



Ajuntament de
Barcelona



Ocupaciones más demandadas en el sector de la Biotecnología y la Biomedicina

INFORME

Noviembre 2015

Con la colaboración de:

Deloitte.



Índice

01.	<u>PRESENTACIÓN DEL SECTOR</u>	3
02.	<u>CONTEXTO ACTUAL</u>	3
03.	<u>TENDENCIAS CLAVE DEL SECTOR</u>	5
04.	<u>OCUPACIÓN EN EL SECTOR DE LA BIOTECNOLOGÍA Y LA BIOMEDICINA</u>	7
	04.1. <u>OCUPACIONES DE MAYOR CUALIFICACIÓN MÁS DEMANDADAS</u>	7
	04.2. <u>OCUPACIONES DE MENOR CUALIFICACIÓN MÁS DEMANDADAS</u>	11
05.	<u>CONCLUSIONES Y PROYECCIÓN FUTURA</u>	12
06.	<u>FUENTES Y ARTÍCULOS CONSULTADOS</u>	14
07.	<u>WEBGRAFÍA SECTORIAL COMPLEMENTARIA</u>	14

01. Presentación del sector

El sector de la biotecnología y la biomedicina se divide en cinco grandes ámbitos:

- **Agricultura y alimentación:** Plantas, semillas, alimentos funcionales, etc.
- **Industria biofarmacéutica:** Comercialización, desarrollo pre-clínico y clínico, etc.
- **Producción y biotecnología industrial:** Embalaje, biomateriales, biofabricación, etc.
- **Investigación biomédica:** Plataformas biomédicas, tecnologías médicas, etc.
- **Servicios de apoyo y gestión de negocio:** Gestiones de desarrollo, tareas de marketing, tareas de mantenimientos de laboratorios, etc.

Actualmente, las aportaciones de la biotecnología y la biomedicina como pueden ser los biocombustibles, las células madre o la telemedicina, representan uno de los motores fundamentales del progreso económico y social.

02. Contexto actual

Tendencias globales:

El sector de la biotecnología y la biomedicina sigue siendo un sector clave a nivel global en 2015 ya que contribuye al desarrollo de otros sectores relevantes para la economía tales como la energía, el medio ambiente y la salud pública. Además, contribuye a la creación de empleo y a la mejora de la competitividad de las empresas.

En relación a la Unión Europea, se fomenta la investigación impulsando el crecimiento de las actividades relacionadas con el sector a través del programa Horizonte 2020. El objetivo estratégico de este programa es que el gasto en investigación y desarrollo logre un 3% del PIB europeo en 2020. Por otro lado, se prevé que el negocio del sector crecerá alrededor de 2,4% anualmente en los países de Europa Occidental. Además, la Unión Europea apuesta por el desarrollo del mercado de bio-productos debido a su potencial crecimiento a futuro y a su implicación en las políticas de sostenibilidad europeas, así como por las oportunidades laborales que ofrece. Se estima que este sector representa alrededor de 300.000 puestos de trabajo en Europa.

En cuanto al mercado global de la biotecnología, los países emergentes como por ejemplo China e India lideraron las ventas en este sector en el año 2014. Aún así, las regiones de Europa y América continuaron manteniendo la mayor cuota de mercado global con un 30% y un 45% respectivamente durante el año 2014. El segmento de la salud fue el segmento líder de la industria de la biotecnología en 2014 dado que representó casi un 60% del valor total del mercado de la biotecnología a nivel mundial.

Tendencias en España:

El sector biotecnológico y biomédico español ha continuado siendo un referente mundial durante el año 2015, a pesar de la baja inversión en I+D+i (1,24%) que se produjo en 2014 en comparación con el resto de países europeos como por ejemplo Francia o Reino Unido, entre otros.

Asimismo, España es uno de los países más competitivos a nivel global en los ámbitos de la biotecnología sanitaria, bioprocesos industriales así como la industria farmacéutica. En cuanto a la biomedicina, destacan los adelantos en terapias curativas que se están llevando a cabo a lo largo del 2015 así como la colaboración entre la universidad y el mundo de la empresa en lo relativo a la investigación y el desarrollo de nuevos productos. En este contexto, hay que destacar el lanzamiento de 141 nuevos productos al mercado durante el año 2014.

Además, las empresas biotecnológicas nacionales y multinacionales han trabajado en el desarrollo de medicamentos biotecnológicos durante el año 2015.

Por otro lado, los congresos y los eventos son una herramienta importante para compartir información y conocimientos entre los profesionales así como para promocionar el sector a nivel internacional. En este sentido, el congreso de la Federación Española de Biotecnólogos se ha consagrado como uno de los congresos más relevantes y con un mayor impacto del sur de Europa.

Respecto a la financiación y los recursos, desde el Centro para el Desarrollo Tecnológico Español se apoya a nuevos proyectos de investigación impulsados por las pequeñas y medianas empresas biotecnológicas y biomédicas. El objetivo es incrementar la competitividad y la internacionalización de éstas a través de la innovación. En esta línea, el Gobierno español ha puesto en marcha un programa estratégico para el desarrollo del mercado de la bioeconomía (bioproductos y biocombustibles) en España con la finalidad de impulsar la actividad económica así como lograr un mejor posicionamiento a nivel mundial.

Tendencias en Cataluña:

El sector de la biotecnología y la biomedicina ha continuado creciendo durante el año 2015 debido a la mejora de la actividad tanto en las áreas de biomedicina como de biotecnología. En cuanto a la ocupación, se mantiene estable y continúa creciendo gradualmente debido al leve incremento de la contratación por parte de las compañías del sector (biotecnológicas, farmacéuticas, de tecnologías médicas, etc.). En este sentido, se registran indicios de mejora de la financiación privada de los proyectos empresariales gracias a la inversión extranjera y los gestores de capital riesgo que cada vez más apuestan por negocios del sector.

En cuanto a la ciudad de Barcelona, tiene un buen posicionamiento, tanto en el ámbito de la biotecnología, donde es considerada el eje central del bioclúster del sur de Europa, como en el de la biomedicina, gracias a las instalaciones y el trabajo realizado por el parque de investigación biomédica. En este sentido, hay que destacar los esfuerzos realizados por el Ayuntamiento y la entidad pública Biocat a la hora de promover la marca “*Barcelona Biotech*” con el objetivo de dar a conocer la ciudad como un entorno atractivo y dinámico con el fin de atraer talento e inversión internacional.

Por otro lado, las empresas continúan reivindicando la importancia estratégica de este sector para Cataluña. Por eso, se están promoviendo nuevas iniciativas como la “B-Debate”, cuyo objetivo es impulsar eventos internacionales de alto nivel científico para promover el debate, la colaboración y el intercambio abierto de ideas y conocimientos entre expertos y entidades de reconocido prestigio nacional e internacional. Cabe mencionar que la creciente colaboración entre las universidades catalanas y las empresas privadas en materia de investigación ya está contribuyendo a crear nuevas sinergias y, en consecuencia, a mejorar la competitividad en el sector.


Indicadores del sector de la Biotecnología y la Biomedicina	Contribución del sector al PIB español ⁽¹⁾	Población ocupada en Cataluña ⁽²⁾	Número de empresas en Cataluña ⁽³⁾
	9% (2013)	27.918 (2013)	512 (2013)



(1) Último Informe disponible del sector de la biotecnología ASEBIO 2014, asociación especializada del sector.

(2) Datos disponibles del 2013 Instituto de Estadística de Cataluña, IDESCAT.

(3) Datos disponibles en el informe sectorial BIOCAT 2013.

03. Tendencias clave del sector

	<p>Internacionalización</p>	<p>Cada vez más el mercado de la biotecnología y la biomedicina es más competitivo a nivel global en relación a la generación de conocimiento científico y a la producción de productos y servicios especializados. Asimismo, los países emergentes, como por ejemplo India, están registrando crecientes niveles de producción científica.</p> <p>Por otro lado, la relevancia de la internacionalización de las empresas es prueba de la necesidad de obtener financiación e inversiones para el desarrollo de sus productos. En este sentido, la participación en ferias y eventos internacionales del sector se convierte en un instrumento clave para la internacionalización y la identificación de potenciales clientes para las empresas.</p> <p>En este contexto, los mercados preferidos por las empresas españolas son aquellos donde existen más oportunidades de negocio y de inversión como por ejemplo Europa y los Estados Unidos.</p> <p>Además, las empresas están desarrollando alianzas estratégicas a nivel internacional en materia comercial y científica, habiéndose establecido 97 alianzas de estas características durante el año 2014,.</p>
	<p>Innovación tecnológica</p>	<p>Los avances tecnológicos continúan siendo una tendencia en el sector en el año 2015 debido a su impacto en las actividades biomédicas y biotecnológicas. En este sentido, cabe destacar el impacto de las nuevas tecnologías como por ejemplo el <i>big data</i> y la impresión 3D, que facilitan el desarrollo de nuevos productos y servicios, así como la mejora de la eficiencia y la calidad de los procesos productivos.</p> <p>Respecto al <i>big data</i>, sus implicaciones en el campo de la biomedicina son diversas. Por ejemplo, la estimación de la incidencia de epidemias entre la población y la identificación de patrones de respuesta en el tratamiento de enfermedades empleando datos del historial clínico de los pacientes. Además, el <i>big data</i> permite definir mejor los perfiles de los pacientes así como mejorar la administración del sistema de salud. Por lo tanto, esta innovación tecnológica en el segmento de la salud conllevará una reducción de costes en los procesos y una mejora de los diagnósticos y los tratamientos. Por otro lado, hay que destacar la creciente incorporación de la impresión 3D en las actividades de investigación y producción del sector biotecnológico y biomédico, siendo un buen ejemplo de esto las impresiones 3D de prótesis y órganos.</p> <p>Por tanto, estas innovaciones tecnológicas conllevarán la incorporación de profesionales del ámbito de las TIC en el sector fomentando su interdisciplinariedad.</p>
	<p>Bioeconomía</p>	<p>La Unión Europea está impulsando un modelo económico sostenible llamado "bioeconomía". Este concepto engloba las actividades dirigidas a obtener productos y servicios utilizando como materias primas recursos de origen biológico. El desarrollo de la bioeconomía se debe a la necesidad de dar respuesta a determinados retos globales como por ejemplo el aumento de la población mundial, la creciente demanda de alimentos, el agotamiento de los recursos naturales y el impacto del cambio climático.</p> <p>En este contexto, se considera la actividad biotecnológica como un pilar central en el desarrollo de la bioeconomía en España. Uno de los objetivos del programa es incrementar la competitividad de las empresas en el sector agroalimentario mediante los adelantos en biotecnología en materia de biomateriales (bioplásticos), bioprocesos industriales así como bioenergía (biocombustibles como por ejemplo la biomasa).</p> <p>Otro aspecto a considerar es el incremento de la demanda de profesionales especializados en el ámbito de la bioeconomía que se ha producido a lo largo del año 2015 y que se prevé que continuará durante los próximos años.</p>

	<p>Mercados emergentes: biosimilares</p>	<p>Cabe destacar otra tendencia del sector en el año 2015, los medicamentos biosimilares, el equivalente de los genéricos dentro de la biotecnología. Se ha registrado una creciente importancia en el desarrollo de biosimilares en el sector que podrá implicar la creación de sinergias entre las empresas del sector con la finalidad de desarrollar estos productos así como aumentar la competencia. Por otro lado, el marco legal y científico de estos medicamentos es muy reciente y se encuentra en fase de desarrollo.</p> <p>En referencia al mercado de biosimilares español, se prevé que se liberarán patentes de medicamentos biotecnológicos durante los próximos cinco años. Esto puede conllevar un incremento de la demanda de profesionales especializados en materia de regulación sectorial y biomedicina.</p>
	<p>Transversalidad</p>	<p>La biotecnología se ha convertido en una importante herramienta para incrementar la productividad y mejorar los procesos productivos de la industria. Asimismo, los nuevos hábitos de consumo y el incremento de la producción industrial están provocando que cada vez más haya una mayor demanda de servicios y productos relativos al sector. Se puede diferenciar tres tipos de biotecnología en función de su aplicación: la biotecnología roja (aplicada a la medicina), la biotecnología verde (aplicada a la agricultura y ganadería) y la biotecnología blanca (aplicada a procesos industriales).</p> <p>Las empresas tienden a agruparse en clústeres para colaborar y crear sinergias entre los diferentes ámbitos de la aplicación de la biotecnología. Cabe destacar la convergencia de los sectores farmacéutico y biotecnológico con el objetivo de ampliar su cartera de productos en desarrollo buscando una mayor personalización de los medicamentos que permita ofrecer una cura más precisa y unos menores efectos secundarios a los pacientes.</p>

04. Ocupación en el sector de la Biotecnología y la Biomedicina

El sector biotecnológico y biomédico ha continuado creando empleo durante el año 2015. A pesar de que el número de contrataciones es inferior a la media europea, los niveles de contratación han empezado a incrementarse levemente a lo largo del 2015, especialmente en referencia a los profesionales especializados y de mayor cualificación. Por otro lado, se prevé que la demanda de profesionales se incrementará en los próximos años debido a las nuevas necesidades del mercado biotecnológico y biomédico (incluyendo el farmacéutico) así como la creciente especialización de las diferentes áreas de cada actividad del sector. Además, las nuevas oportunidades laborales tendrán un mayor carácter interdisciplinar de acuerdo con la evolución del sector.

Análisis de la ocupación al sector de la Biotecnología y Biomedicina	Tendencia actual	Previsión de crecimiento
		

↻ Recuperación/Crecimiento; ➡ Mantenimiento; ⬇ Decrecimiento

4.1. OCUPACIONES DE MAYOR CUALIFICACIÓN MÁS DEMANDADAS

Ocupación	Descripción	Requisitos valorados (Formación, experiencia y competencias)	Otros aspectos destacados
1 Clinical research manager	El/la <i>clinic research manager</i> es el/la responsable de los ensayos clínicos de una empresa (bio)farmacéutica o CRO (<i>contract research organization</i>) de investigación clínica. Asimismo, dirige un equipo de varias personas especialistas en ámbitos diferentes y colabora estrechamente con las autoridades, los/las médicos/médicas especialistas o líderes de opinión y los departamentos internos de I+D.	<ul style="list-style-type: none"> Formación: es necesario disponer de una titulación universitaria en farmacia o medicina. Experiencia: es adecuado disponer de experiencia previa mínima de 10 años en el ámbito de investigación clínica o industria farmacéutica. 	Es recomendable que los profesionales dispongan de conocimientos básicos en ciencias empresariales y gestión de proyectos.
2 Medical Advisor	El/la <i>medical advisor</i> es el/la profesional responsable que hace de enlace entre el mercado y el ámbito de la investigación. Trabaja bajo la dependencia del/de la director/a médico/a y colabora estrechamente con el departamento de marketing y ventas, diseñando contenidos científicos de los productos asignados y apoyando al/a la responsable de producto.	<ul style="list-style-type: none"> Formación: se requiere disponer de una titulación universitaria en el ámbito de las ciencias de la salud. Asimismo, es recomendable disponer de conocimientos en marketing. Experiencia: es adecuado disponer de experiencia previa mínima de dos a tres años en la industria farmacéutica. 	Se valoran competencias tales como networking y preocupación por el orden y la calidad .

	Ocupación	Descripción	Requisitos valorados (Formación, experiencia y competencias)	Otros aspectos destacados
3	Visitador/a médico	El/la visitador/a médico es el/la profesional que trabaja en una compañía farmacéutica para promocionar los productos farmacéuticos que le han sido asignados.	<ul style="list-style-type: none"> Formación: es necesario disponer de una titulación universitaria en el ámbito de las ciencias como por ejemplo química, farmacia, entre otros. Experiencia: se valora disponer de experiencia previa mínima de un año en la industria farmacéutica en el departamento comercial. 	Se requiere que los profesionales tengan conocimientos científico-técnicos relacionados con los productos que promocionan
4	Ingeniero/a biomédico/a en robótica, diagnóstico para la imagen y telemedicina	El ingeniero/a biomédico/a es el/la profesional responsable de diseñar y gestionar proyectos de tres diferentes ámbitos como por ejemplo el industrial, el sanitario y el de investigación. Asimismo, puede ocuparse de la fabricación, la evaluación, la certificación, la comercialización, el mantenimiento, la reparación así como la formación a los usuarios.	<ul style="list-style-type: none"> Formación: es necesario disponer de una titulación universitaria en ingeniería de materiales o electrónica, licenciatura en medicina, biología o física. Se recomienda disponer de un máster en ingeniería biomédica. Experiencia: se requiere disponer de experiencia previa mínima de dos años en algún ámbito del sector biomédico. 	Competencias clave necesarias: planificación y organización , orientación al logro , toma de decisiones, dirección de personas y liderazgo ; y comunicación . Es imprescindible un nivel alto de inglés y para determinadas posiciones, es un requisito hablar otros idiomas.
5	Gestor/a de proyectos europeos en biotecnología	El/la gestor/a de proyectos europeos en biotecnología es el/la profesional responsable de liderar y coordinar los proyectos impulsados por la Comisión Europea dentro del ámbito de la investigación así como de asegurar la consecución del plan de trabajo, dentro de los parámetros de calidad, presupuestarios y de tiempos.	<ul style="list-style-type: none"> Formación: es necesario disponer de una titulación universitaria superior en el ámbito de las ciencias o el mundo empresarial. Asimismo, se recomienda tener un posgrado o un doctorado en biotecnología. Experiencia: es adecuado disponer de experiencia previa mínima de dos años en gestión de proyectos y de un año en negociación internacional. 	

	Ocupación	Descripción	Requisitos valorados (Formación, experiencia y competencias)	Otros aspectos destacados
6	Responsable de farmacoconomía	El/la responsable de farmacoconomía es el/la profesional que se encarga de confeccionar y llevar a cabo estos protocolos y estudios en la industria farmacéutica. Además, es el especialista en estudios de los costes y los beneficios de los tratamientos y de las tecnologías médicas.	<ul style="list-style-type: none"> Formación: es necesario disponer de una titulación universitaria superior en el ámbito de las ciencias o el mundo empresarial. Asimismo, es indispensable disponer de conocimientos en farmacoconomía. Experiencia: es adecuado disponer de experiencia previa mínima de tres años en estudios farmacoeconómicos y en metodologías de investigación. 	<p>Es conveniente asistir a cursos y seminarios de dirección de equipos.</p> <p>Es adecuado disponer de conocimientos de plataformas de software.</p>
7	Bioinformático/a	El/la bioinformático/a es el/la profesional responsable de recoger, analizar e interpretar datos de origen biológico mediante el desarrollo de programas y la creación de plataformas informáticas.	<ul style="list-style-type: none"> Formación: es necesario disponer de una titulación universitaria en el ámbito de las ciencias, ingeniería o bien matemáticas. Se recomienda haber realizado cursos de bioinformática. Experiencia: se requiere disponer de experiencia previa mínima de dos a tres años como investigador/a en centros de bioinformática internacionales. 	Estos perfiles profesionales tienen que conocer el modelo de negocio y el mercado global
8	Project Manager en Biotecnología	El/la <i>project manager</i> es el/la profesional responsable de la planificación, gestión y ejecución del proyecto que le sea asignado. Podrá desarrollar proyectos internos en el seno de su organización o bien proyectos con agentes externos a la organización, siempre con el objetivo de generar un valor, un producto, un servicio o una tecnología determinada.	<ul style="list-style-type: none"> Formación: es necesario disponer de una titulación universitaria en el ámbito de las ciencias y de las ciencias de la salud. Asimismo, se recomienda tener un posgrado o doctorado en biotecnología. Experiencia: es adecuado disponer de experiencia previa mínima de tres a cinco años en actividades de investigación dirigiendo proyectos. 	

	Ocupación	Descripción	Requisitos valorados (Formación, experiencia y competencias)	Otros aspectos destacados
9	Especialista en biomateriales industriales	El/la especialista en biomateriales industriales es el/la profesional responsable que se centra en la investigación de fuentes energéticas alternativas a las actuales y desarrolla y mejora los biocombustibles ya existentes con el objetivo de generalizar el uso.	<ul style="list-style-type: none"> Formación: es necesario disponer de una titulación en el ámbito de las ciencias o bien de la ingeniería. Además, es recomendable tener un máster o posgrado en energías renovables. Experiencia: se valora disponer de experiencia previa en investigación. 	<p>Es recomendable que los profesionales dispongan de conocimientos básicos en materia comercial.</p> <p>Se valoran competencias como el trabajo en equipo y cooperación, comunicación e iniciativa.</p> <p>Se valora disponer de habilidades como por ejemplo pensamiento analítico y aprendizaje y utilización de conocimientos.</p>
10	Técnico/a de registros	El/la técnico/a de registros es el/la profesional que se encarga de preparar la documentación necesaria para la presentación y la aprobación de los nuevos productos, responsabilizándose de la elaboración de los dossieres de registros, de su entrega a las agencias reguladoras correspondientes (la <i>European Medicine Evaluation Agency</i> (EMA) en el ámbito europeo y la Agencia Española del Medicamento en el ámbito español), y del seguimiento del proceso de evaluación.	<ul style="list-style-type: none"> Formación: es necesario disponer de una titulación universitaria en el ámbito de las ciencias o en ingeniería. Asimismo, se recomienda un máster en ingeniería biomédica. Experiencia: es adecuado disponer de experiencia previa mínima de dos años en empresas de tecnologías médicas, instituciones sanitarias o bien centros de investigación. 	<p>Se valoran competencias como el trabajo en equipo y cooperación, comunicación e iniciativa.</p> <p>Se valora disponer de habilidades como por ejemplo pensamiento analítico y aprendizaje y utilización de conocimientos.</p>

4.2. OCUPACIONES DE MENOR CUALIFICACIÓN MÁS DEMANDADAS

Ocupación	Descripción	Requisitos valorados (Formación, experiencia y competencias)	Otros aspectos destacados
1 Técnico/a de biofabricación	El/la técnico/a de biofabricación es el/la profesional responsable del proceso de fabricación de una biosustancia. Se encarga de llevar a cabo todas las operaciones del proceso y de controlar las diferentes fases de fabricación de los productos.	<ul style="list-style-type: none"> Formación: es necesario disponer de un ciclo formativo de grado medio o superior del ámbito de farmacia o fabricación de productos. Experiencia: se valora disponer de experiencia previa mínima de un año a la industria farmacéutica o en laboratorios de biología molecular. 	Un componente clave para llevar a cabo estas tareas son la planificación de hipótesis científicas y la comprobación de estas mediante diferentes diseños y técnicas de investigación. Se valora disponer de competencias como por ejemplo preocupación por el orden y la calidad y pensamiento analítico .
2 Técnico/a analítico/a	El/la técnico/a analítico/a es el/la profesional responsable de analizar materias primas de origen biológico, como por ejemplo células, tejidos o fluidos biológicos, nuevas entidades químicas o biológicas, materias primas producto acabado, dependiendo del departamento científico en el que trabaje.	<ul style="list-style-type: none"> Formación: es necesario disponer de un ciclo formativo superior o medio en el ámbito de laboratorio o química ambiental. Experiencia: es adecuado disponer de experiencia previa mínima de uno a cinco años en un laboratorio de métodos analíticos. 	

05. Conclusiones y Proyección futura

Nuevas oportunidades



- La apuesta por la implantación de acciones referentes a la bioeconomía por parte de la Unión Europea dentro del programa Horizonte 2020 puede favorecer el desarrollo de nuevas carreras científicas en el ámbito de los biocombustibles y bioproductos. Por otro lado, este programa europeo supone un nuevo marco legal con nuevos instrumentos y nuevas acciones en el ámbito de biotecnología. En este sentido, se prevé que las empresas del sector demanden profesionales expertos en regulación europea así como en proyectos de I+D+i.
- Se prevé que el nuevo mercado emergente de la fabricación de medicamentos biosimilares demande profesionales de alta cualificación especializados en los procesos productivos de estos productos a las diversas industrias como por ejemplo, la farmacéutica o la cosmética.
- Las innovaciones tecnológicas implicarán nuevos ámbitos y paradigmas de aplicación de la biotecnología y la biomedicina. Esto supondrá nuevas oportunidades laborales en el campo de las TIC o la mecánica entre otros, así como la demanda de perfiles mixtos entre “Bio” y las TIC. Un ejemplo de esto son los perfiles informáticos con conocimientos de biología.

Los profesionales del sector de la Biotecnología y la Biomedicina



- El mercado laboral del sector biotecnológico y biomédico tiende hacia la demanda de profesionales que dispongan, especialmente, de conocimientos y capacidades científicas y comerciales. Es decir, se requieren cada vez más, profesionales expertos en el sector con formación científica y formación complementaria en marketing y dirección y gestión de proyectos empresariales, capaces de gestionar equipos, negociar, liderar proyectos, etc.
- La creciente internacionalización de las empresas y las instituciones científicas, junto con la variedad de eventos internacionales del sector, requieren que los profesionales amplíen sus conocimientos de idiomas.
- Actualmente existe una amplia oferta de formación relacionada con los ámbitos de la biotecnología y la biomedicina, desde grados y másteres hasta cursos de especialización. Asimismo, se prevé que las nuevas tendencias en el sector puedan suponer que los profesionales tengan que adquirir nuevos conocimientos y habilidades relacionadas con las actividades de investigación, producción, regulación y comercialización en el sector.

Alertas



- Una de las principales problemáticas del sector, a pesar de que cada vez en menor medida, es el difícil acceso a la financiación pública y la baja inversión en I+D+i. Esto dificulta que las pequeñas y medianas empresas puedan internacionalizarse e incrementar su competitividad.
- Desde las instituciones privadas se pide una mayor coordinación entre los centros de investigación para facilitar el flujo de sinergias en materia de producción con el fin de mejorar la eficiencia y la competitividad de las empresas biomédicas y biotecnológicas.
- Las empresas del sector, para ganar competitividad, cada vez más también requerirán de estrategias de retención de su talento para evitar que sus profesionales capacitados marchen. La necesidad de ofrecer planes de formación específica relacionada con las nuevas tendencias del sector se podrá convertir en un elemento clave que tendrán que contemplar.

Fortalezas



- La Bioregión catalana es un modelo de referencia internacional de la industria biotecnológica y biomédica con importantes infraestructuras biomédicas y profesionales procedentes de todo el mundo. Además, Cataluña dispone de seis parques científicos y tecnológicos para llevar a cabo actividades relacionadas con la biotecnología, la biomedicina y las tecnologías médicas.
- Cataluña concentra aproximadamente el 22% de las empresas del sector biotecnológico y biomédico del Estado español y el 45% de las farmacéuticas y hospitales punteros de referencia internacional en el ámbito de la investigación. Éstos tienen un papel clave en el sector hospitalario como motores de la innovación en productos farmacéuticos y tecnologías médicas.
- La creciente interacción entre empresas nacionales y extranjeras está conllevando el establecimiento de acuerdos de colaboración tecnológica o comercial así como nuevas fuentes de financiación de los proyectos.

Se prevé que la demanda de profesionales incrementará en los próximos años debido a las nuevas necesidades del mercado biotecnológico y biomédico (incluyendo el farmacéutico), y a la creciente especialización de las diferentes áreas de actividad del sector.

06. Fuentes y artículos consultados

Fuentes: Últimos datos disponibles. INE; IDESCAT; *Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación Española*; Informe ASEBIO 2014; Informe Anual Industria 2014; Comisión Europea.
Prensa: Cinco Días; Expansión; Europapress; El Mundo; Huffington Post.

Artículos:

Pelayo, A. (2015). “Momento dulce para invertir en el sector biotecnológico”. *El Mundo*.
(2015). “El sector biotech reivindica su papel como eje clave de la economía”. *La Expansión*.
Domínguez, V. (2015). “Un oasis de la inversión I+D”. *Cinco Días*.
(2015). “¿Por qué estudiar Biotecnología?”. *Portal Universia*.
Sanchez, LL. (2015). “Medicina personalizada: big data en salud”. *Huffington Post*.
(2015). “El CDTI lanza un fondo de capital riesgo que moverá entre 400 y 600 millones”. *La Vanguardia*.
(2015). “Industria apoyará al sector español de biotecnología en la Bio International Convent”. *Europapress*.
Pascual, M. (2015). “Radiografía de la biotecnología: más patentes, menos facturación”. *Cinco Días*.

07. Webgrafía sectorial complementaria

- ✓ Asociación Española de Bioempresas.
<http://www.asebio.com/>
- ✓ Biocat – Bioregió de Catalunya
<http://www.biocat.cat/>
- ✓ Sociedad Española de Biotecnología
<http://www.sebiot.org/>
- ✓ Organización Mundial de la Salud
<http://www.who.int/es>
- ✓ European Commission, Horizon 2020
<http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/area/biotechnology>
- ✓ Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación Española
<http://www.idi.mineco.gob.es/portal/site/MICINN/>

! Catálogo de ocupaciones de Barcelona Trabajo

¿Quieres ampliar la información de las principales ocupaciones del Sector?

Conoce al detalle las tareas que realiza cada profesional, la formación necesaria para trabajar, las competencias clave asociadas y las ofertas de trabajo publicadas a los principales portales de trabajo.

www.bcn.cat/treball > [Mercado](#) > [Sectores económicos](#)
> [Mercado](#) > [Buscador de ocupaciones](#)

Descubre todo lo que Barcelona Activa hace por ti



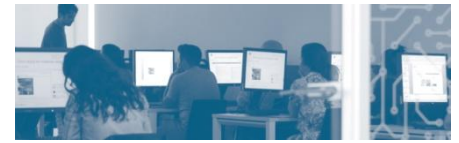
Acompañamiento durante
todo el proceso de
búsqueda de trabajo
bcn.cat/treball



Apoyo para llevar a cabo
tu idea de negocio
bcn.cat/emprenedoria



Impulso a las empresas
para ser más competitivas
bcn.cat/empresa



Formación tecnológica y
gratuita para las personas en
búsqueda de empleo,
emprendedores, empresas...
bcn.cat/cibernarium

Barcelona Activa

Sede Central

Llacuna, 162 - 164
08018 Barcelona
+34 934 019 777
barcelonactiva.cat

Acceso

Metro: L1 Glòries y Clot / L2 Clot
Bus: 7 / B21 / H12 / 60 / 92 / 192
Rodalies: R1 y R2 Clot
Tramvia: T4 Ca l'Aranyó /
T5 y T6 Can Jaumandreu
Bicing: 42 / 133 / 132



Síguenos en las redes sociales:

-  [barcelonactiva](https://www.facebook.com/barcelonactiva)
-  [barcelonactiva](https://twitter.com/barcelonactiva)
[bcn_empresa](https://twitter.com/bcn_empresa)
[elcibernarium](https://twitter.com/elcibernarium)
-  [company/barcelona-activa](https://www.linkedin.com/company/barcelona-activa)