

MESA DEL  
**HIDRÓGENO**  
**VERDE** DE LA REGIÓN  
DE MURCIA



# Industria Química, Biotecnológica y Materiales Técnicos

**Francisco J. Caparrós**  
Secretario General

**AMIE**

ORGANIZA >

Consejería de Empresa, Industria y Portavocía  
Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera

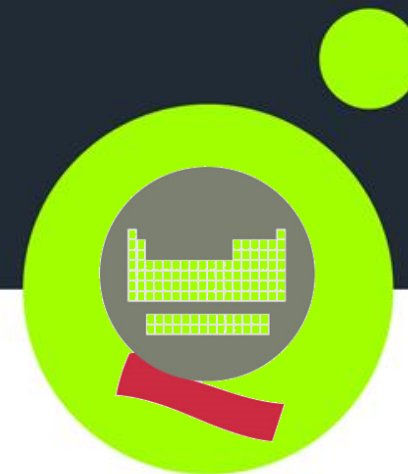
COLABORA >





**AMIO** 

Organización Empresarial  
**Sector Industrial Químico**  
**Biotechnológico y Materiales Técnicos**  
Región de Murcia



## Estructura Organizativa Sectorial



Confederación Regional de  
Organizaciones Empresariales  
de Murcia



**cefic** European Chemical  
Industry Council



Confederación Española de  
Organizaciones Empresariales



International Council  
of Chemical Associations



Federación Empresarial de la  
Industria Química de España



European Chemical  
Regions Network



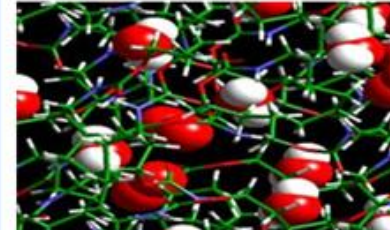
Productos petroquímicos:  
producción y distribución



Fabricación de productos  
limpieza, higiene, cosmética



Plantas de química básica,  
materias primas y auxiliares



Formulación de polímeros,  
fibras y materiales técnicos



Fabricación agroquímicos  
fertilizantes y fitosanitarios



Industrias de química fina,  
farmacéutica y de la salud



Fábricas de pirotecnia,  
explosivos y armamento



Fabricas de pintura, barniz,  
laca y tinta de impresión



Comercio y distribución de  
productos químicos



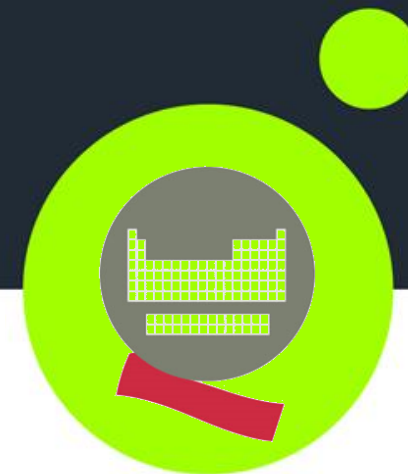
Producto biotecnológicos,  
alimentarios y nutracéuticos



Aplicación de Biocidas DDD  
Revestimientos y otros

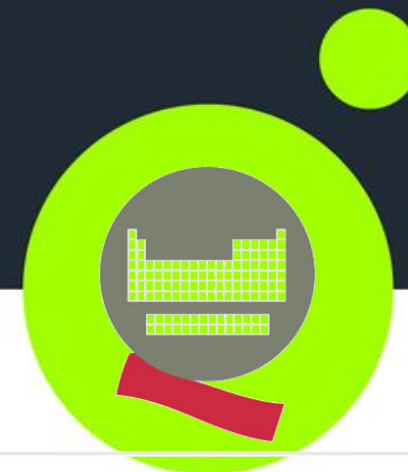


Formulación especialidades  
y productos de consumo



Número de Empresas	Cifra de Negocio	Empleos Directos	PIB Regional
> 600	> 6.000 M€	> 7.000	> 10%
Elevada tecnología. 8% no pymes.	> 9.000 M€ con combustibles	92% indefinidos 20.000 indirectos	> 15% contando combustibles
<b>ESPAÑA</b>			
> 4.000	56.400 M€	190.000	3,5%

Cifra de Exportaciones	Inversión Ambiental	Inversión I+D+i	Productividad VAB
4.000 M€	19%	25%	240%
2º Export. R. Murcia 7º Exp. Químico ESP	Líder R. Murcia 19% Industria RM	Líder R. Murcia 25% tot. privado RM	Líder R. Murcia 240% media indust.
<b>ESPAÑA</b>			
32.000 M€	20%	24%	240%

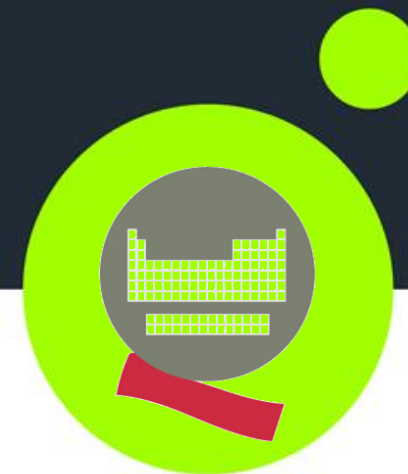


SECTORES INDUSTRIALES. REGIÓN DE MURCIA.  
Valos de las ventas. 2016



PRINCIPALES EXPORTACIONES INDUSTRIALES POR SECTORES  
REGIÓN DE MURCIA 2017





CUADRO 2. EXPORTACIONES MANUFACTURERAS DE ALTA Y MEDIA-ALTA TECNOLOGÍA  
(Millones de euros)

	2017	2014-2017	
		Media	% España
<b>Sectores de tecnología alta</b>	<b>80,4</b>	<b>87,1</b>	<b>0,39</b>
21 Fabricación productos farmacéuticos	61,4	70,9	0,66
26 Fabricación de productos informáticos, electrónico y óptico	18,8	16,1	0,28
303 Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria	0,1	0,1	0,00
<b>Sectores de tecnología media-alta</b>	<b>1.853,4</b>	<b>1.638,7</b>	<b>1,64</b>
20 Industria química	1.383,7	1.222,0	5,34
254 Fabricación de armas y municiones	11,3	8,6	3,59
27 Fabricación de material y equipo eléctrico	182,0	172,9	1,48
28 Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	253,5	206,0	1,40
29 Fabricación de vehículos de motor remolques y semirremolques	20,6	26,3	0,05
301 Fabricación de otro material de transporte excepto coches	0,4	0,4	0,05
325 Fabricación de instrumentos y suministros médicos y ópticos	2,0	2,5	0,22
<b>Total manufacturas alta y media-alta tecnología</b>	<b>1.933,8</b>	<b>1.725,8</b>	<b>1,41</b>
<b>Total exportaciones</b>	<b>10.456,9</b>	<b>9.825,8</b>	<b>3,84</b>
<b>Total exportaciones no energéticas</b>	<b>7.511,3</b>	<b>6.974,5</b>	<b>2,91</b>

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO | **ICEX** | 5. Business opportunities: Chemical Industry | INVEST IN SPAIN

**Most Attractive Sector for Investors**

- € 33.4 bn stock of multinational investment\*
- 2nd Largest stock among manufacturing sectors
- 500 subsidiaries of chemical multinationals
- Companies with more than 100 years of

Fuente: DATACOMEX y elaboración propia.

## PRODUCCIÓN

- Electrólisis del agua con energías renovables
- Foelectrocatalisis
- Reformado en refinería a partir de metano fósil
- Reformado de metano fósil con recuperación de CO2
- Reformado de biometano con recuperación de CO2
- Captura de CO2
- Gasificación pirolítica de residuos

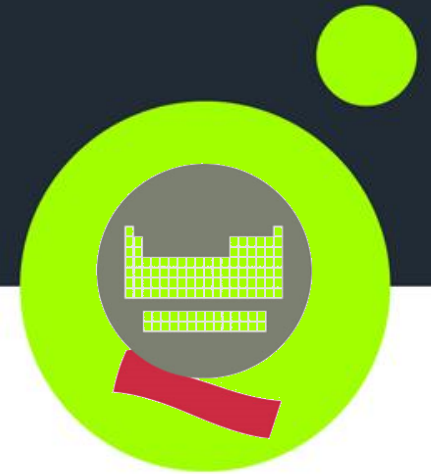
## ALMACÉN Y TRANSPORTE

- H2, H2 licuado, amoníaco, y otras sustancias
- Almacén en depósitos
- Almacén geológico natural
- Transporte en tren, barco o camión
- Gasoductos mezclado con GNL (blending) o biometano
- Gasoducto de gas natural sintético
- Combustibles líquidos sintéticos

## USOS FINALES

- Materia prima para fertilizante
- Petroquímicos: Desulfuración e hidrocraqueo
- Uso térmico industrial, terciario y residencial
- Pilas de combustible para motores, movilidad y electricidad
- Captura de CO2 para metano, metanol y otros químicos
- Combustibles y gas sintéticos
- Exportación

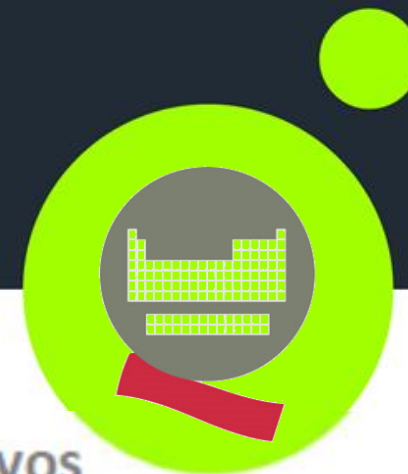




## IDEAS CLAVE

- El Sector Químico es clave en el desarrollo del hidrógeno porque interviene y permite la **integración** en **todos los eslabones de la cadena de valor**.
- El Sector Químico es **electrointensivo**, además de uso térmico
- En la Región de Murcia tenemos unas condiciones idóneas para las **energías renovables**.
- Disponemos de un **polo químico y energético en escombreras**, un "Valle Energético" donde formar un Cluster del Hidrógeno.
- Disponibilidad de **Know How e infraestructuras petrolíferas**
- Sector Químico-Biotecnológico **muy intensivo en I+D+i**
- Hay que considerar la **neutralidad tecnológica** y el coste-eficiencia





## El hidrógeno verde está 100% alineado con la consecución de esos objetivos

Aumentar la energía renovable en el mix energético ayuda a conseguir un medioambiente más limpio. Al consumir Hidrógeno Verde, contribuimos a instalar nueva y moderna energía renovable.

**7** ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE



Al pasarse al hidrógeno verde en sus procesos de producción, las Empresas demuestran una actitud responsable asumiendo retos tecnológicos y de costes frente al uso de productos más contaminantes

**12** PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



Utilizando energía 100% renovable, las Empresas se comprometen a reducir sus emisiones de CO<sub>2</sub> y a contribuir en la lucha contra el cambio climático

**13** ACCIÓN POR EL CLIMA



### Hidrógeno

El hidrógeno verde es uno de los más prometedores vectores para la **descarbonización de la industria y del transporte pesado** y una solución innovadora para colaborar con los ODS y promover el uso de energía asequible y no contaminante.

**9** INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA



Las Empresas están interesadas en encontrar nuevas soluciones que les permitan tener patrones de consumo y producción sostenibles. El hidrógeno es una de estas soluciones innovadoras. Elegir a Iberdrola significa confiar en energética española más innovadora

**17** AMANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS



Los ODS solo pueden llegar a cumplirse a través de sólidas alianzas globales construidas sobre principios y valores comunes con una visión compartida colocando a las personas y a nuestro planeta en el centro.



# ¡GRACIAS!

Francisco J. Caparrós

MESA DEL  
**HIDRÓGENO  
VERDE** DE LA REGIÓN  
DE MURCIA



ORGANIZA >

Consejería de Empresa, Industria y Portavocía  
Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera

COLABORA >

