



Ajuntament de  
Barcelona



Barcelona  
Activa

# Ocupacions més demandades al sector de la Biotecnologia i la Biomedicina

INFORME

Novembre 2015



*Amb la col·laboració de:*

**Deloitte.**

# Índex

01.	<a href="#"><u>PRESENTACIÓ DEL SECTOR</u></a>	3
02.	<a href="#"><u>CONTEXT ACTUAL</u></a>	3
03.	<a href="#"><u>TENDÈNCIES CLAU DEL SECTOR</u></a>	5
04.	<a href="#"><u>OCUPACIÓ AL SECTOR DE LA BIOTECNOLOGIA I LA BIOMEDICINA</u></a>	7
	04.1. <a href="#"><u>OCUPACIONS DE MAJOR QUALIFICACIÓ MÉS DEMANDADES</u></a>	7
	04.2. <a href="#"><u>OCUPACIONS DE MENOR QUALIFICACIÓ MÉS DEMANDADES</u></a>	11
05.	<a href="#"><u>CONCLUSIONS I PROJECCIÓ FUTURA</u></a>	12
06.	<a href="#"><u>FONTS I ARTICLES CONSULTATS</u></a>	14
07.	<a href="#"><u>WEBGRAFIA SECTORIAL COMPLEMENTÀRIA</u></a>	14

# 01. Presentació del sector

El sector de la biotecnologia i la biomedicina es divideix en cinc grans àmbits:

- **Agricultura i alimentació:** Plantes, llavors, aliments funcionals, etc.
- **Indústria biofarmacèutica:** Comercialització, desenvolupament pre-clínic i clínic, etc.
- **Producció i biotecnologia industrial:** Embalatge, biomaterials, biofabricació, etc.
- **Recerca biomèdica:** Plataformes biomèdiques, tecnologies mèdiques, etc.
- **Serveis de suport i gestió de negoci:** Gestions de desenvolupament, tasques de màrqueting, tasques de manteniments de laboratoris, etc.

Actualment, les aportacions de la biotecnologia i la biomedicina com poden ser els biocombustibles, les cèl·lules mare o la telemedicina, representen un dels motors fonamentals del progrés econòmic i social.

# 02. Context actual

## Tendències globals:

El sector de la biotecnologia i la biomedicina segueix sent un sector clau a nivell global l'any 2015 ja que contribueix al desenvolupament d'altres sectors rellevants per l'economia tals com l'energia, el medi ambient i la salut pública. A més, contribueix a la creació d'ocupació i a la millora de la competitivitat de les empreses.

Pel que fa a la Unió Europea, aquesta fomenta la investigació i la recerca tot impulsant el creixement de les activitats relacionades amb el sector a través del programa *Horitzó 2020*. L'objectiu estratègic d'aquest programa és que la despesa en recerca i desenvolupament assoleixi un 3% del PIB europeu l'any 2020. D'altra banda, es preveu que el negoci del sector creixerà al voltant de 2,4% anualment als països d'Europa Occidental. A més a més, la Unió Europea aposta pel desenvolupament del mercat de bio-productes a causa del seu potencial de creixement de futur i la seva implicació en les polítiques de sostenibilitat europees, així com per les oportunitats laborals que ofereix, tot estimant-se que representa al voltant de 300.000 llocs de treball a Europa.

Pel que fa al mercat global de la biotecnologia, els països emergents com ara la Xina i la Índia lideraren les vendes en aquest sector l'any 2014. Tot i això, les regions d'Europa i Amèrica continuaren mantenint la major quota de mercat global amb un 30% i un 45% respectivament durant l'any 2014. El segment de la salut fou el segment líder de la indústria de la biotecnologia l'any 2014 donat que va representar gairebé un 60% del valor total del mercat de la biotecnologia a nivell mundial.

## Tendències a Espanya:

El sector biotecnològic i biomèdic espanyol ha continuat sent un referent mundial durant l'any 2015, tot i la baixa inversió en I+D+i (1,24%) que es produí l'any 2014 en comparació amb el resta de països europeus com ara França o Regne Unit, entre d'altres.

Així mateix, Espanya és un dels països més competius a nivell global als àmbits de la biotecnologia sanitària, bioprocessos industrials així com la indústria farmacèutica. Pel que fa a la biomedicina, destaquen els avenços en teràpies curatives que s'estan duent a terme al llarg del 2015 així com la col·laboració entre la universitat i el món de l'empresa en allò relatiu a la investigació i el desenvolupament de nous productes. En aquest context, cal destacar el llançament de 141 nous productes al mercat durant l'any 2014.

A més, les empreses biotecnològiques nacionals i multinacionals han treballat en el desenvolupament de medicaments biotecnològics durant l'any 2015.

D'altra banda, els congressos i els esdeveniments són una eina important per compartir informació i coneixements entre els professionals així com per promocionar el sector a nivell internacional. En aquest sentit, el congrés de la Federació Espanyola de Biotecnòlegs ha esdevingut un dels congressos més rellevants i amb un major impacte del sud d'Europa.

Pel que fa referència al finançament i els recursos, des del Centro para el Desarrollo Tecnológico Español es dóna suport a nous projectes d'investigació per part de les petites i mitjanes empreses biotecnològiques i biomèdiques. L'objectiu és incrementar la competitivitat i la internacionalització d'aquestes a través de la innovació. En aquesta línia, el Govern espanyol ha posat en marxa un programa estratègic pel desenvolupament del mercat de la bioeconomia (bio-productes i bio-combustibles) a Espanya amb l'objectiu d'impulsar l'activitat econòmica així com assolir un millor posicionament a nivell mundial.

### Tendències a Catalunya:

El sector de la biotecnologia i la biomedicina ha continuat creixent durant l'any 2015 a causa de la millora de l'activitat tant en les àrees de biomedicina com de biotecnologia. Pel que fa a l'ocupació, es manté estable i continua creixent gradualment a causa del lleu increment de la contractació per part de les companyies del sector (biotecnològiques, farmacèutiques, de tecnologies mèdiques, etc.). En aquest sentit, es registren indicis de millora del finançament privat dels projectes empresarials gràcies a la inversió estrangera i els gestors de capital risc que cada cop més aposten per negocis del sector.

Pel que fa a la ciutat de Barcelona, aquesta té un bon posicionament, tant en l'àmbit de la biotecnologia, on és considerada l'eix central del bioclúster del sud d'Europa, com en el de la biomedicina, gràcies a les instal·lacions i la tasca del parc de recerca biomèdica. En aquest sentit, cal destacar els esforços realitzats per l'Ajuntament i l'entitat pública Biocat a l'hora de promoure la marca "Barcelona Biotech" a fi de donar a conèixer la ciutat com un entorn atractiu i dinàmic amb la finalitat d'atraure talent i inversió internacional.

D'altra banda, les empreses continuen reivindicant la importància estratègica d'aquest sector per a Catalunya. Per això, s'estan promovent noves iniciatives com ara la "B-Debate", la qual té com objectiu impulsar trobades internacionals d'alt nivell científic per tal de promoure el debat, la col·laboració i l'intercanvi obert d'idees i coneixements entre experts i entitats de reconegut prestigi nacional i internacional. Així mateix, cal esmentar que la creixent col·laboració entre les universitats catalanes i les empreses privades en matèria d'investigació ja està contribuint a crear noves sinèrgies i, en conseqüència, a millorar la competitivitat al sector.




Indicadors del sector de la Biotecnologia i la Biomedicina	Contribució del sector al PIB espanyol <sup>(1)</sup>	Població ocupada a Catalunya <sup>(2)</sup>	Nombre d'empreses a Catalunya <sup>(3)</sup>
	9% (2013)	27.918 (2013)	512 (2013)



(1) Últim Informe disponible del sector de la biotecnologia ASEBIO 2014, associació especialitzada del sector.

(2) Dades disponibles del 2013. Institut d'Estadística de Catalunya, IDESCAT

(3) Dades disponibles en l'informe sectorial BIOCAT 2013.

## 03. Tendències clau del sector

	<p><b>Internacionalització</b></p>	<p>Cada cop més el mercat de la biotecnologia i la biomedicina és més competitiu a nivell global en relació la generació de coneixement científic i la producció de productes i serveis especialitzats. Així mateix, els països emergents, com ara la Índia, estan registrant creixents nivells de producció científica.</p> <p>D'altra banda, la rellevància de la internacionalització és prova de la necessitat de les empreses d'obtenir finançament i inversions pel desenvolupament del seus productes. En aquest sentit, la participació en fires i esdeveniments internacionals del sector es converteix en un instrument clau per a la internacionalització i la identificació de potencials clients per a les empreses.</p> <p>En aquest context, els mercats preferits per les empreses espanyoles són aquells on existeixen més oportunitats de negoci i d' inversió com ara Europa i els Estats Units.</p> <p>A més a més, les empreses estan desenvolupant aliances estratègiques a nivell internacional en matèria comercial i científica, tot establint-se durant l'any 2014, 97 aliances d'aquestes característiques.</p>
	<p><b>Innovació tecnològica</b></p>	<p>Els avenços tecnològics continuen sent una tendència al sector l'any 2015 a causa del seu impacte en les activitats biomèdiques i biotecnològiques. Així mateix, cal destacar l'impacte de les noves tecnologies com ara el <i>big data</i> i la impressió 3D, tot facilitant el desenvolupament de nous productes i serveis, així com la millora de l'eficiència i la qualitat dels processos productius.</p> <p>Pel que fa al <i>big data</i>, les seves implicacions en el camp de la biomedicina són diverses. Per exemple, l'estimació de la incidència d'epidèmies entre la població i la identificació de patrons de resposta al tractament de malalties tot emprant dades de l'historial clínic dels pacients. Així també, el <i>big data</i> permet definir millor els perfils dels pacients així com millorar l'administració del sistema de salut. Per tant, aquesta innovació tecnològica al segment de la salut comportarà una reducció de costos als processos i una millora dels diagnòstics i tractaments. D'altra banda, cal destacar la creixent incorporació de la impressió 3D a les activitats d'investigació i producció del sector biotecnològic i biomèdic, essent un bon exemple d'això les impressions 3D de pròtesis i òrgans.</p> <p>Així mateix, aquestes innovacions tecnològiques comportaran la incorporació de professionals de l'àmbit de les TIC en el sector tot fomentant la seva interdisciplinarietat.</p>
	<p><b>Bioeconomia</b></p>	<p>La Unió Europea està impulsant un model econòmic sostenible anomenat "bioeconomia". Aquest és el conjunt d'activitats adreçades a obtenir productes i serveis tot utilitzant com a matèries primes recursos d'origen biològic. El desenvolupament de la bioeconomia es deu a la necessitat de donar resposta a determinats reptes globals com ara l'augment de la població mundial, la creixent demanda d'aliments, l'esgotament dels recursos naturals i l'impacte del canvi climàtic.</p> <p>En aquest context, l'activitat biotecnològica és considerada com un pilar central en el desenvolupament de la bioeconomia a Espanya. Un dels objectius del programa és incrementar la competitivitat de les empreses al sector agroalimentari mitjançant els avenços en biotecnologia en matèria de biomaterials (bioplàstics), bioprocessos industrials així com bioenergia (biocombustibles com ara la biomassa).</p> <p>Un altre aspecte a considerar és l'increment de la demanda de professionals especialitzats en l'àmbit de la bioeconomia que s'està produint al llarg de l'any 2015 i que es preveu que continuarà durant els propers anys.</p>

	<p><b>Mercats emergents: biosimilars</b></p>	<p>Cal destacar l'any 2015 la importància dels medicaments biosimilars, l'equivalent dels genèrics dins la biotecnologia, que suposarà la creació de sinèrgies entre les empreses del sector per al desenvolupament d'aquests productes així com un augment de la competència. D'altra banda, el marc legal i científic d'aquests medicaments és molt recent i encara resta pendent d'assolir un ple desenvolupament</p> <p>Pel que fa al mercat de biosimilars espanyol, es preveu que s'alliberaran patents de medicaments biotecnològics durant els propers cinc anys. Això pot comportar un increment de la demanda de professionals especialitzats en matèria de regulació sectorial i biomedicina.</p>
	<p><b>Transversalitat</b></p>	<p>La biotecnologia s'ha convertit en una important eina per incrementar la productivitat i millorar els processos productius de la indústria. Així mateix, els nous hàbits de consum i l'increment de la producció industrial estan fent que cada cop hi hagi una major demanda, en molts sectors econòmics, de serveis i productes relatius al sector tot diferenciant-se tres tipus de biotecnologia en funció de la seva aplicació: la biotecnologia vermella (aplicada a la medicina), la biotecnologia verda (aplicada a l'agricultura i ramaderia) i la biotecnologia blanca (aplicada a processos industrials). En aquest sentit, s'observa com cada cop més, les empreses s'agrupen en clústers per col·laborar i crear sinèrgies entre els diferents àmbits d'aplicació de la biotecnologia.</p> <p>Cal destacar la convergència dels sectors farmacèutic i biotecnològic amb l'objectiu d'ampliar la seva cartera de productes en desenvolupament tot cercant una major personalització dels medicaments que permeti oferir una cura més precisa i uns menors efectes secundaris.</p>

## 04. Ocupació al sector de la Biotecnologia i la Biomedicina

El sector biotecnològic i biomèdic ha continuat creant ocupació durant l'any 2015. Malgrat que el nombre de contractacions és inferior a la mitjana europea, els nivells de contractació han començat a incrementar-se lleument al llarg del 2015, especialment pel que fa als professionals especialitzats i de major qualificació. D'altra banda, es preveu que la demanda de professionals s'incrementarà els propers anys a causa de les noves necessitats del mercat biotecnològic i biomèdic (incloent el farmacèutic) així com la creixent especialització de les diferents àrees de cada activitat del sector. A més, les noves oportunitats laborals tindran un major caràcter interdisciplinar d'acord amb l'evolució del sector.

Anàlisi de l'ocupació al sector de la Biotecnologia i la Biomedicina	Tendència actual	Previsió de creixement

↑ Recuperació/Creixement; ⇌ Manteniment; ↓ Decreixement

### 4.1. OCUPACIONS DE MAJOR QUALIFICACIÓ MÉS DEMANDADES

Ocupació	Descripció	Requisits valorats (Formació, experiència i competències)	Altres aspectes destacats
1 <a href="#">Clinical research manager</a>	El/la <i>clinical research manager</i> és el/la responsable dels assajos clínics d'una empresa (bio)farmacèutica o CRO ( <i>contract research organization</i> ) de recerca clínica. Així mateix, dirigeix un equip de diverses persones especialistes en àmbits diferents i col·labora estretament amb les autoritats, els/les metges/metgesses especialistes o líders d'opinió i els departaments interns d'R+D.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formació: és necessari disposar d'una titulació universitària en farmàcia o medicina.</li> <li>Experiència: és adient disposar d'experiència prèvia mínima de deu anys en l'àmbit de recerca clínica o indústria farmacèutica.</li> </ul>	Cal que els professionals disposin de coneixements bàsics en ciències empresarials i gestió de projectes.
2 <a href="#">Medical Advisor</a>	El/la <i>medical advisor</i> és el/la professional responsable que fa d'enllaç entre el mercat i l'àmbit de la recerca. Treballa sota la dependència del/de la director/a mèdic/a i col·labora estretament amb el departament de màrqueting i vendes, tot dissenyant continguts científics dels productes assignats i donant suport al/a la responsable de producte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formació: es requereix disposar d'una titulació universitària en l'àmbit de les ciències de la salut. Així mateix, és recomanable disposar de coneixements en màrqueting.</li> <li>Experiència: és adient disposar d'experiència prèvia mínima de dos a tres anys a la indústria farmacèutica.</li> </ul>	Es valoren competències tals com <a href="#">networking</a> i <a href="#">preocupació per l'ordre i la qualitat</a> .

	Ocupació	Descripció	Requisits valorats (Formació, experiència i competències)	Altres aspectes destacats
3	<a href="#">Visitador/a mèdic</a>	El/la visitador/a mèdic és el/la professional que treballa en una companyia farmacèutica per promocionar els productes farmacèutics que li han estat assignats.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formació: és necessari disposar d'una titulació universitària en l'àmbit de les ciències com ara química, farmàcia, entre d'altres.</li> <li>Experiència: es valora disposar d'experiència prèvia mínima d'un any a la indústria farmacèutica en el departament comercial.</li> </ul>	És necessari que els professionals tinguin coneixements científicotècnics relacionats amb els productes que promocionen
4	<a href="#">Enginyer/a biomèdic/a en robòtica, diagnòstic per la imatge i telemedicina</a>	L'enginyer/a biomèdic/a és el/la professional responsable de dissenyar i gestionar projectes de tres diferents àmbits com ara l'industrial, el sanitari i el de recerca. Així mateix, pot ocupar-se de la fabricació, l'avaluació, la certificació, la comercialització, el manteniment, la reparació així com la formació als usuaris.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formació: és necessari disposar d'una titulació universitària en enginyeria de materials o electrònica, llicenciatura en medicina, biologia o física. Es recomana disposar de un màster en enginyeria biomèdica.</li> <li>Experiència: es requereix disposar d'experiència prèvia mínima de dos anys en algun àmbit del sector biomèdic.</li> </ul>	Competències clau necessàries: <a href="#">planificació i organització</a> , <a href="#">orientació a l'assoliment</a> , presa de decisions, direcció de persones i <a href="#">lideratge</a> ; i <a href="#">comunicació</a> .
5	<a href="#">Gestor/a de projectes europeus en biotecnologia</a>	El/la gestor/a de projectes europeus en biotecnologia és el/la professional responsable de liderar i coordinar els projectes impulsats per la Comissió Europea dins l'àmbit de la recerca així com d'assegurar la consecució del pla de treball, dins dels paràmetres de qualitat, pressupostaris i de temps.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formació: és necessari disposar d'una titulació universitària superior en l'àmbit de les ciències o el món d'empresa. Així mateix, es recomana tenir un postgrau o un doctorat en biotecnologia.</li> <li>Experiència: és adient disposar d'experiència prèvia mínima de dos anys en gestió de projectes i d'un any en negociació internacional.</li> </ul>	És imprescindible un nivell alt d'anglès i per a determinades posicions, és un requisit parlar altres idiomes.



	Ocupació	Descripció	Requisits valorats (Formació, experiència i competències)	Altres aspectes destacats
6	<a href="#">Responsable de farmacoeconomia</a>	El/la responsable de farmacoeconomia és el/la professional que s'encarrega de confeccionar i dur a terme aquests protocols i estudis en la indústria farmacèutica. A més, és l'especialista en estudis dels costos i els beneficis dels tractaments i de les tecnologies mèdiques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formació: és necessari disposar d'una titulació universitària superior en l'àmbit de les ciències o el món d'empresa. Així mateix, és indispensable disposar de coneixements en farmacoeconomia.</li> <li>Experiència: és adient disposar d'experiència prèvia mínima de tres anys en estudis farmacoeconòmics i en metodologies de recerca.</li> </ul>	<p>És convenient assistir a cursos i seminaris de direcció d'equips.</p> <p>És adient disposar de coneixements de plataformes de software.</p> <p>Aquests perfils professionals han de conèixer el model de negoci i el mercat global</p>
7	<a href="#">Bioinformàtic/a</a>	El/la bioinformàtic/a és el/la professional responsable de recollir, analitzar i interpretar dades d'origen biològic mitjançant el desenvolupament de programes i la creació de plataformes informàtiques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formació: és necessari disposar d'una titulació universitària en l'àmbit de les ciències, enginyeria o bé matemàtiques. Es recomana haver realitzat cursos de bioinformàtica.</li> <li>Experiència: es requereix disposar d'experiència prèvia mínima de dos a tres anys com investigador/a en centres de bioinformàtica internacionals.</li> </ul>	
8	<a href="#">Project Manager en Biotecnologia</a>	El/la <i>project manager</i> és el/la professional responsable de la planificació, gestió i execució del projecte que li sigui assignat. Podrà desenvolupar projectes interns en el si de la seva organització o bé projectes amb agents externs a l'organització, sempre amb l'objectiu de generar un valor, un producte, un servei o una tecnologia determinada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formació: és necessari disposar d'una titulació universitària en l'àmbit de les ciències i de les ciències de la salut. Així mateix, es recomana tenir un postgrau o doctorat en biotecnologia.</li> <li>Experiència: és adient disposar d'experiència prèvia mínima de tres a cinc anys en activitats de recerca tot dirigint projectes.</li> </ul>	

	Ocupació	Descripció	Requisits valorats (Formació, experiència i competències)	Altres aspectes destacats
9	<a href="#">Especialista en biomaterials industrials</a>	L'especialista en biomaterials industrials és el/la professional responsable de la recerca de fonts energètiques alternatives a les actuals i desenvolupa i millora els biocombustibles ja existents amb l'objectiu de generalitzar-ne l'ús	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formació: és necessari disposar d'una titulació en l'àmbit de les ciències o bé de l'enginyeria. A més, és recomanable tenir un màster o postgrau en energies renovables.</li> <li>Experiència: es valora disposar d'experiència prèvia en investigació.</li> </ul>	És recomanable que els professionals disposin de coneixements bàsics en matèria comercial.
10	<a href="#">Tècnic/a de registres</a>	El/la tècnic/a de registres és el/la professional que s'encarrega de preparar la documentació necessària per a la presentació i l'aprovació dels nous productes, tot responsabilitzant-se de l'elaboració dels dossiers de registres, del seu lliurament a les agències reguladores corresponents (la <i>European Medicine Evaluation Agency</i> (EMA) en l'àmbit europeu i la Agència Espanyola del Medicamento en l'àmbit espanyol), i del seguiment del procés d'avaluació.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formació: és necessari disposar d'una titulació universitària en l'àmbit de les ciències o en enginyeria. Així mateix, es recomana un màster en enginyeria biomèdica.</li> <li>Experiència: és adient disposar d'experiència prèvia mínima de dos anys en empreses de tecnologies mèdiques, institucions sanitàries o bé centres de recerca.</li> </ul>	<p>Es valoren competències com <a href="#">el treball en equip i cooperació</a>, <a href="#">comunicació</a> i <a href="#">iniciativa</a>.</p> <p>Es valora disposar de habilitats com ara <a href="#">pensament analític</a> i <a href="#">aprenentatge i utilització de coneixements</a>.</p>

#### 4.2. OCUPACIONS DE MENOR QUALIFICACIÓ MÉS DEMANDADES

Ocupació	Descripció	Requisits valorats (Formació, experiència i competències)	Altres aspectes destacats
1 <a href="#">Tècnic/a de biofabricació</a>	El/la tècnic/a de biofabricació és el/la professional responsable del procés de fabricació d'una biosubstància. S'encarrega de dur a terme totes les operacions del procés i de controlar les diferents fases de fabricació dels productes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formació: és necessari disposar d'un cicle formatiu de grau mitjà o superior de l'àmbit de farmàcia o fabricació de productes.</li> <li>Experiència: es valora disposar d'experiència prèvia mínima d'un any a la indústria farmacèutica o en laboratoris de biologia molecular.</li> </ul>	Un component clau per dur a terme aquestes tasques són la planificació d'hipòtesis científiques i la comprovació d'aquestes mitjançant diferents dissenys i tècniques d'investigació.
2 <a href="#">Tècnic/a analític/a</a>	El/la tècnic/a analític/a és el/la professional responsable d'analitzar matèries primeres d'origen biològic, com ara cèl·lules, teixits o fluids biològics, noves entitats químiques o biològiques, matèries primeres producte acabat, depenent del departament científic en el que treballi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formació: és necessari disposar d'un cicle formatiu superior o mitjà en l'àmbit de laboratori o química ambiental.</li> <li>Experiència: és adient disposar d'experiència prèvia mínima d'un a cinc anys en un laboratori de mètodes analítics.</li> </ul>	Es valora disposar de competències com ara <a href="#">preocupació per l'ordre i la qualitat</a> i <a href="#">pensament analític</a> .

## 05. Conclusions i Projectió futura

### Noves oportunitats



- L'aposta per la implantació d'accions referents a la bioeconomia per part de la Unió Europea dins del programa Horitzó 2020 pot afavorir el desenvolupament de noves carreres científiques en l'àmbit dels biocombustibles i bioproductes. D'altra banda, aquest programa europeu suposa un nou marc legal amb nous instruments i noves accions en l'àmbit de biotecnologia. En aquest sentit, es preveu que les empreses del sector demandin professionals experts en regulació europea així com en projectes de I+D+i.
- Es preveu que el nou mercat emergent de la fabricació de medicaments biosimilars demandi professionals d'alta qualificació especialitzats en els processos productius d'aquests productes a les diverses indústries com ara, per exemple, la farmacèutica o la cosmètica.
- Les innovacions tecnològiques implicaran nous àmbits i paradigmes d'aplicació de la biotecnologia i la biomedicina. Això suposarà noves oportunitats laborals en el camp de les TIC o la mecànica entre d'altres, així com la demanda de perfils mixtos entre "Bio" i les TIC. Un exemple d'això són els perfils informàtics amb coneixements de biologia.

### Els professionals del sector de la Biotecnologia i la Biomedicina



- El mercat laboral del sector biotecnològic i biomèdic tendeix cap a la demanda de professionals que disposin, especialment, de coneixements i capacitats científiques i comercials. És a dir, es requereixen cada cop més, professionals experts en el sector amb formació científica i formació complementària en màrqueting i direcció i gestió de projectes empresarials, capaços de gestionar equips, negociar, liderar projectes, etc.
- La creixent internacionalització de les empreses i les institucions científiques, juntament amb la varietat d'esdeveniments internacionals del sector, requereixen que els professionals amplii'n els seus coneixements d'idiomes.
- Actualment existeix una àmplia oferta de formació relacionada amb els àmbits de la biotecnologia i la biomedicina, des de graus i màsters fins a cursos d'especialització. Així mateix, es preveu que les noves tendències al sector comportaran que els professionals hagin d'adquirir nous coneixements i habilitats relacionades amb les activitats d'investigació, producció, regulació i comercialització en el sector.

## Alertes



- Una de les principals problemàtiques del sector, tot i que cada cop en menor mesura, és el difícil accés al finançament públic i la baixa inversió en I+D+i. Això dificulta que les petites i mitjanes empreses puguin internacionalitzar-se i incrementar la seva competitivitat.
- Des de les institucions privades es demana una major coordinació entre els centres d'investigació per tal de facilitar el flux de sinèrgies en matèria de producció amb la finalitat de millorar l'eficiència i competitivitat de les empreses biomèdiques i biotecnològiques.
- Les empreses del sector, per a guanyar competitivitat, cada cop més també requeriran d'estratègies de retenció del seu talent per tal d'evitar que els seus professionals capacitats marxin. La necessitat d'oferir plans de formació específica relacionada amb les noves tendències del sector esdevindrà un element clau que hauran de contemplar.

## Fortaleses



- La Bioregió catalana és un model de referència internacional de la indústria biotecnològica i biomèdica amb importants infraestructures biomèdiques i professionals procedents de tot el món. En aquest sentit, Catalunya disposa de sis parcs científics i tecnològics per dur a terme activitats relacionades amb la biotecnologia, la biomedicina i les tecnologies mèdiques.
- Catalunya concentra aproximadament el 22% de les empreses del sector biotecnològic i biomèdic de l'Estat espanyol i el 45% de les farmacèutiques i hospitals punters de referència internacional en l'àmbit de la recerca. Aquests tenen un paper clau al sector hospitalari com a motors de la innovació en productes farmacèutics i tecnologies mèdiques.
- La creixent interacció entre empreses nacionals i estrangeres està comportant l'establiment d'acords de col·laboració tecnològica o comercial així com noves fonts de finançament dels projectes.

**Es preveu que la demanda de professionals s'incrementarà els propers anys, tant per les noves necessitats del mercat biotecnològic i biomèdic (incloent el farmacèutic), així com la creixent especialització de les diferents àrees d'activitat del sector.**

## 06. Fonts i articles consultats

**Fonts:** Darreres dades disponibles. INE; IDESCAT; *Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación Española*; Informe ASEBIO 2014; Informe Anual Indústria 2014; Comissió Europea.

Premsa: Cinco Días; Expansión; Europapress; El Mundo; Huffington Post.

### Articles:

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. Webgrafia sectorial complementària

✓ 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>

✓ Comissió Europea, programa Horitzó 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/>

### ! Catàleg d'ocupacions de Barcelona Treball

**Vols ampliar la informació de les principals ocupacions del Sector?**

Coneix el detall de les tasques que realitza cada professional, la formació necessària per a treballar-hi, les competències clau associades i les ofertes de feina publicades als principals portals de feina.

[www.bcn.cat/treball](http://www.bcn.cat/treball) > [Mercat](#) > [Sectors econòmics](#)

> [Mercat](#) > [Cercador d'ocupacions](#)

# Descobreix tot el que Barcelona Activa t'ofereix



Acompanyament durant  
tot el procés de recerca  
de feina  
[bcn.cat/treball](http://bcn.cat/treball)



Suport per posar en marxa  
la teva idea de negoci  
[bcn.cat/emprenedoria](http://bcn.cat/emprenedoria)



Impuls a les empreses per  
ser més competitives  
[bcn.cat/empresa](http://bcn.cat/empresa)



Formació tecnològica i  
gratuïta per a les persones  
en recerca de feina,  
emprenedors, empreses...  
[bcn.cat/cibernarium](http://bcn.cat/cibernarium)

## Barcelona Activa

### Seu Central

Llacuna, 162 - 164  
08018 Barcelona  
+34 934 019 777  
[barcelonactiva.cat](http://barcelonactiva.cat)

### Accés

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



Segueix-nos a les xarxes socials:

-  [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)