

MA



MEMORIA DE
ACTIVIDADES / 2019



Bosch i Gimpera
UNIVERSITAT DE BARCELONA

MA



MEMORIA DE ACTIVIDADES DE LA FUNDACIÓN BOSCH I GIMPERA 2019

Una investigación de éxito
es aquella que es capaz de generar
un impacto positivo en la sociedad



Bosch i Gimpera
UNIVERSITAT DE BARCELONA

Como agente de desarrollo económico y social, la Universidad de Barcelona tiene como objetivo facilitar la transferencia de conocimientos y los resultados de la I+D+I a la sociedad, contribuyendo así a la competitividad del tejido empresarial y a la mejora del bienestar social. La entidad que se encarga de fomentar la colaboración entre universidad y empresa en materia de investigación e innovación es la Fundación Bosch i Gimpera, el centro de transferencia de conocimiento, tecnología e innovación de la UB.

“La FBG es un ente articulado que quiere trasladar el conocimiento a los beneficios sociales, y que yo creo que da mucho sentido a una de las misiones que tienen las universidades. La universidad debe ser una gran institución docente, debe generar nuevo conocimiento docente, y aquí es donde entra la FBG, para hacer que este conocimiento sea beneficioso para la sociedad, que es quien soporta la universidad. Así se cierra el círculo.”

Josep M. Grinyó,
Catedrático de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud e investigador principal del grupo de Nefrología y Trasplante Renal del IDIBELL
(fragmento de una entrevista de octubre de 2019)

Edición:



Con el soporte de:





Parc Científic Barcelona. Torre D
Baldri Reixac, 4-8 · 08028 - Barcelona.

Tel. +34 934 039 900
Fax +34 934 489 434

www.fbg.ub.edu
fbg@fbg.ub.edu
@BoschiGimpera





Bosch i Gimpera
UNIVERSITAT DE BARCELONA

Me place presentaros la memoria de actividades de la Fundación Bosch y Gimpera correspondiente al año 2019.

Desde hace 36 años, la Fundación Bosch i Gimpera, la entidad de la Universidad de Barcelona encargada del desarrollo de la tercera misión de la universidad (la transferencia de conocimiento, tecnología e innovación), continúa llevando a cabo su tarea de fomentar la colaboración entre el sector público y privado, identificando las capacidades de los investigadores de la Universidad y promoviendo los proyectos de I + D + I con empresas o instituciones.

En 2019, los ingresos de la I + D + I desarrollada en colaboración con empresas e instituciones han sumado 29,41 millones de euros, un 48% de los cuales provienen de proyectos y un 52% corresponden a ayudas.

Este año 2019, hay que destacar también la convocatoria de la cuarta edición del Fondo para el Impulso de la Innovación y la quinta edición del Science + Partners, que giró en torno a las Deep Tech. En cuanto al proyecto del Laboratorio de Innovación Social, se ha comenzado a trabajar en una imagen y una página web, que ayudarán a reforzar las actividades de promoción de esta iniciativa.

Respecto al personal contratado, tenemos una plantilla bastante paritaria, 44% hombres y 66% mujeres, y un 70% del personal contratado es personal de investigación (investigadores postdoctorales y graduados) vinculado a los proyectos que gestiona la FBG.

Durante el año 2019 se ha seguido trabajando en la mejora y el proceso de reingeniería de la web de extractos, un portal desde el que los investigadores pueden consultar y realizar todas las peticiones sobre los proyectos de colaboración con empresas e instituciones. Se han realizado una serie de mejoras, como la adaptación para posibilitar la petición en línea de contratación de personal para proyectos y su gestión de esta, tanto en lo referente a contratos laborales como a becas.

Aunque la información presentada a continuación refleja las actividades del año 2019, no quiero terminar sin hacer referencia a la situación crítica que estamos viviendo a consecuencia de la pandemia de Covid-19. La FBG se ha adaptado en poco tiempo a la nueva situación, y ha continuado apoyando a la comunidad investigadora de la Universidad de Barcelona desde todas las áreas mediante el trabajo a distancia. Esta continuidad de las tareas ha permitido que los grupos de investigación de la Universidad de Barcelona pudieran seguir firmando contratos y convenios, solicitando ayudas, preparando justificaciones, contratando personal, facturando, recibiendo ingresos, haciendo pedidos y efectuando pagos, solicitando patentes y aprobando la creación de nuevas empresas, entre otras actividades.

Quiero poner en valor y agradecer el trabajo realizado por parte del personal de la FBG durante estos meses. Desde la Fundación se ha dado apoyo a diferentes grupos de investigación de la UB que están desarrollando proyectos relacionados con la Covid-19, para que la transferencia de conocimiento y tecnología sea una pieza clave en la lucha contra la pandemia y para poner sobre el mapa las consecuencias y posibles soluciones a la crisis sanitaria, económica y social.

M. Carme Verdaguer
Directora General
Fundación Bosch i Gimpera



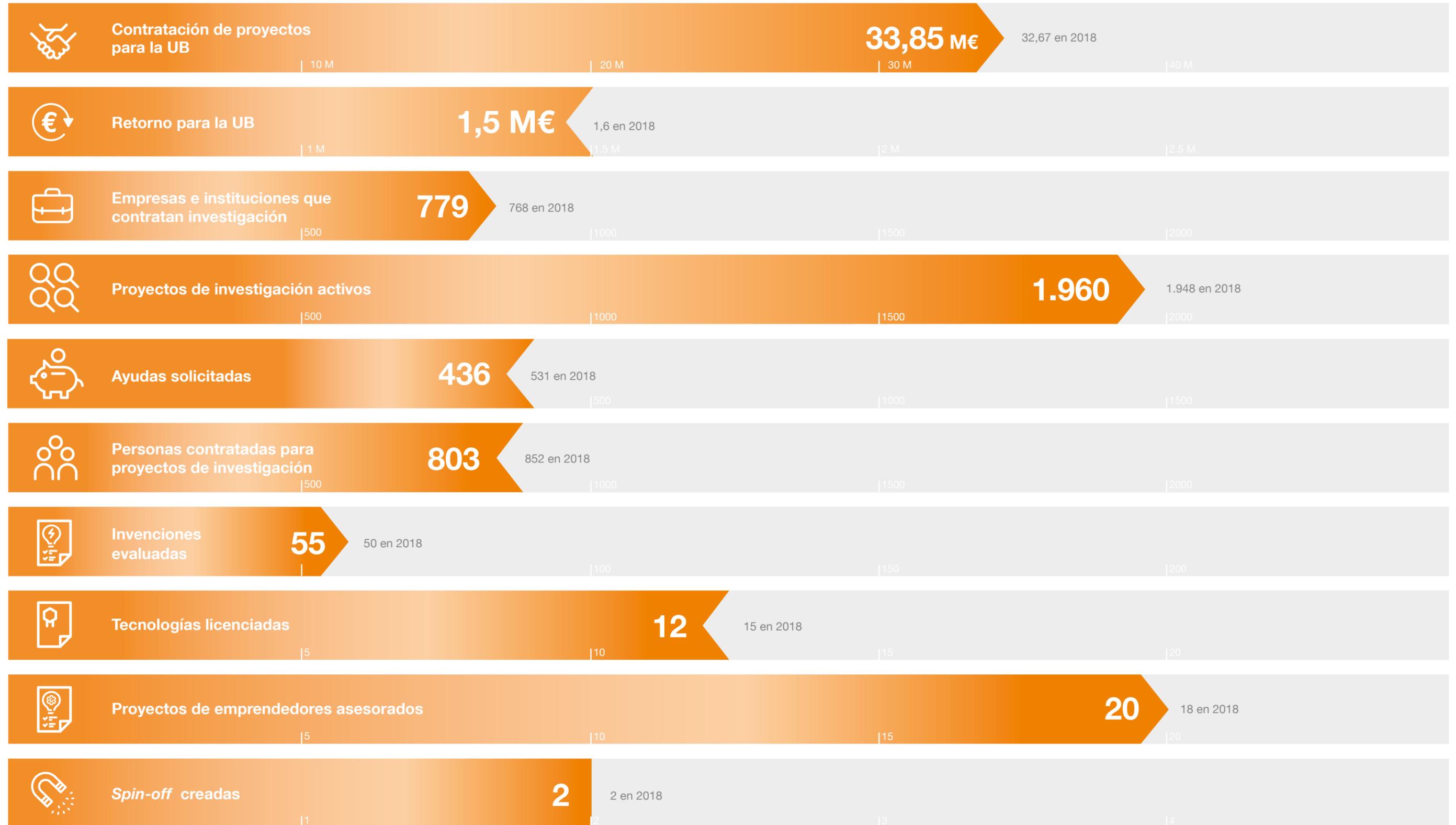
INDEX

Indicadores de actividad	11
Innovación y transferencia	12
Investigación por contrato	13
Tecnologías, materiales y licencias	14
Creación de empresas y apoyo al emprendedor	15
Grupos de investigación de la UB con sello TECNIO	16
Gestión de los proyectos de investigación y transferencia	17
Ingresos por actividades	18
Convenios de colaboración	19
Ayudas	19
Ayudas públicas y privadas	19
Ayudas de investigación de la Comisión Europea	20
Impulsando la colaboración universidad-sociedad	21
Science + Partners	22
Fondo Impulso a la Innovación	23
Catálogo de modelos experimentales	24
Laboratorio de Innovación Social	24
Otras actividades de dinamización	25
Ferias y clústeres empresariales	25
Premios del Consejo Social de la UB y de la Fundación Bosch i Gimpera	26
Redes de referencia de la Generalitat de Catalunya	27
Comunicación	28
Casos de éxito y publicaciones	29
Entrevistas	30
Espacio de Encuentro de la FBG	30
La institución	33
Patronato	34
Dónde estamos presentes	35
¿Quiénes somos?	36

INDICADORES DE ACTIVIDAD

2019

Volumen Anual





INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA

“La transferencia de conocimiento tiene muchísima importancia. Durante muchos años hemos vivido demasiado poco conectados con la empresa. Hoy en día, por suerte, tenemos a la Fundación Bosch i Gimpera, que se preocupa mucho de esto y que nos ayuda a encontrar empresas que puedan estar interesadas en el conocimiento que aquí generamos. La verdad es que siempre vamos de cabeza porque tenemos clases, investigación, gestión..., y realmente sería muy complicado para nosotros tener que asumir, además, todo el trabajo que implica conocer el mundo empresarial, el tema de las licencias, el de las patentes...; estaríamos totalmente desbordados. Un apoyo como el que nos ofrece la FBG es muy importante para poder conectar con la industria y con las instituciones que puedan estar interesadas en el conocimiento que nosotros generamos aquí o bien en colaborar con nosotros en la generación de conocimiento.”

Dr. Andreu Farran,
investigador principal del Grupo de Investigación en Nutrición Aplicada, Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación
(fragmento de una entrevista de mayo de 2019)

INVESTIGACIÓN POR CONTRATO

A través de la contratación de investigadores y grupos de investigación de la Universidad de Barcelona, ofrecemos a las empresas la posibilidad de mejorar sus productos y servicios

Ejemplos de noticias de la colaboración entre la Universidad y los agentes socioeconómicos.

INVESTIGACIÓN CÁNCER

Descubren que el tabaco resta efectividad a un fármaco contra cáncer pulmón

Barcelona, 15 nov (EFE).- Una investigación llevada a cabo por científicos de la Universidad de Barcelona (UB), del Hospital Clínic y de Boehringer Ingelheim ha descubierto los mecanismos moleculares por los que pierde eficacia un medicamento para tratar el cáncer de pulmón avanzado y han comprobado que están relacionados con el consumo de tabaco.

La Vanguardia,
15 noviembre 2019



DOSIS D'ESPERANÇA ENTRE SANG I METRALLA

Recobre, museïtzat, l'antic hospital republicà de la Batalla de l'Ebre del Molar (Priorat) per mostrar les condicions de la sanitat militar durant la Guerra Civil

El País, 14 noviembre 2019



Fàbriques que es netegen soles

Ikiwi i el Cemic han creat un sistema que converteix les màquines de neteja industrials en robots autònoms

L'empresa catalana de serveis de neteja i manteniment Ikiwi i el Centre d'Enginyeria de Microsistemes per a Instrumentació i Control de la Universitat de Barcelona (Cemic) han desenvolupat conjuntament un sistema que converteix les màquines de neteja industrials en robots autònoms. La solució permet automatitzar la màquina convencional per fer-la intel·ligent i que funcioni sense la intervenció d'un operari.

Per a aquest projecte d'innovació, Ikiwi i el Cemic (centre amb el segell Tecnio) han rebut un ajut de 104.000 euros en el marc del programa Innotec d'Acció -l'agència per a la competitivitat de l'empresa de la Generalitat-.

Per a aquest projecte d'innovació, Ikiwi i el Cemic han rebut un ajut de 104.000 euros

La Vanguardia sup. Dinero,
22 septiembre 2019

Cifras / volumen anual / Contratado



Contratos

10,52 M€

12,56 en 2018

| 10 M

| 20 M



Proyectos

634

656 en 2018

| 500

| 1000

TECNOLOGÍAS, MATERIALES Y LICENCIAS

La UB, líder universitario en patentes europeas.

El titular de esta noticia coincide con el trigésimo aniversario de las primeras patentes gestionadas por la Universidad de Barcelona, primero a través del Centro de Patentes y más adelante junto con la Fundación Bosch i Gimpera.

DETRÁS DE

La UB, líder universitario en patentes europeas

La Universitat de Barcelona (UB) es el centro académico español con más patentes europeas presentadas, según un informe de la Oficina Europea de Patentes (OEP) de esta semana. La institución universitaria, con 17 solicitudes el año pasado, requirió licencias para proyectos del sector químico y farmacéutico (7), electrónica y sensores (6), tecnologías de la información (3) y óptica e instrumentación (1). Fuera del ámbito universitario, sólo dos entidades superaron a la UB en número de patentes. Se trata del CSIC, con 61, y la farmacéutica Esteve, con 33.

Expansión, 14 abril 2019

Cifras / volumen anual / Tecnologías, materiales y licencias



A lo largo de 2019, la facturación derivada de las licencias del 2019 y de otros años anteriores ha sido de 216.046 euros.

CREACIÓN DE EMPRESAS Y APOYO AL EMPRENDEDOR



Expansión, 17 de diciembre de 2019

Cifras / volumen anual / Creación de empresas y apoyo al emprendedor



Spin-off creadas

- Neurekalab – Desarrollo de herramientas para tratar la discalculia y otros problemas del aprendizaje.
- Qilimanjaro Quantum Technologies – Desarrollo de un ordenador cuántico.

Spin-off participadas por la Universidad de Barcelona a través de la empresa Cultura Innovadora y Científica UB, SLU (CIC-UB)

Advanced Nanotechnologies, SL; Biocontrol Technologies, SL; Bluephage, SL; Braingaze, SL; Colorsensing, SL; Cytes Biotechnologies, SL; Dapcom-Data Services, SL; DBGen Ocular Genomics, SL; Enantia, SL; Enlighting Technologies, SL; Impetux Optics, SL; Iproteos, SL; Nostrum Biodiscovery, SL; Smalle Technologies, SL; Virtual Bodyworks, SL; Neurekalab, SL, y Qilimanjaro Quantum Technologies, SL.

Spin-off participada por la Fundación Bosch i Gimpera

- Bluephage, SL.

Financiación obtenida

- Virtual Bodyworks y Enlighting Technologies han obtenido 1,1 millones de euros de financiación privada.
- Impetux Optics y Virtual Bodyworks han conseguido ayudas del programa SME Instrument de fase 1 (50.000 euros).
- Colorsensing, Bluephage y Enlighting Technologies han obtenido ayudas Neotec por un importe de 250.000 euros cada una de ellas.
- Colorsensing obtuvo una ayuda EIT Headstart.

Reconocimientos

Smalle Technologies obtuvo el primer premio en el Smart-Catalonia Challenge, otorgado por el Puerto de Barcelona.

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DE LA UB CON SELLO TECNIO



“La FBG es para nosotros una herramienta fundamental para poder hacer la conexión de la universidad y la investigación con la sociedad, la Administración y las empresas. Estamos acreditados como centro TECNIO, y esto ha sido en parte gracias al impulso de la Fundación Bosch i Gimpera.”

Neus Otero,
investigadora del grupo de Mineralogía Aplicada, Geoquímica y Geomicrobiología (MAiMA), Facultad de Ciencias de la Tierra
(fragmento de una entrevista de diciembre de 2019)

Esta distinción, otorgada por la Generalitat de Catalunya con el apoyo de ACCIÓ, identifica a los desarrolladores o facilitadores de tecnología diferencial para las empresas.



- Centro de Diseño y Optimización de Procesos y Materiales (DIOPMA).
- Centro de Ingeniería de Microsistemas para Instrumentación y Control (CEMIC).
- Centro para la Producción y Validación de Terapias Avanzadas (CREATIO).
- Centro de Proyección Térmica (CPT).
- Centro de Investigación en Tecnología Celular y Molecular (CELLTEC).
- Centro de Investigación en Toxicología (CERETOX).
- Data Science (DS@UB).
- Mineralogía Aplicada y Medio Ambiente (MAiMA).
- Servicio de Desarrollo del Medicamento (SDM).

GESTIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA

“La FBG es una ayuda imprescindible para los investigadores. Pienso que un investigador debería poder tener tiempo para investigar, para buscar proyectos... pero a veces se nos pide que hagamos muchas cosas burocráticas para las que no estamos preparados.

La FBG asume todas estas responsabilidades, que en el fondo a nosotros no nos tocaría hacer si estuviéramos en un país donde la investigación fuera más relevante. Para mí y para nosotros como grupo, la FBG es fundamental, porque nos facilita mucho el trabajo.”

Noemí Pereda,
investigadora principal del Grupo de Investigación en Victimización Infantil y Adolescente (GReVIA), Facultad de Psicología
(fragmento de una entrevista de julio de 2019)

CIFRAS / volumen anual / Investigación TECNIO



INGRESOS POR ACTIVIDADES



CIFRAS / volumen anual / Actividades



CIFRAS / volumen anual / Servicio de Seguridad y Salud

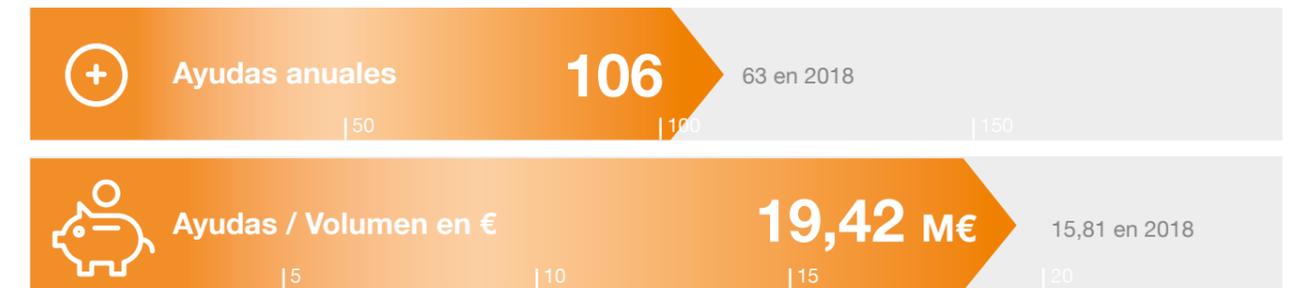


CONVENIOS DE COLABORACIÓN

- **Cultura Innovadora y Científica, SL**
 - Fondo para el Impulso de la Innovación (F2I).
- **Fundación Barcelona Zoo**
 - Seguimiento de la población de gorilas del Santuario de Fauna de Lossi (República del Congo) 15 años después de la epidemia del Ébola.
 - Estudio de la ecología y la biología de conservación del hormiguero gigante (*Myrmecophaga tridactyla*) y el lobo de crin (*Chrysocyon brachyurus*) y de la utilización de sistemas aéreos no tripulados (drones) para la obtención de datos
 - Monitorización del efecto del cambio climático en el nicho trófico de cetáceos y condrictios del Mediterráneo.
- **Fundación Conocimiento y Desarrollo**
 - Promover la investigación en todas aquellas actividades relacionadas con la función social de la enseñanza superior y, en particular, aquellos aspectos vinculados a la contribución de la universidad al desarrollo..
- **ALB, SA**
 - Investigación sobre el uso de las tecnologías en el mercado industrial: aplicabilidad al caso de los instaladores de aires acondicionados.

AYUDAS

CIFRAS / volumen anual / Ayudas



AYUDAS PÚBLICAS Y PRIVADAS

CIFRAS / volumen anual / Ayudas públicas y privadas



Destacamos en este año 2019

- 1.038.061,25 euros del programa EIT Health para 27 proyectos.
- 808.540,43 euros de la Fundación La Marató de TV3 para 5 proyectos.
- 422.811,64 euros de la Agencia para la Competitividad de la Empresa (ACCIÓ) para 5 proyectos
- 231.617,36 euros de la Fundación Bancaria Caja de Ahorros y Pensiones de Barcelona para 4 proyectos.
- 180.000 euros de la Agencia de Gestión de Ayudas Universitarias y de Investigación (AGAUR) para 9 proyectos.

AYUDAS DE INVESTIGACIÓN DE LA COMISIÓN EUROPEA

Este año 2019 se cumplen cinco años desde que la Unión Europea dio a luz el instrumento más potente que tiene para financiar la investigación: el programa marco de investigación e innovación Horizonte 2020. En este tiempo, la Universidad de Barcelona ha obtenido 136 proyectos de investigación, que han supuesto más de 51 millones de euros.

La tasa de éxito de la UB respecto a Horizonte 2020 es actualmente del 12,60%, más de medio punto superior a la media europea. En comparación con el programa marco anterior, la Universidad de Barcelona ha incrementado un 17% el número de proyectos y casi un 29% la financiación obtenida.

Teniendo en cuenta los distintos pilares de la convocatoria, la participación de la UB destaca en el de ciencia excelente, ámbito en el que ha obtenido 88 proyectos por un importe de casi 40 millones de euros; a continuación sobresale en el

de retos sociales, con 36 proyectos y 9 millones de euros, aproximadamente; y, en tercer lugar, destaca en el pilar de liderazgo industrial, en el que ha conseguido 8 proyectos por un importe próximo a los 2 millones de euros.

A esto hay que añadir otros tipos de proyectos transversales, tales como "Science with and for society" (SWAFS) y "Spreading excellence and widening participation" (SEWP), en los que la UB ha obtenido cuatro proyectos, por valor de más de 750.000 euros. Así mismo, cabe destacar el éxito de las convocatorias del Consejo de Investigación Europeo (ERC), en las que se han obtenido 15 proyectos y 21,5 millones de euros, y de las acciones Marie Skłodowska-Curie, con 55 proyectos y 12,7 millones de euros.

Con respecto al año 2019, las cifras han sido las siguientes:



IMPULSANDO LA COLABORACIÓN UNIVERSIDAD-SOCIEDAD

CIFRAS / volumen anual / Ayudas de investigación de la Comisión EU



45 proyectos

— 32 proyectos dentro del Programa Marco de Investigación, por un importe de 13,38 millones de euros.

Entre estos proyectos hay seis ERCs:

- 2 Consolidator: la Dra. Inés Domingo, de la Facultad de Historia, y el Dr. Pietro Tierno, de la Facultad de Física.
- 1 Starting Grant: el Dr. Javier Gómez, de la Facultad de Matemáticas
- 3 FET Open: el Dr. Blas Garrido, de la Facultad de Física; la Dra. Mercè Masana, de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Vida, y el Dr. Guillem Aromí, de la Facultad de Química.

— 13 proyectos en el marco de otras direcciones generales, por un importe de 2,95 millones de euros.

Del año 2019 destacamos la finalización del proyecto "Resources from Urban Bio-waste" (RES URBIS), liderado por el Dr. Joan Mata, catedrático del Departamento de Ingeniería Química y Química Analítica.

El proyecto demuestra la viabilidad de generar bioplásticos a partir de residuos orgánicos urbanos, y confirma la viabilidad técnica y económica del proceso, que llevaría a tener refinerías más eficientes y con menor impacto ambiental.

El proyecto ha tenido una duración de tres años y una financiación de cerca de tres millones de euros.

“La FBG es una herramienta fundamental para la Universidad de Barcelona, con el fin de dinamizar toda la investigación que realizamos los investigadores. Estoy muy satisfecha con el trabajo que se hace en la UB, que creo que es comparable con el que se hace en otras universidades de otros países donde he estado, como Alemania o Estados Unidos. La FBG y la UB hacen un trabajo impecable y de excelencia tanto en el ámbito de la investigación como en el ámbito de la docencia. Creo que en la FBG se han detectado todas las áreas necesarias para apoyar a los investigadores y, a pesar de no tener el mismo presupuesto que centros con una financiación mayor, el trabajo es comparable, y en algunos casos me atrevería a decir que de un nivel de excelencia superior. Desde mi regreso a Barcelona y la creación de mi grupo de investigación hace nueve años, puedo decir que la FBG ha sido una parte fundamental de las múltiples actividades científicas y de transferencia que desarrollo en la Universidad de Barcelona.”

Eva Estébanez,
investigadora principal del grupo Bases
Moleculares de Procesos Fisiopatológicos
Fundamentales, Facultad de Biología
(fragmento de una entrevista de febrero de 2019)

SCIENCE + PARTNERS

La FBG acogió la quinta edición del Science + Partners, el encuentro que reúne a investigadores de la Universidad de Barcelona y a especialistas del mundo empresarial e inversores. El evento permite profundizar en el potencial comercial de las tecnologías presentadas, identificando

las etapas de maduración necesarias para aumentar su atractivo ante la industria, y es a la vez una buena oportunidad para los partners para conocer de primera mano proyectos de investigación de la UB con un alto potencial de transferencia.



Presentación Science + Partners, Fundación Bosch i Gimpera

“Recibimos opiniones sobre nuestro proyecto tanto desde un punto de vista de negocio como de mercado, nos dieron consejos para conseguir un producto más atractivo, e incluso conocimos a potenciales colaboradores para desarrollar y probar nuestro producto”.

Jordi Colomer, Facultad de Física

“Desde Wayra hemos encontrado algunas posibles sinergias entre el negocio de Telefónica y algunos proyectos. Los mantendremos en nuestro punto de mira y los evaluaremos en estadios más avanzados para ver qué potencial tienen.”

Hernán Bastiani, Wayra Barcelona.

Esta edición giró en torno a la Deep Tech, es decir, a tecnologías muy sofisticadas y de gran impacto que requieren un proceso de maduración amplio antes de llegar al mercado y que, generalmente, están enfocadas a los grandes retos sociales y ambientales de la humanidad.

Los cinco proyectos presentados durante el encuentro, todos ellos de la Facultad de Física, fueron los siguientes:

- “Urban Health Autonomous Monitoring”, presentado por el Dr. Jordi Colomer.
- “Qilimanjaro: Quantum Computing for Everybody”, presentado por el Dr. Víctor Canivell.
- “Cybersecurity Exploiting Chaos”, presentado por el Dr. Daniel Navarro;

- “ColorSensing: The New Quality and Freshness Standard for Packaged Food”, presentado por María Eugenia Martín, CEO de la *spin-off* de la UB ColorSensing.

- “Programmable Array Microscope with Virtual Pinholing”, presentado por el Dr. Mario Montes.

Los partners invitados formaron un comité muy variado de expertos del sector, compuesto por Ángel Bou y Joan Rojas, de Invready; José Luis Gómez, de Bullnet Capital; Javier González, de Caixa Capital Risc; Cruz Mendigutía, de BeAble Capital; Elena Rico i Vilar, de People & Planet Partners; Ángel Sánchez, de Eversis; Hernán Bastiani, de Wayra Barcelona; Jose Manuel Carol, de BStartup; Fernando Cuenca, de Minsait; Pedro Ribeiro, de Armilar Venture Partners; Edouard Rozan, de Onboard Ventures, y Alfonso Rubio, de Entanglement Partners.

FONDO IMPULSO A LA INNOVACIÓN



Cuarta edición de esta línea de ayudas propias, que tiene dos modalidades: la modalidad Fondo de Valorización (FVal), dotada con un total de 100.000 euros y destinada a lograr la prueba de concepto de un proyecto de investigación, y el programa Mentor in Residence (MiR), dotado con un total de 30.000 euros y con el que se pretende impulsar la creación de nuevas spin-offs. La UB ha otorgado 300.000 euros a 12 proyectos dentro de la convocatoria FVal y 66.000 euros a 11 proyectos dentro de la convocatoria MiR. Durante este tiempo, la ayuda ha favorecido la creación de 4 spin-offs, se han licenciado 3 tecnologías, se han generado 19 puestos de trabajo y se han conseguido más de 2,8 millones de euros de financiación



Premiados Fondo de Impulso 2019 y miembros Fundación Bosch i Gimpera y Universidad de Barcelona.

Fondos concedidos en la convocatoria 2019

Fondo de Valorización

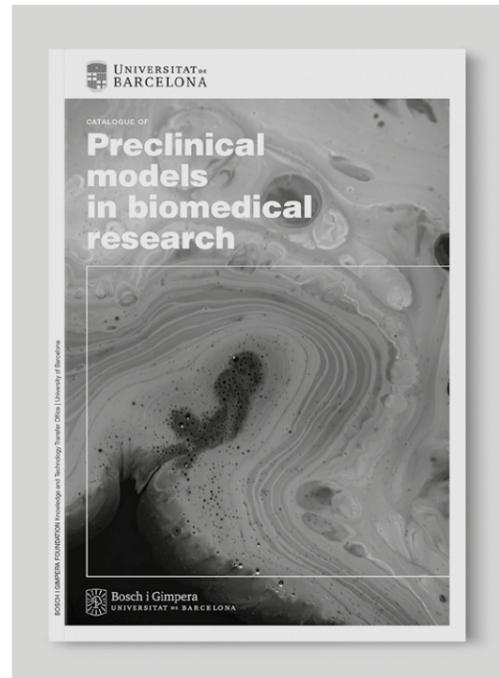
- Dr. Jordi Colomer Farrarons, de la Facultad de Física. “Monitorización autónoma de la calidad del agua y su comunicación”.
- Dr. Daniel Navarro Urrios, de la Facultad de Física. “Secure Communications using Optomechanical crystals in the chaotic Regime”.
- Dr. Carles Galdeano Cantador, de la Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación. “A novel approach to enhance the therapeutic efficacy to CAR-T cells”.
- Dr. Manuel Vázquez Carrera, de la Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación. “Nuevos activadores del HRI para el tratamiento de la esteatohepatitis no alcohólica”.

Mentor in Residence*

- Dr. Guillem Feixas i Viaplana, de la Facultad de Psicología. “Explore Your Meanings (EYME) – Una herramienta digital para el estudio de la personalidad”.

*La convocatoria sigue abierta hasta finales de 2020, y las solicitudes se irán resolviendo a medida que se vayan recibiendo y hasta que se agote el presupuesto asignado a la misma.

CATÁLOGO DE MODELOS EXPERIMENTALES



Cubierta Catálogo Modelos Experimentales, Fundación Bosch i Gimpera. 2019

Los modelos biomédicos experimentales son clave para avanzar en el estudio de enfermedades y en sus tratamientos. Hoy en día son ampliamente utilizados por la mayoría de empresas farmacéuticas, start-ups del sector de la salud y las ciencias de la vida y laboratorios de I+D de las universidades de todo el mundo.

A través de estos modelos es posible realizar pruebas de eficacia y seguridad de varios compuestos sin poner en riesgo a ningún ser humano; además, permiten estudiar los factores que contribuyen al desarrollo de una enfermedad, sus diferentes fases y evolución o la búsqueda y validación de nuevas dianas y rutas terapéuticas.

Con el objetivo de promover la transferencia de la gran variedad de modelos experimentales desarrollados por investigadores de la Universidad de Barcelona, desde la FBG recogimos algunos de estos modelos en la primera edición del Catálogo de Modelos Preclínicos en Investigación Biomédica. El catálogo es una herramienta de búsqueda e identificación del modelo experimental de interés en función de la enfermedad o del proceso que se quiera estudiar, y se irá actualizando periódicamente para ampliar la oferta de los modelos disponibles a medida que avance el conocimiento en la Universidad. En él pueden encontrarse tanto modelos basados en cultivos celulares (in vitro y ex vivo) como modelos animales (in vivo).

LABORATORIO DE INNOVACIÓN SOCIAL

Durante el 2019 se ha dado un impulso al proyecto de Laboratorio de Innovación Social mediante actuaciones dirigidas a aumentar su visibilidad, tales como la Jornada Living Labs, Innovación Abierta y Universidades, que se celebró el 18 de junio y estuvo organizada por la UB y la European Network of Living Labs.

Se ha iniciado oficialmente el primer proyecto en el que el Laboratorio de Innovación Social se ha configurado para tratar problemáticas relacionadas con el buen gobierno y la regulación.

Este año 2019 se ha empezado a trabajar en una imagen y una página web propias del Laboratorio de Innovación Social, que ayudarán a reforzar las actividades de promoción de este proyecto.

“El Laboratorio de Innovación Social permite trabajar los retos sociales contemporáneos alineando a los mejores investigadores de diversas disciplinas y a los actores sociales implicados. Con la suma de los diferentes ámbitos del conocimiento y las diversas perspectivas que afectan a un problema social se consigue un contexto creativo e informado para generar nuevas soluciones a problemas complejos.”



Jornades Living Labs. 2019

Francesc Benlliure,
Fundació Bosch i Gimpera.

OTRAS ACTIVIDADES DE DINAMIZACIÓN

Jornada en la que GlaxoSmithKline (GSK) presentó su programa “Discovery Partnership with Academia” (DPAC), que tiene como objetivo establecer posibles colaboraciones con personal investigador para desarrollar nuevos fármacos activos.

Sesión informativa del programa de innovación The Collider, promovido por Mobile World Capital Barcelona. Durante la sesión se presentaron las características del programa y las novedades de esta edición.

Jornada “La transferencia de conocimiento en la UB, de la investigación a la sociedad”, destinada a promover e incentivar la transferencia de conocimiento entre el personal investigador de la Universidad de Barcelona.

Más de cincuenta organizaciones y un centenar de investigadores de diferentes universidades catalanas se reunieron a lo largo de las tres jornadas del Open Innovation Forum con el objetivo de encontrar soluciones a retos de innovación.

En el marco del 4th Beauty Innovation Day, estudiantes del Laboratorio de Proyectos de Diseño Profesional del grado de Diseño presentaron a empresas la línea de packaging sostenible para cosmética del futuro.

Desde el área de creación de empresas se han realizado reuniones para presentar los proyectos incubados con más de treinta fondos de inversión, tanto nacionales como internacionales, entre los que destacan: Asabys Partners, Invivo Ventures FCR, Ysios Capital, Sanofi Ventures, Sofinnova Partners, Advent France Biotechnology y Beable Capital. Por otra parte, los proyectos se han presentado en los siguientes eventos: “Here comes your lead” y “The Investment Readiness Series”, ambos organizados por Biocat.



Open Innovation Forum, 2019



GlaxoSmithKline (GSK) “Discovery Partnership with Academia”

FERIAS Y CLÚSTERS EMPRESARIALES

Con el objetivo de intensificar la colaboración con empresas, conocer de primera mano sus necesidades y poder ofrecer la investigación llevada a cabo en la UB, durante el año 2019 hemos participado en 9 ferias y hemos estado presentes en 10 de los 29 clústers acreditados por la Generalitat de Catalunya.

FERIAS

- Infarma.
- Forum TurisTIC (B-Travel)
- Sònar+D.
- Cosmetorium.
- Smart City.
- Bioequity 2019.
- The Investment Readiness Series 2019 (BIOCAT).
- 4YFN, Mobile World Congress.

CLÚSTERS

Agua, Audiovisual, Belleza, Biotecnología y tecnologías de la salud, Energía eficiente, Food service, Materiales avanzados, Óptica y fotónica, Productos infantiles, y Salud mental.

PREMIOS DEL CONSEJO SOCIAL DE LA UB Y DE LA FUNDACIÓN BOSCH I GIMPERA

Premio Antoni Caparrós, al mejor proyecto de transferencia de conocimiento

Otorgado a Antonio Andrés Pueyo por el desarrollo de un programa preventivo para evaluar y gestionar los comportamientos violentos y delictivos de las personas. Proyecto de colaboración entre el Grupo de Estudios Avanzados en Violencia (GEAV), dirigido por el catedrático de Psicología Antonio Andrés Pueyo, y el Servicio de Prisiones de la Generalitat de Catalunya.

Otorgado a Irene García Cano por 25 años de colaboración para transformar un taller mecánico de precisión en un referente en el campo de los nuevos materiales. Proyecto de colaboración entre el Centro de Proyección Térmica (CPT) y la empresa Talleres Mecánicos Comas (TMCOMAS).

Premio Senén Vilaró, a la mejor empresa innovadora

Otorgado a Nostrum Biodiscovery (NBD), una *spin-off* de la Universidad de Barcelona.

“El aspecto más característico de NBD es que aplicamos técnicas de simulación al descubrimiento de fármacos, herramientas que permiten estudiar con mayor precisión la estructura, la reactividad y la flexibilidad de las macromoléculas diana que modulan los fármacos”, explica Modesto Orozco, socio fundador de NBD. “Esto permite que los estudios que llevamos a cabo para los clientes tengan un porcentaje menor de falsos positivos y falsos negativos, con la consiguiente mejora en las predicciones y, por tanto, en ahorro de costes y aceleración de todo el proceso de descubrimiento”.

En el transcurso del acto de entrega de los premios se hizo un reconocimiento a la colaboración continua entre la Universidad y Esteve, a través de la Fundación Bosch i Gimpera, en proyectos de investigación, desarrollo e innovación.



Acta de entrega de los Premios. 2019

REDES DE REFERENCIA DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

La FBG gestiona seis redes de referencia de la Generalitat de Catalunya. Durante el año 2019, la FBG ha presentado, como entidad coordinadora, 5 propuestas a la convocatoria de ayudas para redes de I + D + I para llevar a cabo programas de valorización y transferencia de los resultados de la investigación, susceptibles de ser cofinanciados parcialmente por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).



ENTRE PREGUNTA Y PREGUNTA

“La empresa debe estar más presente”

CARME VERDAGUER / Directora de la Fundació Bosch i Gimpera / La máxima responsable de transferencia tecnológica de la Universitat de Barcelona (UB) pide al sector privado que cuente con las universidades para elaborar sus estrategias de I+D.

Gabriel Trindade. Barcelona

La Fundació Bosch i Gimpera es el puente que conecta el I+D de la Universitat de Barcelona (UB) con el sector privado. En 2018, esta institución logró 32,7 millones de euros en contratos gracias a la colaboración con más de 600 empresas e instituciones privadas. Actualmente, cuenta con 124 patentes listas para su transferencia y ha logrado crear un ecosistema de 25 *spin off* a su alrededor. Su directora, Carme Verdaguer (Vic, 1960), explica que la relación con la empresa aún debe crecer.

– Se suele decir que la ciencia catalana es excelente, pero ¿se atrevería a poner una nota a la transferencia?

Es cierto que muchos indicadores dicen que la ciencia catalana está en un muy buen nivel. Pero es sobre todo destacable que todo eso se ha hecho en muy poco tiempo. A nivel de transferencia, estamos en la buena dirección. ¿Qué nota? No empezamos de cero, pero tenemos camino por recorrer. Estamos por encima del aprobado, seguro; entre un 6 y un 7.

– ¿Cuál es el referente para la UB?

La transferencia es un campo muy amplio, con varios referentes. A escala española, las politécnicas tienen mucha reputación, lo que es lógico porque el conocimiento que imparte es muy aplicado y cercano al mercado. La UB es un referente. Es la única universidad española que está en la Liga de Universidades Europeas de Investigación, con centros como Oxford, Cambridge o Lovaina.

– Entonces, ¿no hay nada que envidiar?

Hay mucho que mejorar pero también es importante recordar que somos capaces de aportar mucho. A veces, pensamos que estamos a años luz de estas universidades y la distancia muchas veces tiene que ver con los recursos disponibles. Nosotros hacemos

Si tenemos que ponernos una nota en transferencia tecnológica, la UB está entre el seis y el siete”



Bena Ramon

muchas cosas con muy poco presupuesto.

– Los rankings así lo reconocen...

Estamos muy contentos. En estas últimas semanas el ranking *Top 100 de Reuters* nos ha situado por cuarto año como la universidad más innovadora de España y la número 75 mundial, y somos la universidad española con más patentes, según la Oficina Europea de Patentes.

Incentivos para la transferencia

Verdaguer considera que, para que la transferencia tecnológica tenga sentido, debe haber un compromiso desde “el ministerio hasta el último estudiante”. La experta se congratula que, en la pasada legislatura, el Gobierno implementase el primer programa de evaluación de colaboración empresarial. “Los investigadores que trabajan con el sector privado lo hacen por voluntad propia, muchas veces en su tiempo libre, por lo que deben tener incentivos”, señala al respecto del programa piloto. Verdaguer recuerda que el sistema bonifica mucho más para ser catedrático a los investigadores que publican artículos que a los que realizan transferencia.

Segundo mandato en la institución

Verdaguer es la directora de la Fundació Bosch i Gimpera desde octubre de 2017, cuando sustituyó a Jordi Naval, el actual responsable de Biocat. Se trata de la segunda vez que está al frente de esta institución encargada de conectar la innovación de la UB con el sector privado. En la anterior etapa, fue directora entre 2007 y 2015. Verdaguer es ingeniera química de formación por el Instituto Químico de Sarrià (Universitat Ramon Llull). Para perfeccionar su conocimiento del mundo empresarial, cursó un MBA por la University of California at Los Angeles (UCLA). Forma parte del consejo estratégico del EIT Health y participa en diversos patronatos, comisiones y consejos de administración.

ca, que es la que produce la innovación disruptiva, necesita ser una prioridad en los presupuestos. Las aportaciones del sector privado, al final, son decisiones de los propios investigadores, que tienen libertad de cátedra para decidir qué investigar.

– Antes comentaba que las empresas deben desempeñar un mayor papel en la formación de los alumnos...

Es importante que las nuevas titulaciones o las adaptaciones que se hagan tengan en cuenta la opinión del sector privado, pero eso no quiere decir determinar los contenidos. Debemos preparar a los alumnos para que sean capaces de adaptarse a un futuro cambiante

– ¿Tendría sentido estudios superiores en emprendeduría?

La emprendeduría es una competencia básica transversal que todos los estudiantes deberían tener aunque eso no significa que todos sean emprendedores. Son herramientas que puedes utilizar en una empresa o, más adelante, si decides emprender.

– ¿Los estudiantes quieren ser emprendedores? ¿Les suena Oryzon Genomics?

Aún no hemos llegado a ese punto. La emprendeduría es un tema que queda lejos de los estudiantes, pero poco a poco el ecosistema va creciendo y eso genera interés. La Universitat de Barcelona no lo puede hacer sola, por lo que debemos seguir colaborando con organizaciones como el Barcelona Tech City o la Mobile World Capital, entre otras.

– La empresa privada debe estar más cerca de la universidad?

Tiene que haber mucha más relación entre ambos lados. La empresa debe contemplar la universidad como una parte de su estrategia para la innovación y la universidad debe facilitar dar esas respuestas con una relación más amplia e integral. Las empresas deben entender que la universidad proporciona mu-

chas cosas: estudiantes en prácticas, infraestructuras de primer nivel e innovación. Incluso deben participar en el diseño de nuevas titulaciones

– ¿Esta colaboración público-privada es una manera de suplir el déficit de financiación de la universidad pública?



CASOS DE ÉXITO Y PUBLICACIONES

CASOS DE ÉXITO

Ejemplos de tecnologías que han salido de la UB y que se utilizan en el mercado

DAPCOM Data Services

Desde estrellas hasta el fondo marítimo, Dapcom Data Services crea un programa que comprime datos masivos.



CHIARA

Chiara, una aplicación con tecnología desarrollada por la UB que permite trabajar, sin profesores y de manera autónoma, las habilidades de expresión oral



PUBLICACIONES

Catálogo de servicios de la Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación de la UB.

Con el objetivo de dar a conocer lo que la FBG puede ofrecer a las empresas e instituciones como oficina de transferencia de resultados de la investigación (OTRI) de la UB, en 2019 se diseñó un catálogo de servicios.



ENTREVISTAS

Realizamos entrevistas a investigadores de la Universidad de Barcelona con el fin de dar visibilidad a sus proyectos, hacer difusión de los mismos y dar a conocer la importancia de la transferencia de conocimiento hacia la sociedad.



“Hemos encontrado exámenes en los que una pregunta no respondida indica quién está mejor preparado.”

Jordi Renom,
Facultad de Psicología.



“Si podemos impedir la dimerización del receptor de andrógenos, podremos detener la progresión del cáncer de próstata.”

Eva Estébanez,
Facultad de Biología.



“El bullying es el menor de los problemas. La mayoría de formas de violencia van de un adulto hacia un niño.”

Noemí Pereda,
Facultad de Psicología.

“Tenemos los mismos antibióticos que hace décadas, y esto ha hecho que las bacterias hayan desarrollado resistencia.”



Antonio Juárez,
Facultad de Biología.

“La calidad con la que la información de un sonido llega al cerebro de un bebé puede predecir su futura capacidad lectora.”



Carles Escera,
Facultad de Psicología.

“El consumidor de ahora es más diverso, está más informado, es más exigente y menos fiel.”



Mel Solé,
Facultad de Economía y Empresa.

“La geoquímica isotópica nos proporciona una herramienta para ver quién está contaminando.”



Neus Otero,
Facultad de Ciencias de la Tierra.

“Queremos posicionar nuestra proteína como nueva terapia para las enfermedades autoinmunes.”



Josep M. Grinyó,
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud.

“Los alimentos van mejorando, pero todo depende de las exigencias del consumidor.”



Andreu Farran,
Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación.

“Nuestra luz inteligente hace que los espacios interiores sean más saludables para las personas.”



Javier Iglesias,
Enlighting Technologies.

“Creemos que podemos aportar herramientas a través del arte para reforzar las terapias de identidad de género.”



Magda Polo,
Facultad de Geografía e Historia.

ESPACIO DE ENCUENTRO DE LA FBG

Encuentro de todo el personal de la FBG con un investigador de la Universidad de Barcelona, con el doble objetivo de que los trabajadores de la FBG conozcan mejor el trabajo que están haciendo los investigadores, mediante casos reales de proyectos que éstos han ayudado a poner en marcha, y que los investigadores pongan cara a las personas de la FBG.

2019 /
Conocemos a:



F. Xavier Hernández,
Didáctica del Patrimonio y Museografía (DIDPATRI).



Jordi Vitrià,
Data Science.



Jordi Suriñach,
Análisis Cuantitativa Regional (AQR).



LA INSTITUCIÓN

“Tuve el primer contacto con la transferencia de conocimiento en 1989 y sigo haciendo transferencia actualmente, lo cual significa que creo en la transferencia de conocimiento. A nivel de grupo de investigación, en momentos complicados de financiación pública de la investigación como lo han sido los últimos años, la transferencia de conocimiento ha representado para nosotros una fuente de ingresos muy importante para poder pagar las nóminas de los investigadores asociados al grupo de investigación. Al margen de los beneficios económicos, y de cara a la propia misión del investigador y de los centros de investigación públicos, pienso que es esencial demostrar a la sociedad que no sólo hacemos investigación básica, sino que también somos capaces de solucionar problemas reales de la sociedad y de las empresas.”

Antonio Juárez,
investigador principal del grupo de investigación en
Microbiología Aplicada y Alimentación Veterinaria,
Facultad de Biología, que lleva treinta años
colaborando con empresas e instituciones
(fragmento de una entrevista de septiembre de 2019)

PATRONATO

Joan Elias i Garcia / presidente

Joan Corominas Guerín / vicepresidente primero

Francisco Esteban Bara / vicepresidente segundo

Belén Noguera de la Muela / secretaria

Albert Cirera Hernández / vocal

Domènec Espriu Climent / vocal

Oriol Escardíbul Ferrà / vocal

Àlex Aguilar Vila / vocal

Carles Vivas Morte / vocal (hasta el 8 de septiembre de 2019 por deceso)

Josep Mateu Negre / vocal

Antonio Solanas Pérez / vocal

F. Xavier Roigé Ventura / vocal

José M^a Martínez Delgado / vocal

Carles Penas Babot / vocal

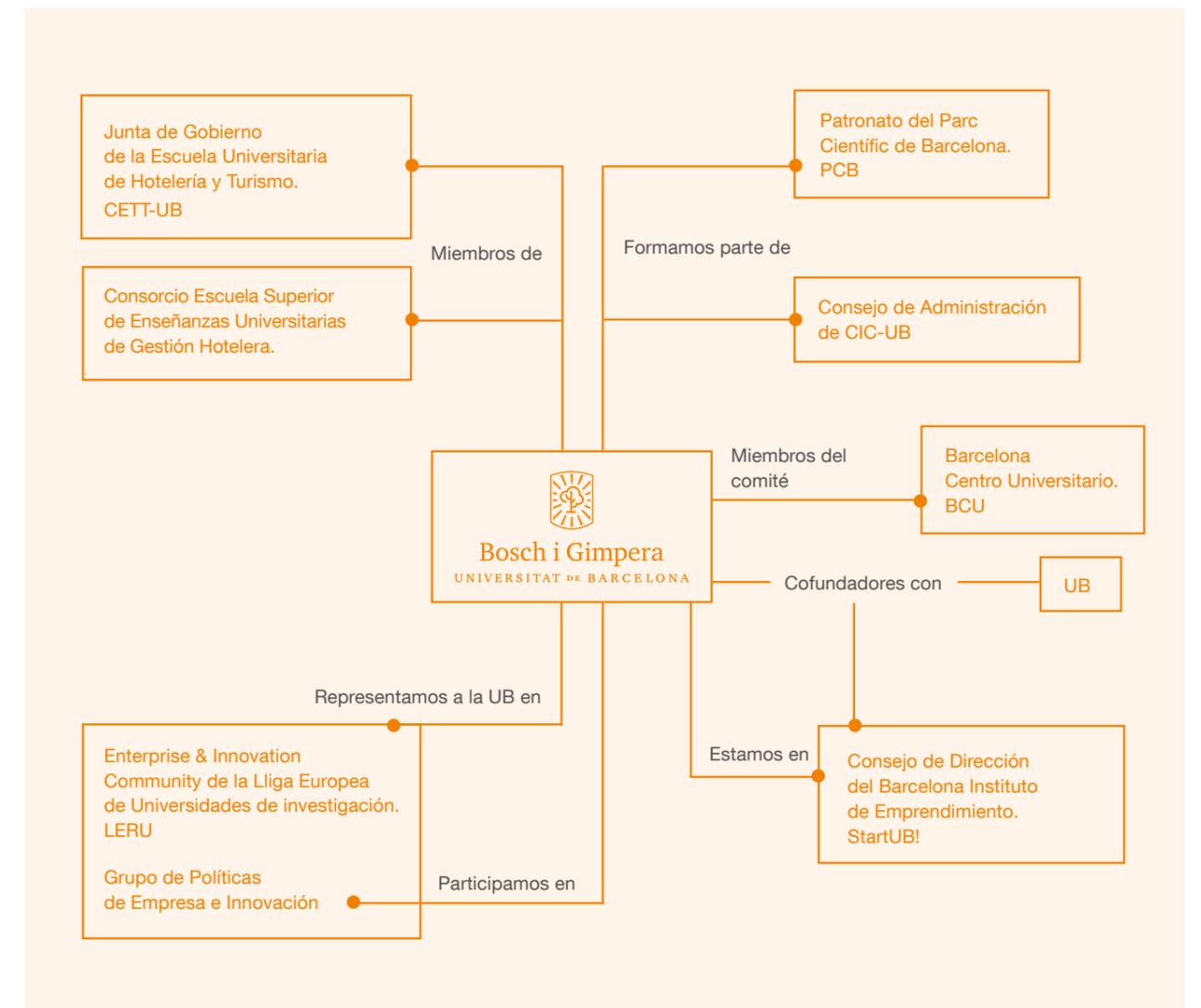
Anicet R. Blanch Gisbert / vocal

Jordi Roig Bonet / vocal

DÓNDE ESTAMOS PRESENTES

La Fundación Bosch i Gimpera forma parte del Patronato del Parc Científic de Barcelona (PCB) y del Consejo de Administración de CIC-UB. Somos así mismo miembros de la Junta de Gobierno de la Escuela Universitaria de Hotelería y Turismo (CETT-UB) y del Consorcio Escuela Superior de Enseñanzas Universitarias de Gestión Hotelera.

También estamos en el Consejo de Dirección del Barcelona Instituto de Emprendimiento de la UB (que desde el mes de septiembre es llama Start UB), del cual la FBG es entidad fundadora, junto con la UB; y miembros del comité del Barcelona Centre Universitari (BCU). También representamos a la Universidad de Barcelona en la Enterprise & Innovation Community de la Liga Europea de Universidades de Investigación (LERU), y participamos en su Grupo de Políticas de Empresa e Innovación.



¿QUIÉNES SOMOS?



Personas que forman parte de la estructura de la Fundación Bosch i Gimpera

Dirección General:

- M. Carme Verdaguer, directora general.
- Berta Serdà i Inmaculada Soria**, secretarias.

Gabinete Técnico:

- Maria Segú, jefa.

Comunicación y Marketing:

- Mariona Ferrer, jefa.
- Equipo: Nerea Oñate#.

Gestión:

- M. Teresa Plo, gerente.

Administración, Gestión Económica y Servicios Generales:

- Sergi Ros, jefe de administración.
- Ana Giménez, jefa de gestión económica.
- Equipo: Anna Apellániz, Digna Cárcoba, Emilio Cruz**, Yvonne Mata, Arnau Sánchez,* Daniel Pierrá, Sònia Salom, Gemma Sánchez, Eduard Savall, Cristina Serra, Marta Tort y Elisabeth Vico.

Recursos Humanos, Seguridad y Salud:

- Mercè Tejedor, jefa.
- Equipo: Pili Morales, Laura Ramos, Mireia Solsona y Sandra Tello.

Tecnologías:

- Àlex Closa, jefe.
- Equipo: Andreu Valls.

Unidad de Ayudas Públicas e Internacionales:

- Begoña Navarrete#, coordinadora.
- Equipo: Digna Cárcoba, Albert Casas, Mònica Cunill, Pablo García**, Víctor Linares i Florencia Nava**.

Proyectos Internacionales de Investigación, oficina mixta UB-FBG: FBG - Gestión económica:

- Xavier Gutiérrez, jefe.
- Equipo: Heura Boix, Anna Ferrando, Sheila López, Sandra Martín y Anna Rovira.

Innovación y Transferencia:

- Lurdes Jordi, directora.

Investigación por Contrato:

- Salvador Mena, jefe.

Valorización y Licencias:

- Inma Íñiguez, jefa.

Creación de Empresas:

- Jose Conde, jefe.

Contratación de proyectos:

- Gemma Casamitjana, jefa.

Equipo del área de Innovación y Transferencia:

- Andrea Arbós**, Francesc Benlliure#, Laia Crespo, Isabel Durán, Cristina Ferrer*, Belén Gámez, Alba Ginés#, Raquel Jiménez, Eva Martín, Nil Neira#, Gloria Roselló, Miquel Sureda***, Rosa Vázquez# y Dolors Vega.

Personal vinculado a las redes de referencia de la Generalitat de Catalunya

- Anna Alsina**, Pablo Bou, Silvia Chellini, Gemma Hernández, Karsten Kruger, Josep Pascual, Lali Sanz y Onditz Portabella**

(*) Personal en prácticas.

(**) Personal por sustitución de baja maternal, incapacidad temporal, baja voluntaria o jubilación.

(#) Personal vinculado al proyecto REINNOVA UB-FBG.

MEMORIA DE
ACTIVIDADES / 2019

MA



Bosch i Gimpera
UNIVERSITAT DE BARCELONA