tipo de investigación, de la actividad, las relaciones con entidades externas que generan ingresos a cambio de realizar determinadas tareas pueden suponer a veces un 100% de las ayudas competitivas, sobre todo de España y la Unión Europea, aunque también hay investigadores que captan fondos federales de los EE.UU.

Grupos de trabajo o actividades mucho más aplicadas tienen relaciones con la industria farmacéutica o sanitaria para servicios concretos.

¿Podría destacar algún equipamiento que tenga el centro en cuanto a espectacularidad, tamaño o rendimiento?

No señalaría solo uno, ya que este tipo de centro tiene todos los equipamientos y 'core facilities' importantes.

Pero sí que tenemos en el Centro de Regulación Genómica un equipamiento de microscopía óptica muy importante y avanzado; en este centro hay investigadores con acuerdos con los principales proveedores de óptica (como Leica, por ejemplo), porque dichos investigadores contribuyen a la generación de prototipos.

También tenemos una infraestructura de computación informática muy importante, ya que en el centro tenemos unas necesidades de cálculo muy elevadas, no solo tenemos relaciones con el CESCA (Centre de SuperComputació de Catalunya) y el Centro de SuperComputación en línea, sino que también hay una importante infraestructura de almacenaje, de servidores y de computación.

Actualmente tenemos también ultrasecuenciadores. Mientras no se montó el centro de Ultrasecuenciación que ha ido al Parc Científic de Barcelona, los compromisos adquiridos por el propio gobierno central en cuanto a actividades de ultrasecuenciación se ha-

cían aquí. Ahora tenemos dos y en un futuro serán probablemente tres los ultrasecuenciadores que tendrán su sede aquí.

A nivel más macro, uno de los centros, el IAT, que es un centro de tomografía por emisión de positrones, tiene un ciclotrón muy importante, que para decirlo de algún modo es una máquina que marca radiativamente productos para ser inyectados *in situ* y realizar las pruebas de tomografía por emisión de positrones.

También podría citar un servicio de microscopía confocal y en general, como decía, las 'core facilities' típicas necesarias para investigar.

Aquí tenemos uno de los animalarios más importantes de España, por la infraestructura, tamaño y características que presenta. Especializado en ratones y peces cebras, como infraestructura es muy grande, hasta el punto que comercializamos espacio para centros que están en obras, no tienen el suficiente espacio o para empresas que necesiten alojar aquí sus animales.

¿Solo ratones y peces?

Fundamentalmente. No trabajamos con animales grandes. La mayoría son peces, como el pez cebra, pero también tenemos otros animales pequeños, como conejillos de indias, ratas, ratas transgénicas y ranas.

¿Cuál es su opinión sobre la política del gobierno central sobre la reducción de inversiones y subvenciones?

Sobre la política restrictiva del gobierno central, quiero decir que nos hemos quejado, y que no estamos de acuerdo, pero no porque no seamos conscientes de que nos encontramos en una situación muy complicada y de crisis muy importante, sino porque sobre todo en tiempos como estos, a la hora de definir las prioridades, vemos cómo en países como Alemania o Estados Unidos se han dado ayudas para estimular la investigación y el desarrollo científico. Y aquí esto no pasa.

Desde este punto de vista, la situación en el gobierno de Cataluña ha sido diferente, ya que ha mantenido los compromisos iniciales, aunque no sabemos si va a haber novedades, y más en periodo preelectoral. Pero desde el punto de vista de la política interna, que financia una parte muy importante del sistema, el gobierno de Cataluña ha mantenido sus compromisos, y esto es bueno ya que creemos que este es un sector importante para el futuro del esqueleto socioeconómico de este país.

Así pues ahora estamos a verlas venir, con esta política de restricciones en el sector público, a ver en qué se concretan en lo tocante a los compromisos que hasta hora se habían mantenido.

www.prbb.org

Los datos

Parque de Investigación
Biomédica de Barcelona
(Barcelona Biomedical
Research Park)
C/. Dr. Aiguader, 88
E-08003 Barcelona
Tel.: +34 93 316 00 00
Fax: +34 93 316 00 19
E-mail: comunicacio@prbb.org
www.prbb.org