

Maig 2023. Píndola sectorial

# El sector químic

## a Catalunya

## El sector químic a Catalunya, píndola sectorial

**ACCIÓ**  
Generalitat de Catalunya



Els continguts d'aquest document estan subjectes a una llicència *Creative Commons*. Si no s'indica el contrari, se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi l'autor, no se'n faci un ús comercial i no se'n distribueixin obres derivades. Podeu consultar un resum dels termes de la llicència a:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

L'ús de marques i logotips en el present informe és merament informatiu. Les marques i logotips esmentats pertanyen als seus respectius titulars i en cap cas són titularitat d'ACCIÓ. Aquesta és una representació il·lustrativa parcial de les empreses, organitzacions i entitats que formen part del sector químic a Catalunya. Poden haver-hi empreses, organitzacions i entitats que no han estat incloses en l'estudi.

### Realització

Unitat d'Estratègia i Intel·ligència Competitiva d'ACCIÓ

Barcelona, maig del 2023

## Contingut



1. El sector químic al món



2. El sector químic a Catalunya

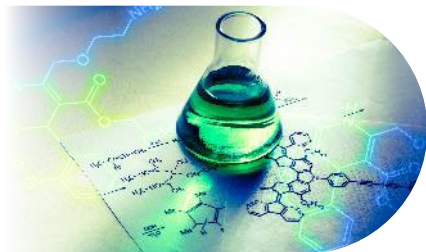
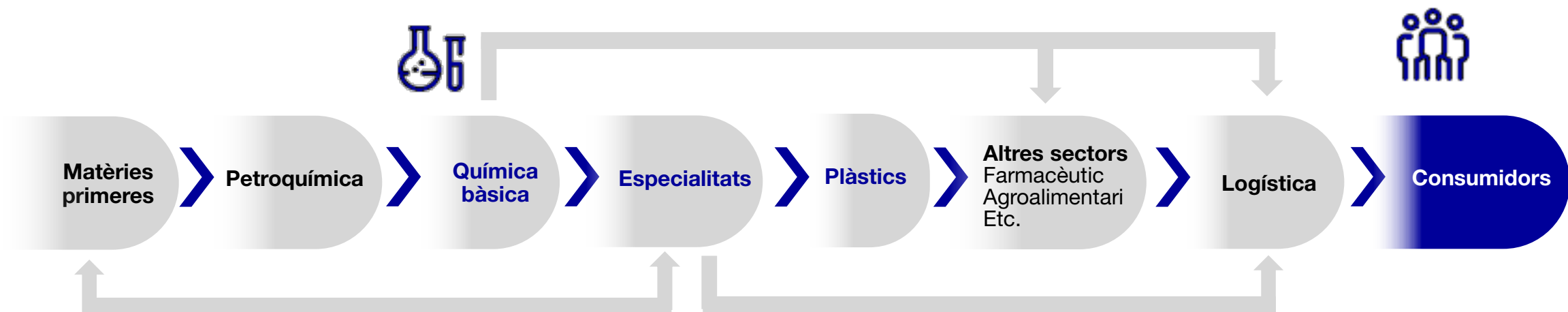


3. Tendències i reptes del sector químic

## 1. El sector químic al món



## Cadena de valor del sector químic



*Nota: en color blau s'indiquen els segments que inclou l'estudi.*

*Font: ACCIÓ*

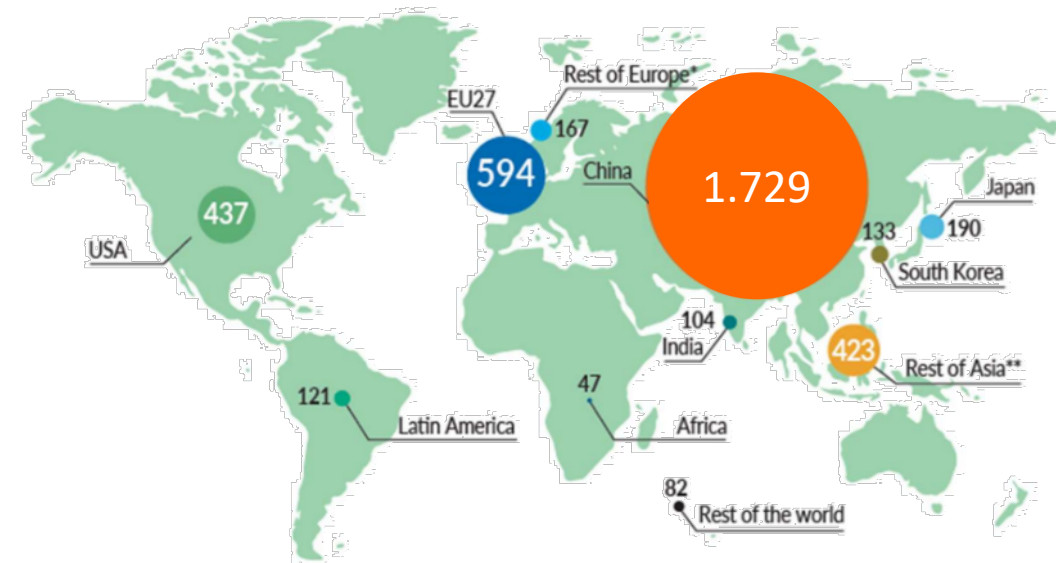
## El sector químic al món

- La **Xina és el principal productor mundial**, aporta **el 43% de les vendes** mundials de productes químics el 2021. Amb un 14,8%, la indústria química de la UE ocupa el segon lloc, els Estats Units ocupen la tercera posició amb un 10,8% de vendes totals.
- **Alemanya (29%) i França (17%)** són els dos majors productors de productes químics d'Europa, seguits d'**Itàlia (10%)**, els **Països Baixos (10%)**, **Espanya (8%)** i **Bèlgica (7%)**. Junts representen el **81%** de les vendes totals de la UE.

## Principals empreses químiques i del sector dels plàstics del món



## Vendes mundials de productes químics: desglossament geogràfic, 2021 (en mil milions €)



*Font: Cefic. 'The European Chemical industry Facts and Figures 2023'. Cefic considera productes químics els següents: Productes químics de consum, petroquímics, inorgànics bàsics, productes químics especials i polímers. ACCIÓ a partir de dades d'Orbis i C&EN.*

## Objectius de desenvolupament sostenible al sector químic



La química té un paper essencial per ajudar la societat a assolir els **Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS)**. El sector químic és divers i complex, i com a tal interactua amb un gran nombre d'ODS.

Les oportunitats per a la nova investigació química, l'educació en química verda i sostenible, les pràctiques de fabricació de productes químics ecològics i sostenibles i el sentit de la responsabilitat social són crucials per als químics actuals i futurs.

*Font: ACCIÓ basat en la Unió Internacional de Telecomunicacions (ITU), l'agència especialitzada de les Nacions Unides (ONU) responsable de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC)*

## El sector químic a Catalunya





## Catalunya, una opció intel·ligent per a les empreses químiques que volen expandir el seu negoci

### Centres de producció química i clusterització regional

- **Catalunya és la 1a regió de l'Estat espanyol** per nombre d'empreses, facturació i llocs de treball.
- **2n sector manufacturer més gran de l'economia catalana** per facturació, després d'alimentació.
- **Tres pols químics diferenciats** a Catalunya (Barcelona, Tarragona i Vallès) protagonitzats per empreses de la indústria química en diferents nivells de la cadena de valor, a més d'oferir serveis per a empreses químiques.

### Ecosistema

- Catalunya compta amb un ecosistema de primer nivell per a les empreses químiques.
- Sòlida **col·laboració publicoprivada** de suport a l'ecosistema químic català.
- Presència de **ChemMed, un clúster químic industrial**, logístic, acadèmic i científic de Tarragona format per més d'un centenar d'empreses químiques.

### Alta disposició tecnològica

- Reconeigits **grups de recerca** aplicada i bàsica que donen suport a la transferència tecnològica i una completa xarxa de centres científics i tecnològics representatius del programa de **recerca i innovació** de Catalunya.

### Excel·lent infraestructura logística

- Una xarxa logística que dona servei a **400 milions** de consumidors a Europa - Mediterrània - Àfrica en menys de 48 hores.
- El **Port de Barcelona** i el **Port de Tarragona** disposen **d'excel·lents instal·lacions de distribució multimodal per al sector químic**.
- El **Port de Tarragona** és la plataforma logística encarregada d'importar les matèries primeres necessàries per als processos productius del sector químic i exportar els productes que se'n deriven. **És el clúster petroquímic més gran del sud d'Europa**.

### Els líders del sector químic trien Catalunya

- Catalunya és la **5a** regió de la Unió Europea en creació d'ocupació, la **9a** en nombre de projectes i la **14a** en inversió de capital (2018 a 2022).
- Empreses com AkzoNobel, Croda o Essity tenen els seus Hubs d'Innovació Digital a Catalunya.

### Primer sector exportador a Catalunya

- Catalunya és la **regió amb major nombre d'exportacions** del sector. **El 41% de les exportacions** del sector de la química i els plàstics en el darrer quinquenni es duen a terme des de Catalunya.
- El sector de la química i els plàstics en el darrer quinquenni representa el **20% de les exportacions totals** catalanes.

Font: ACCIÓ

## El sector químic a Catalunya, líder a l'estat espanyol en nombre d'empreses, facturació i llocs de treball

### 1.985 empreses (2022, DIRCE 2022)



- Catalunya és la regió més important d'Espanya amb un 25,7% sobre el total d'empreses químiques.
- El 85,0% de les empreses es van establir fa més de 10 anys.
- El 58,7% de les empreses són exportadores i el 44,2% són exportadores regulars.
- El 11,8% són filials estrangeres.

### 61.560 empleats (2020)



- **31,1%** dels treballadors del sector a Espanya
- El **12,7%** dels treballadors de la indústria catalana
- **2n** sector manufacturer català per ocupació directa.
- El 93,1% treballa en empreses de més de 10 anys.
- El 69,9% treballa en microempreses o petites empreses (menys de 50 treballadors).

### 21.596 M€ de facturació (2020)



- **36,8%** de la facturació d'Espanya, líder a l'estat.
- **2n** sector manufacturer més gran de l'economia catalana.
- Representa el 12,4% del PIB total de Catalunya i el **16,5%** de la facturació industrial catalana.
- El 87,8% de la facturació prové de grans i mitjanes empreses.

### Aportació econòmica i distribució territorial

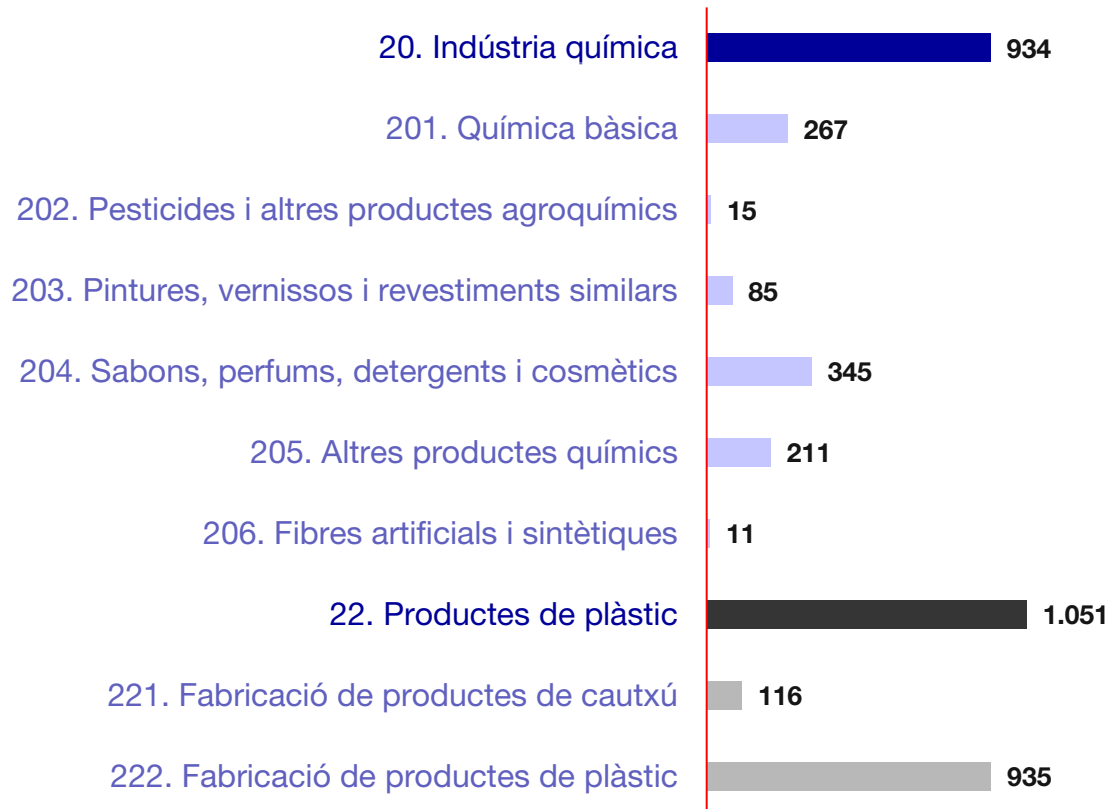


- Els tres grans pols químics de Catalunya (Tarragona, Barcelona, Vallès) aglutinen el 80% de les empreses, 87% de la facturació i 81% dels llocs de treball.
- El Vallès Occidental, el Barcelonès, el Baix Llobregat, el Vallès Oriental i el Maresme són les comarques amb més empreses relacionades amb el sector químic.

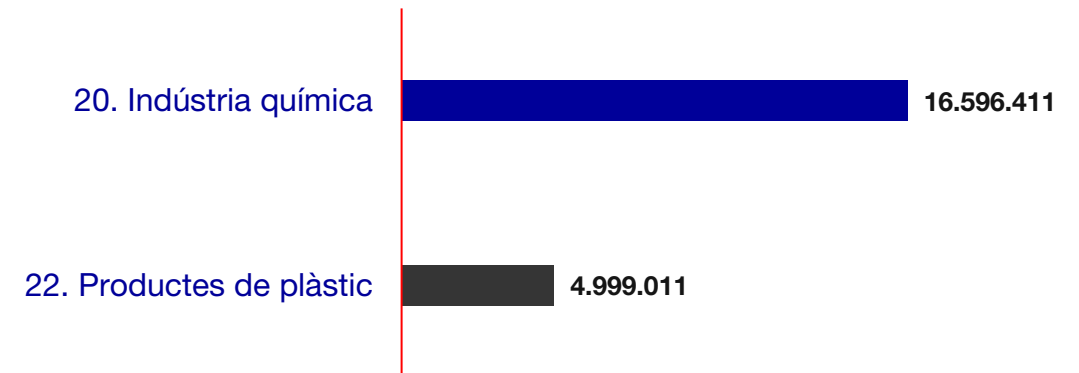
*Font: ACCIÓ a partir d'INE i Orbis (CNAES 20 i 22)*

## Quantificació dels diferents àmbits del sector químic i caracterització dels diferents segments

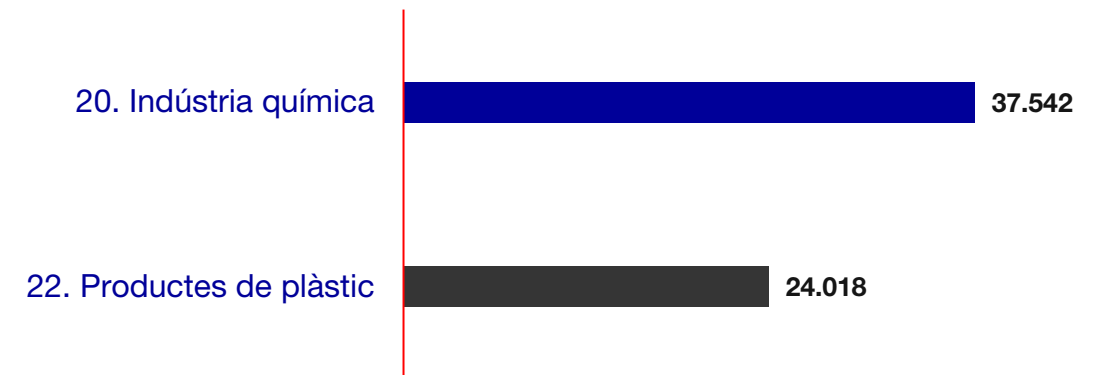
### Empreses del sector (2022, DIRCE)



### Facturació (2020, INE)



### Treballadors (2020, INE)



Font: ACCIÓ a partir d'INE

Fem avui l'empresa del demà

## Cadena de valor de la indústria química a Catalunya



Font: ACCIÓ basat en Orbis. Representació parcial no exhaustiva d'empreses amb alts nivells de facturació per cadascun dels segments.

## Els tres grans pols químics facturen el 87% del sector químic a Catalunya

A Catalunya hi ha tres grans pols químics que es dediquen a diferents àrees de la indústria química i ofereixen serveis a empreses químiques.

**Tarragona** es dedica principalment a la producció de productes químics **bàsics**, petroquímics i polímers; el **Vallès** es centra en la producció de productes químics **especialitzats**, detergents, pintures i fertilitzants; i **Barcelona**, a més de ser la seu i les **oficines comercials**, trobem plantes de producció de productes químics **intermedis**, cosmètics, higiene personal i farmacèutics.

### Pol químic Tarragona



### Pol químic Vallès



### Pol químic Barcelona



Amb més de **1.500 empreses**, els tres pols químics de Catalunya aglutinen el **80% de les empreses**, **87% de la facturació** i **81% dels llocs de treball**.

Font: ACCIÓ basat en Orbis. Representació parcial no exhaustiva d'empreses amb alts nivells de facturació per cadascun dels pols.

## Algunes empreses rellevants del sector

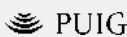
### Indústria química

#### BASF



BASF és la companyia química més gran del món i compta amb un ampli catàleg de productes que abasten des de la química i els plàstics fins a les solucions per a l'agricultura.

#### Puig



Puig és una empresa familiar de tercera generació dedicada a la moda, la cosmètica i les fragàncies.

#### AkzoNobel



AkzoNobel és la companyia líder internacional en pintures i recobriments i un important productor d'especialitats químiques.

#### Bayer



Bayer és una empresa multinacional amb competències clau en l'àmbit de la ciència aplicada a la salut i l'alimentació.

#### Dow



Dow és una empresa multinacional que fabrica plàstics, productes químics i agroquímics.

### Sector del plàstic

#### Gates



Gates és l'empresa líder en corretges de transmissió de potència i un fabricant de productes de potència hidràulica.

#### Ammega



Ammega és un campió en transmissió de potència, bandes transportadores i de procés lleugeres i potència fluida.

#### SMP Automotive



SMP és un dels principals experts en mòduls interiors i exteriors d'alta qualitat per a la indústria de l'automòbil.

#### ELIX Polymers



ELIX Polymers és un dels fabricants líders de resines ABS (acrilonitril butadiè estirè) i derivats a Europa.

#### TATAY



TATAY és una empresa productora i distribuïdora de plàstics.

*Nota: descripció realitzada a partir de les pàgines web de les empreses*

**Font: ACCIÓ**

Fem avui l'**empresa** del demà

## Barcelona compta amb més de 2.000 startups el 2022

### Ecosistema català d'startups

2.022  
empreses

1.720 M€  
facturació

19.138  
persones ocupades

### Startups relacionades amb el sector químic

Astrea  
materials

Azolla Projects  
Carbon Farming Program

distinkt

FWN

INDRESMAT  
ORGANIC POLYMER MATERIALS

JOLT

CARBÓN  
VIVO

nzero  
ZERO ORGANIC PLASTICS

BAULA\*  
The in chemistry world

Minerales tecnológicos  
expandidos S.L.

nözama




Font: ACCIÓ, en base al "Barcelona & Catalonia Startup Hub, 2022" report

## Ecosistema del sector químic a Catalunya

### Associacions empresarials relacionades amb el sector químic



### Clústers



### Fires a Catalunya

#### Plàstics



#### Química



### Fires transversals



### Universitats amb formació relacionada amb la indústria química



Font: ACCIÓ. Mostra dels principals representants de cada categoria.



## ChemMed Tarragona, el clúster químic del Mediterrani

Al sud de Barcelona, hi ha un hub químic de referència situat a Tarragona que congrega un ampli ventall d'empreses competitives, així com infraestructures capdavanteres i el Port de Tarragona.

El hub **químic de Tarragona (ChemMed)** és una sòlida plataforma que facilita la importació i exportació de materials químics a la **Mediterrània i al nord d'Àfrica**, i concentra socis i proveïdors potencials del negoci químic, energètic i de recursos.



**Més d'un centenar d'empreses químiques de totes les mides:**  
Productores i empreses de serveis. La producció inclou petroquímics, poliolefines, plàstics, productes químics orgànics i productes industrials, així com productes químics especialitzats i química fina, representant així la clàssica cadena de creació de valor.

**Infraestructures i serveis agrupats:**  
Dues Centrals de Cicle Combinat amb un total de 820 MW de potència per al subministrament d'electricitat, vapor, nitrogen, hidrogen, aire comprimit i aigua desmineralitzada a les empreses del clúster.  
Subministrament d'aigua regenerada. Una font de subministrament que arriba fins als 20 hm<sup>3</sup>/any.  
Canonada de sortida d'aigües residuals submarines agrupades.  
Tres parcs de bombers agrupats.

**Centres Tecnològics i d'Investigació Química**  
Institut Català d'Investigació Química (ICIQ)  
Centre de Tecnologia Química (CTQC)

### Acadèmia

Campus d'Excel·lència Internacional Catalunya Sud (CEICS)  
Universitat Rovira i Virgili (URV)  
Centres de Formació Professional



### Empreses químiques associades



Font: pàgina web de ChemMed

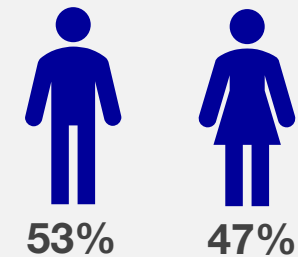
## Talent

Estudiants matriculats en màsters i graus relacionats amb el sector químic al curs 2021-2022

Del total d'estudiants matriculats a l'estat en màsters i graus relacionats amb el sector químic un **17%** estudien a Catalunya (5.616 estudiants).



Per sexes la distribució dels **estudiants catalans** és molt propera a la paritat:



Del total de **persones matriculades a l'estat** en màsters i graus relacionats amb el sector químic el **53%** són dones.

*Font: ACCIÓ*

## Alta disposició tecnològica

Coneguts grups de recerca aplicada i bàsica que donen suport a la transferència tecnològica i una completa xarxa de centres científics i tecnològics constitueixen la base del programa de recerca i innovació de Catalunya.



**Institut Català d'Investigació Química ICIQ:** realitza investigacions pioneres sobre catàlisi i energies renovables.



Instal·lació de proves d'automoció de l'IDIADA.



**Sincrotró ALBA,** l'accelerador de partícules més gran del sud d'Europa.

**Projecte ALBA II:** un programa que transformarà ALBA en un sincrotró de 4a generació amb la renovació del seu accelerador i instrumentació i la construcció de noves línies de llum.



L'**Institut de Ciències Fotòniques**, una de les millors institucions de recerca del món.



**Parc de Recerca Biomèdica,** líder del sud d'Europa en recerca biomèdica.



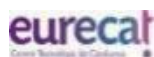
**Mare Nostrum (BSC),** 3r supercomputador del Sud d'Europa.

## Tecnologia a l'abast de les empreses

### Centres tecnològics relacionats amb la indústria química



### Centres tecnològics i grups de recerca relacionats amb la indústria química



## Tendències i innovacions tecnològiques aplicades a la química

### Tendències tecnològiques de transformació verda



Agritech



Foodtech



Bateries



Hidrogen



Blue Economy H



Mineria urbana



Descarbonització



Reciclatge químic



Energies netes



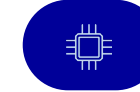
Tecnologies del cycle de l'aigua



### Tendències tecnològiques industrials



Catàlisi i biocatàlisi



Micro/nano electrònica Semiconductors



Materials de frontera



Química verda



Materials sostenibles



Reciclatge i valorització H

### Tendències tecnològiques digitals



Supercomputació



Tecnologies Immersives

## Casos d'aplicacions tecnològiques a la química catalana

### Micro/nano electrònica-Graphenica

Nanotecnologia i electrònica d'impressió basada en l'estampat del grafè que permet aplicar les seves propietats a qualsevol material a partir de membranes d'impressió i convertir el grafè en sensors químics, entre d'altres.

### Reciclatge químic-VEnvirotech

Startup biotecnològica dedicada a la transformació de residus orgànics en bioplàstics Polyhydroxyalcanoat que es caracteritzen per ser produïts per bacteris, biodegradables al medi ambient i compatibles amb el cos humà.

### Bateries-EARTHIDAS

Empresa que va crear una bateria híbrida de grafè i liti per a bicicletes i motocicletes elèctriques amb capacitat de carregar-se en cinc minuts. Són bateries que es poden carregar fins a 12 vegades més ràpidament que d'altres tipologies tradicionals.

### Supercomputació-NEXTMOL

Desenvolupa eines de simulació i d'anàlisi de dades per accelerar el disseny de nous químics caracteritzant el comportament de les molècules, predient el rendiment i identificant les millors candidates per a complir amb les característiques físicoquímiques abans de sintetitzar molècules.

### Reciclatge químic-Orchestra Sci.

Les seves tecnologies d'Orchestra Sci permeten separar i purificar el CO<sub>2</sub> a baixa pressió, reduint la inversió necessària. S'ajusten a múltiples aplicacions on el CO<sub>2</sub> sigui necessari com a producte o additiu, aplicant petits focus d'emissió.

### Materials de frontera-Astrea

Ofereix una tecnologia única a escala mundial utilitzada per la Nasa i NASCAR. Ha desenvolupat un catalitzador basat en nanopartícules d'or que és capaç d'eliminar contaminants tòxics a temperatura ambient i amb presència d'humitat i així preservar la qualitat de l'aire.



### Tecnologies del cycle de l'aigua-adiquímica

Adiquímica és una empresa fabricant de productes químics que ofereix solucions avançades pel tractament d'aigües amb l'objectiu de cobrir d'una manera integral i sostenible totes les necessitats referents a la qualitat de l'aigua i tractament de les instal·lacions.

### Materials sostenibles-INFINITE

Ha creat un procés innovador capaç de reconvertir les cordes de raquetes utilitzades als tornejos en polièster 100% reciclat amb l'objectiu de produir roba esportiva. La tecnologia desenvolupada permet reduir la quantitat d'aigua, l'energia i les emissions de CO<sub>2</sub>.

### Reciclatge i valorització H-CCP

Ha desenvolupat una solució ecològica per substituir els sistemes convencionals de calefacció i refrigeració basats en compressió de vapor que utilitzen gasos tòxics per sistemes de processament de *composite* natural a base de cautxú.

Font: ACCIÓ

## Catalunya, hub logístic intermodal

Catalunya acull dos dels principals ports de la Mediterrània, diverses estacions de tren d'alta velocitat, diversos aeroports (el de Barcelona guardonat internacionalment) i autopistes perfectament connectades amb la resta del sistema viari estatal i europeu.

### Port de Barcelona

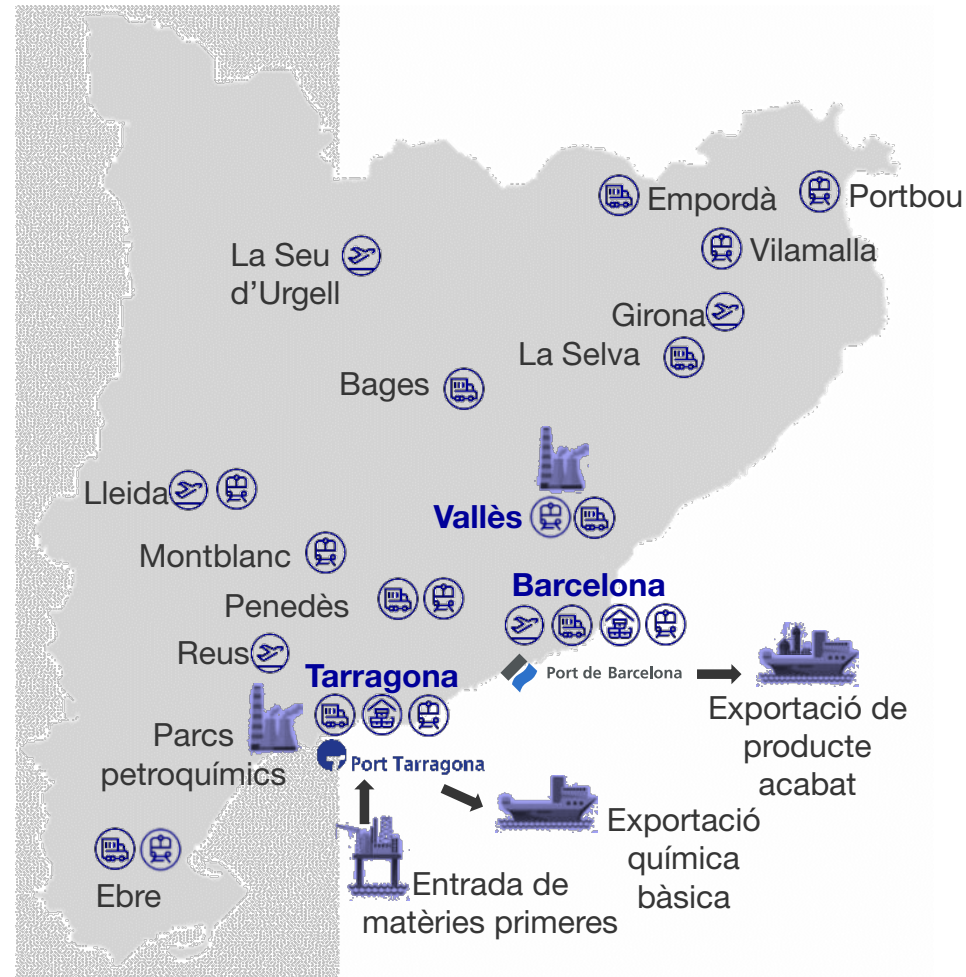


- L'oferta més gran de serveis logístics i de transport a Espanya i sud d'Europa.
- 65 milions de tones només en trànsit de mercaderies a Barcelona.
- Especialització industrial i de gran distribució en sectors consolidats i emergents (farmacèutic, químic, mobilitat, agroalimentari, comerç electrònic, gran distribució, moda i automoció).

### Port de Tarragona



- El 67,8% del negoci portuari del port de Tarragona prové del sector petroquímic.
- La superfície dedicada a la química al port de Tarragona s'ha duplicat fins a arribar a les 36 hectàrees de terreny per al desplegament de tancs d'emmagatzematge.



Una extensa xarxa ferroviària i d'infraestructures viàries.

Catalunya és la principal regió europea pel que fa a dotació d'**infraestructures viàries** de quatre o més carrils (48,7 km/1000 km<sup>2</sup>); 1a regió espanyola tant en volum de transport interregional com internacional de mercaderies per carretera.

Una extensa **xarxa ferroviària** que connecta Catalunya amb la resta d'Espanya i França, incloent-hi 400 km d'alta velocitat ferroviària. El Corredor Mediterrani és un doble ferrocarril d'alta velocitat que circula per tot Catalunya; connectant països europeus fins a Hongria.

Font: ACCIÓ

## Els líders del sector químic escullen Catalunya (I)

Del 2018 al 2022

- **32 empreses han materialitzat 39 projectes d'IED químics a Catalunya.** Aquests projectes suposen una inversió de **capital total de 654 M€**. Durant el període, es van crear un total de **1.262 llocs de treball**.
- Alemanya és el principal inversor químic a Catalunya, seguit per Estats Units i França.

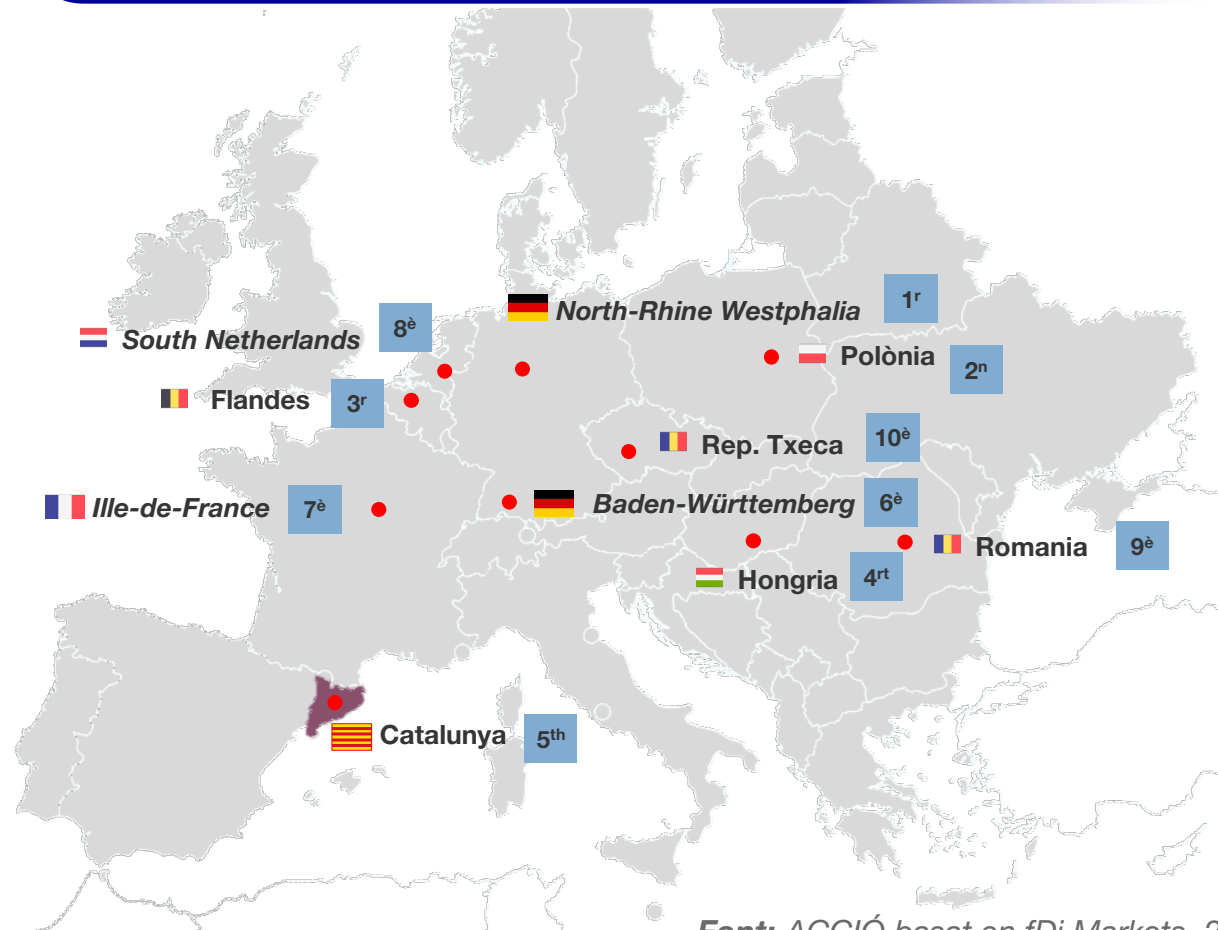
Digital Innovation hubs



CRODA



**Top 10** regions receptores d'IED química a la UE27 per nombre de projectes (2018-2022)



Font: ACCIÓ basat en fDi Markets, 2018-2022



## Els líders del sector químic escullen Catalunya (II)

### Dow Chemical



Dow Chemical, una empresa química amb seu als Estats Units, ha anunciat plans per augmentar la capacitat de la seva instal·lació de fabricació a la zona de la Canonja de Tarragona, Catalunya. L'empresa també invertirà en millores de seguretat i eficiència energètica.



53 M€

46 llocs de treball

### BASF



BASF, una empresa química amb seu a Alemanya, ha anunciat plans per augmentar la capacitat de la seva instal·lació de fabricació a la zona de la Canonja de Tarragona, Catalunya. L'empresa també invertirà en millores de seguretat i eficiència energètica.



53 M€

46 llocs de treball

### Messer Group



Messer Group, amb seu a Alemanya i especialitzada en gasos industrials, construirà una nova planta de producció al seu emplaçament a Vila-Seca, Espanya. Tindrà una capacitat de 2.400 tones d'oxigen, nitrogen i argó al dia. La nova planta de 41,1 M\$ crearà 20 llocs de treball i està previst que comenci a funcionar el desembre del 2021. Donarà servei al mercat local i assentarà les bases per a un creixement posterior a Europa occidental.



38 M€

20 llocs de treball

### BASF SONATRACH



BASF SONATRACH, una productora de propilè i una filial de *joint venture* de l'empresa química alemanya BASF, va invertir 33 milions d'euros per augmentar la capacitat de la seva instal·lació de fabricació a la zona de la Canonja de Tarragona, Catalunya. L'empresa va portar a terme un projecte per eliminar els embuts en el procés de producció, fet que augmentarà la capacitat anual de la planta de 370.000 a 420.000 tones. L'ampliació forma part dels plans més amplis de BASF per invertir 59,5 milions d'euros.



33 M€

29 llocs de treball

## El sector químic, primer exportador de l'economia a Catalunya

Durant l'última dècada, el 42% de les exportacions espanyoles del sector de la química han provingut de Catalunya.

- En el quinquenni del 2018 al 2022, les exportacions químiques catalanes van experimentar un creixement del **32%** i un **54%** durant els últims 10 anys.
- **Catalunya és la regió amb més exportadors regulars de productes químics:** el 2022, els exportadors regulars van representar el **44%** del total d'empreses exportadores de productes químics a Catalunya (i el **39%** del total d'empreses exportadores regulars químiques d'Espanya).
- Els plàstics en formes primàries, els productes bàsics de química orgànica, els colorants i pigments i els fertilitzants i compostos nitrogenats són els productes més exportats el 2022.

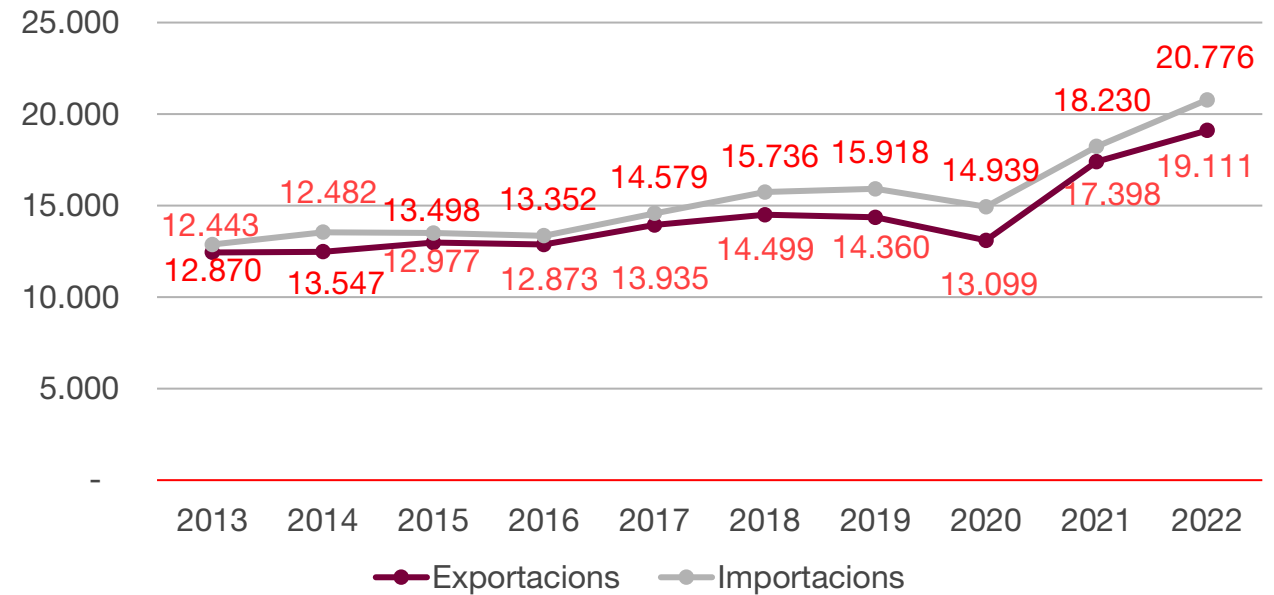
- Top 5 de països on **exporta** Catalunya:



- Top 5 de països que **importen** a Catalunya:



**Evolució de les exportacions i les importacions a Catalunya els últims 10 anys (M€)**



**78.467** milions d'exportacions 18-22  
**41%** del total d'Espanya

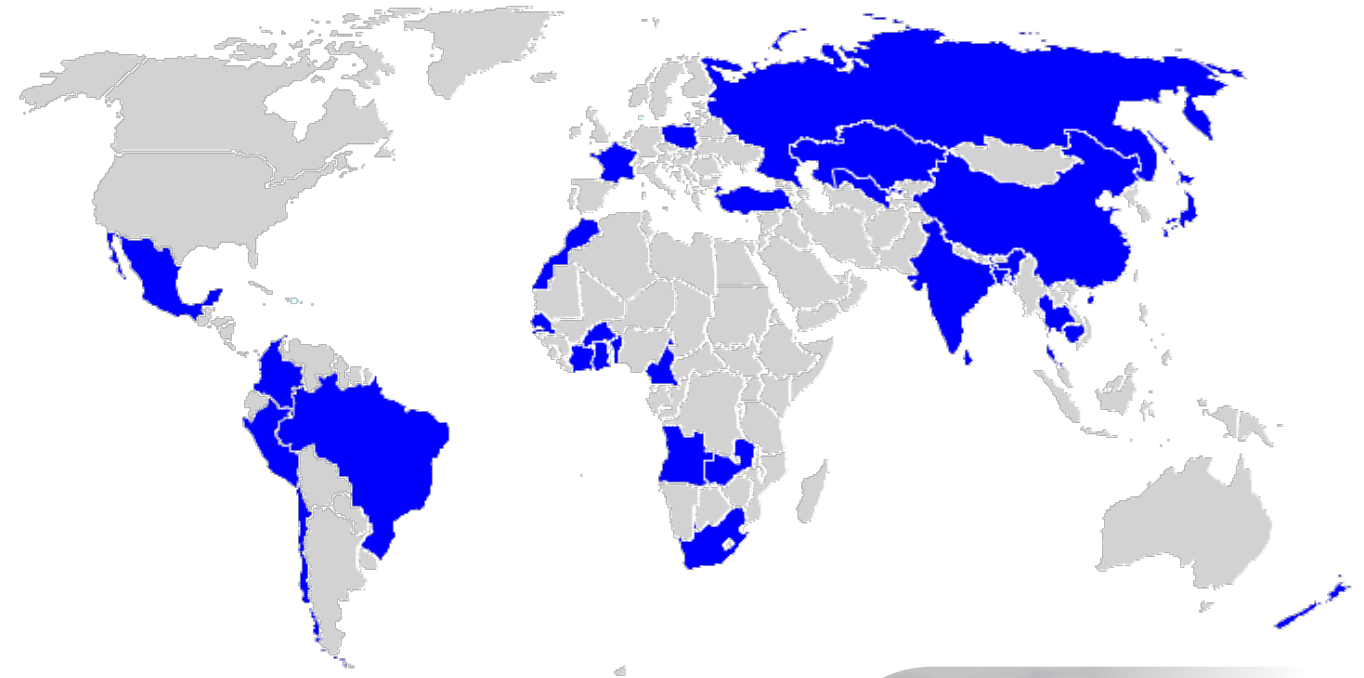
**85.698** milions d'importacions 18-22  
**40%** del total d'Espanya

Font: ICEX

## Oportunitats de negoci internacionals al sector de la química i plàstics

- El Mapa global d'oportunitats de negoci internacionals 2022 detecta un total de 35 oportunitats d'aquest sector.
- Destaquen les oportunitats en els segments dels plàstics (10 oportunitats) i de la cosmètica (10 oportunitats).
- Es detecten moltes oportunitats relacionades amb l'aigua, la pintura i la química per al sector industrial.
- Recomanador d'oportunitats de negoci internacionals.

Distribució territorial de les oportunitats



Font: ACCIÓ a partir del Mapa global d'oportunitats de negoci internacionals de 2022.

### 3. Tendències i reptes del sector químic



## Tendències del sector de la química



Descarbonització de l'economia



Sostenibilitat



Competitivitat Internacional



Digitalització i eficiència



Talent i diàleg social



Marc legal i regulador



Millor percepció del sector a la societat

# Gràcies

Passeig de Gràcia, 129  
08008 Barcelona

[accio.gencat.cat](http://accio.gencat.cat)  
[catalonia.com](http://catalonia.com)

 @accio\_cat

 @catalonia\_ti

**Més informació sobre el sector, notícies i oportunitats:**  
<http://www.accio.gencat.cat/ca/sectors/quimica-plastics/>

