

**EL SECTOR DE LA INDUSTRIA QUÍMICA,
FARMACEÚTICA Y PLÁSTICA EN LA
PROVINCIA DE HUESCA. LA CADENA DE
VALOR Y POTENCIALIDADES DE
INDUSTRIAS DE PROXIMIDAD Y
SOSTENIBILIDAD.**



Autor: Cámara de Comercio, Industria y Servicios de la provincia de Huesca

Fecha de realización: 01/06/2023 – 20/12/2023.

Publicación: 20 de diciembre de 2023

INDICE

EL SECTOR DE LA INDUSTRIA QUÍMICA, FARMACÉUTICA Y PLÁSTICA EN LA PROVINCIA DE HUESCA. LA CADENA DE VALOR Y POTENCIALIDADES DE INDUSTRIAS DE PROXIMIDAD Y SOSTENIBILIDAD.

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

1.1. EL SECTOR QUÍMICO-FARMACÉUTICO-PLÁSTICO EN LA PROVINCIA DE HUESCA Y ARAGÓN

1.2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

2. METODOLOGÍA

3. ANÁLISIS IMPORT-EXPORT DE LA INDUSTRIA PLÁSTICA, FARMACÉUTICA Y QUÍMICA EN LA PROVINCIA DE HUESCA Y ARAGÓN

3.1. ANÁLISIS GENERAL DE EMPRESAS Y EMPLEO

3.2. ANÁLISIS POR SECCIONES DEL FLUJO IMPORT-EXPORT

3.3. PRINCIPALES MERCADOS DE ORIGEN Y DESTINO SEGÚN SECCIONES

4. ESTUDIO DE CAMPO EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR QUÍMICO – FARMACÉUTICO – PLÁSTICO. RELACIONES REGIONALES.

4.1. FOCUS GROUP

4.2. ANÁLISIS DE LAS RELACIONES INTRASECTORIALES Y EN EL EXTERIOR.

5. LA CADENA DE VALOR EN EL SECTOR QUÍMICO, FARMACÉUTICO Y PLÁSTICO. SOSTENIBILIDAD E INDUSTRIA 4.0

**6. FABRICACIÓN VS. IMPORTACIÓN EN LA PROVINCIA HUESCA.
OPORTUNIDADES DE SOSTENIBILIDAD, DESLOCALIZACIÓN INVERSA E
INDUSTRIAS DE PROXIMIDAD.**

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

1.1. El sector químico –farmacéutico-plástico en la provincia de Huesca y Aragón

El presente estudio se enmarca en el programa ARIES, programa impulsado por el Departamento de Economía, Empleo e Industria del Gobierno de Aragón y las Cámaras de Comercio de Aragón.

Dentro de las acciones transversales del Programa Aries se contempla la posibilidad de desarrollar determinados estudios e informes de sectores que apoyen el objetivo conjunto del programa.

El análisis de información sectorial nos va a permitir una detección transversal de necesidades y potencialidades del sector analizado, y como herramienta para el desarrollo de otras acciones generales y formativas del programa, así como un marco de conocimiento para su aplicabilidad en los asesoramientos, informes y acciones de la Red Aries.

En este marco, y en el ámbito del programa Aries en la provincia de Huesca, se ha identificado al sector químico - plástico como subsector industrial clave en el valor añadido provincial, el comercio exterior, y como sector clave que actúa de arrastre e impulso de otros subsectores económicos. Estas relaciones intrasectoriales e intersectoriales con el resto de la economía se tratarán de analizar a través de los datos de comercio exterior y trabajo de campo con un focus group (grupo de opinión o discusión).

Además, veremos que la representatividad de este sector en la provincia sobre el total de la actividad económica es muy alta, y especialmente acentuada en el sector químico.

Es de interés además el análisis de las actuales relaciones import-export del sector, que, en el periodo de pandemia, también ha tenido diversas afecciones en cuanto a la escasez y encarecimiento de algunas materias primas.

La orientación hacia la economía circular y reciclado en la industria química y plástica es otra tendencia que claramente se impone por aspectos regulatorios en Europa y por elementos de mejora de la competitividad.

Hasta 2022 el sector químico ha tenido un crecimiento importante en facturación, más motivado por el aumento de precios que por el aumento productivo. En 2023, las perspectivas son de estabilidad en la producción, aunque se prevé un descenso en la facturación a causa de las

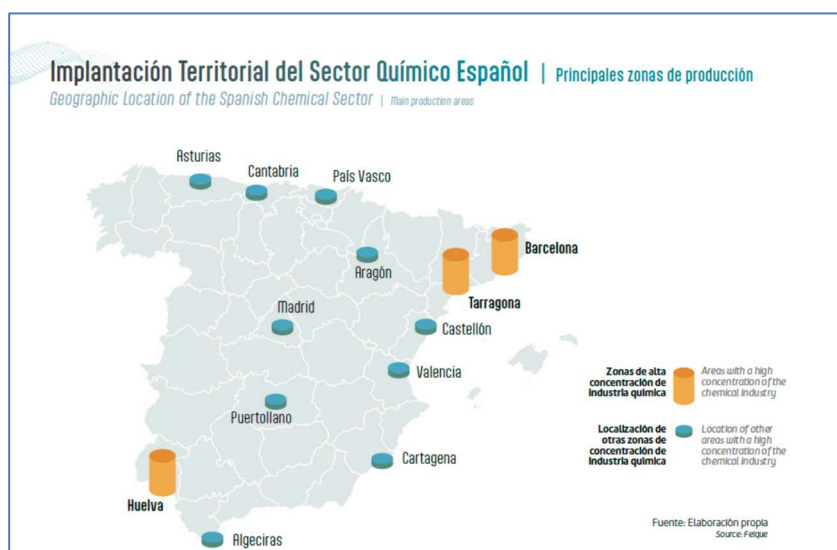
variaciones de precios, y según las previsiones de FEIQUE (Federación Empresarial de la Industria Química Española).

Tradicionalmente, la provincia de Huesca ha contado con empresas líderes del sector situadas en los polos industriales de Sabiñánigo y Monzón. Aunque se produjo cierta reconversión del sector en la última década, el sector químico-farmacéutico unido al sector plástico supone todavía un sector estratégico en la actividad económica provincial.

Dentro del sector químico, nos encontramos también con empresas, además de las propias industrias químicas, de sectores como el farmacéutico, la fabricación de cosméticos, y la elaboración de abonos y fertilizantes, donde la provincia cuenta con una representatividad muy significativa que no es muy conocida en la sociedad y entre el propio tejido empresarial.

El sector conjunto en Aragón muestra también una especialización representativa en el conjunto de la industria aragonesa y respecto a España. Según los datos de FEQPA (Federación de Empresas Químicas y Plásticas de Aragón), y con datos referidos a 2021, el valor añadido bruto en Aragón es de 676 millones de euros, alrededor del 11 % del valor añadido bruto de la industria manufacturera, y un número de afiliados superior a 9.500.

Además, en los análisis y radiografías sectoriales del sector químico español sobre el año 2022, Aragón es una de las zonas señaladas donde existe concentración de industrias químicas.



Fuente: Radiografía del sector químico español 2023. FEIQUE (Federación Empresarial de la Industria Química Española).

Por todo ello, se aborda el presente estudio de este sector industrial de referencia y muy dinámico por su competitividad exterior, su capacidad de generación de empleo e impulso del resto de la economía.

Nota sobre terminología: nos referiremos al conjunto del sector químico-farmacéutico-plástico con las siglas **sector QFP**.

1.2. Objetivos

Este estudio pretende valorizar el peso económico-laboral y exportador en la provincia, así como detectar a través de un estudio de campo directo las relaciones sectoriales para detectar oportunidades en la búsqueda de una mayor integración y proximidad en la cadena de valor.

En este ámbito, el estudio desarrollado trata de alcanzar tres objetivos:

1. **Analizar la relevancia del sector por su aportación de valor añadido y empleo.** En concreto, se ofrecerán algunos datos básicos sobre la representatividad empresarial, el empleo, y se realizará un **análisis más exhaustivo del flujo de comercio exterior**, que servirá también para el posterior análisis de las relaciones interiores y exteriores del sector.
2. **Analizar**, a través de focus group con empresas del sector, **las relaciones de compra-venta del sector y su sostenibilidad**, y determinar las dependencias locales e internacionales del sector químico – plástico.
3. Examinar **la cadena de valor del sector**, con los datos anteriores del flujo import-export y las cuestiones planteadas en el focus group, para considerar las oportunidades de **deslocalización inversa de proveedores u otros procesos colaborativos en el ámbito de la investigación, la tecnología y la sostenibilidad.**

El análisis de este sector completa el estudio anterior realizado sobre el sector agroalimentario, sector también estratégico en la provincia, y ambos estudios tratan de convertirse en herramientas en el desarrollo de políticas industriales y el apoyo e impulso de programas y servicios concretos que puedan desarrollarse en el marco del programa Aries impulsado por el Gobierno de Aragón en colaboración con las Cámaras de Comercio de Aragón.

2. METODOLOGÍA

El análisis del sector escogido corresponde con dos actividades económicas claramente determinadas sobre las que se basarán los diferentes análisis.

Dentro de la sección primera de actividades económicas, y según la clasificación de los epígrafes del Impuesto de Actividades Económicas (IAE) se seleccionan dos sectores, industria química (agrupación 25)¹ e industrias de transformación del caucho y materias plásticas (agrupación 48).

AGRUPACIÓN 25 – INDUSTRIA QUÍMICA

GRUPO 251. FABRICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS (EXCEPTO PRODUCTOS FARMACÉUTICOS DE BASE).

Epígrafe 251.1.- Fabricación de productos químicos orgánicos de origen petroquímico.

Epígrafe 251.2.- Fabricación de otros productos químicos orgánicos.

Epígrafe 251.3.- Fabricación de productos químicos inorgánicos (excepto gases comprimidos).

Epígrafe 251.4.- Fabricación de primeras materias plásticas.

Epígrafe 251.5.- Fabricación de cauchos y látex sintéticos.

Epígrafe 251.6.- Producción de fibras artificiales y sintéticas.

Epígrafe 251.7. Fabricación de ácido y anhídrido ftálico y maleico y de ácidos isoftálico y tereftálico.

GRUPO 252. FABRICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS DESTINADOS PRINCIPALMENTE A LA AGRICULTURA.

Epígrafe 252.1.- Fabricación de abonos.

Epígrafe 252.2.- Fabricación de plaguicidas.

GRUPO 253. FABRICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS DESTINADOS PRINCIPALMENTE A LA INDUSTRIA.

Epígrafe 253.1.- Fabricación de gases comprimidos.

Epígrafe 253.2.- Fabricación de colorantes y pigmentos.

Epígrafe 253.3.- Fabricación de pinturas, barnices y lacas.

Epígrafe 253.4.- Fabricación de tintas de imprenta.

Epígrafe 253.5.- Tratamiento de aceites y grasas para usos industriales.

Epígrafe 253.6.- Fabricación de aceites esenciales y de sustancias aromáticas, naturales y sintéticas.

Epígrafe 253.7.- Fabricación de colas y gelatinas y de productos auxiliares para la industria textil, del cuero y del caucho.

Epígrafe 253.8.- Fabricación de explosivos.

Epígrafe 253.9.- Fabricación de otros productos químicos de uso industrial N.C.O.P.

GRUPO 254. FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS.

¹ Dentro del sector químico se sitúan subsectores como el subsector de fabricación de abonos, fertilizantes y plaguicidas (grupo 252), la fabricación de cosméticos (en diferentes epígrafes del grupo 254 y 255), la fabricación de productos farmacéuticos (grupo 254).

Epígrafe 254.1.- Fabricación de productos farmacéuticos de base.

Epígrafe 254.2.- Fabricación de especialidades y otros productos farmacéuticos.

GRUPO 255. FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS DESTINADOS PRINCIPALMENTE AL CONSUMO FINAL.

Epígrafe 255.1.- Fabricación de jabones comunes, detergentes y lejías.

Epígrafe 255.2.- Fabricación de jabones de tocador y otros productos de perfumería y cosmética.

Epígrafe 255.3.- Fabricación de derivados de ceras y parafinas.

Epígrafe 255.4.- Fabricación de material fotográfico sensible.

Epígrafe 255.5.- Fabricación de artículos pirotécnicos, cerillas y fósforos.

Epígrafe 255.9.- Fabricación de otros productos químicos destinados principalmente al consumo final N.C.O.P.

Agrupación 48. INDUSTRIAS DE TRANSFORMACIÓN DEL CAUCHO Y MATERIAS PLÁSTICAS.

GRUPO 481. TRANSFORMACIÓN DEL CAUCHO.

Epígrafe 481.1.- Fabricación de cubiertas y cámaras.

Epígrafe 481.2.- Recauchutado y reconstrucción de cubiertas.

Epígrafe 481.9.- Fabricación de otros artículos de caucho N.C.O.P.

GRUPO 482. TRANSFORMACIÓN DE MATERIAS PLÁSTICAS.

Epígrafe 482.1.- Fabricación de productos semielaborados de materias plásticas.

Epígrafe 482.2.- Fabricación de artículos acabados de materias plásticas.

En el análisis de algunos datos de empresas y empleo se usará también la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE). Corresponde con los CNAE 20, 21 y 22

20.- INDUSTRIA QUÍMICA

201.- Fabricación de productos químicos básicos, compuestos nitrogenados, fertilizantes, plásticos y caucho sintético en formas primarias

202.- Fabricación de pesticidas y otros productos agroquímicos

203.- Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares; tintas de imprenta y masillas

204.- Fabricación de jabones, detergentes y otros artículos de limpieza y abrillantamiento; fabricación de perfumes y cosméticos

205.- Fabricación de otros productos químicos

206.- Fabricación de fibras artificiales y sintéticas

21.- FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS

211.- Fabricación de productos farmacéuticos de base

212.- Fabricación de especialidades farmacéuticas

22.- FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CAUCHO Y PLÁSTICOS

221.- Fabricación de productos de caucho

222.- Fabricación de productos de plástico

Terminología: nos referiremos al sector químico-farmacéutico-plástico con las siglas sector QFP.

Se podría considerar a la industria de transformación plástica como parte de la industria química en general, si bien en la división de actividades se determina como una agrupación separada. Además, algunas de las empresas cuentan con actividad en ambos sectores, y en otros casos, existe una relación directa comercial entre la industria química y la industria plástica.

En cuanto al desarrollo del estudio, se ha determinado un índice que permite obtener inputs de información para el objetivo final de valoración del peso de la industria química-plástica y su cadena de valor en las relaciones sectoriales con el resto de la economía.

Es relevante el enfoque de una doble investigación:

- 1) **Una investigación descriptiva y exploratoria** de los principales datos del sector, que permite determinar la relevancia del sector y su competitividad exterior relativa en la provincia de Huesca.
- 2) **Una investigación de campo** que permite obtener datos medios sectoriales no recogidos en las diferentes fuentes de información directa a través de los datos obtenidos y su evolución en número de empresas, empleo y comercio exterior

Por ello, en una primera fase se determinan los datos generales del sector disponibles en el nivel de información sectorial analizado (número de empresas, empleo) y un detalle exhaustivo del flujo de comercio exterior del sector. Los datos de importación y exportación del sector se analizan en la comparativa 2019- 2022 como referencia del año pre-pandemia y posterior en el 2022 como año ya de normalidad respecto a la pandemia.

En la obtención datos y análisis en los diferentes apartados se incide en los siguientes elementos:

- 1) **Censo de empresas.** A través del censo propio de Cámara Huesca, así como una comparativa complementaria a través del censo de locales de actividad en el Directorio Central de Empresas del Instituto Nacional de Estadística (INE).
<https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=51&dh=1>
- 2) **Datos del mercado laboral.** Aportando el porcentaje de afiliación del sector químico, farmacéutico y plástico en la comparativa entre 2019 y 2022 para las divisiones de actividad 20 (industria química) y 21 (fabricación de productos farmacéuticos) y 22 (fabricación de productos de caucho y plásticos). Los datos se extraen del portal estadístico de afiliaciones de la Tesorería General de la Seguridad Social
<https://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/EstadisticasPresupuestosEstudios/Estadisticas/EST8>

3) **Comercio exterior.** Para el análisis y tratamiento de datos estadísticos de importación y exportación según territorio (España – Aragón - provincia de Huesca) y según partidas arancelarias con la codificación internacional TARIC² y según partidas determinadas por SECCIONES en la metodología de la página de aduanas de las Cámaras de Comercio <http://aduanas.camaras.org/>. En estas secciones se puede visualizar los datos de las dos secciones que agruparían los subsectores analizados:

→ Sección 06. PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS QUIMICAS O DE LAS INDUSTRIAS CONEXAS

→ Sección 07. MATERIAS PLASTICAS Y MANUFACTURAS DE ESTAS MATERIAS; CAUCHO Y MANUFACTURAS DE CAUCHO

En un análisis posterior se empleará los datos agrupados de importaciones y exportaciones de los subsectores químico y plástico para establecer un ranking por países de los destinos principales de este comercio exterior a través de la utilización de las herramientas de Datacomex del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (<http://datacomex.comercio.es/>) que permite observar la evolución y destino de los productos por subsectores de la provincia de Huesca entre los diferentes mercados y países. Se realizará un ranking de las exportaciones de estos subsectores entre los 20 primeros países.

4) **Trabajo de campo.** A través de la realización del focus group con empresas del sector. Al tratarse de una muestra pequeña de empresas, se ha determinado un cuestionario específico con cinco empresas del sector químico y plástico, que ha permitido por un lado ratificar algunos datos y tendencias observadas en el análisis del sector y el grado de internacionalización del sector, así como algunas de las principales motivaciones en las importaciones y tendencias en los procesos de sostenibilidad y economía circular del conjunto del sector QFP.

Se adjunta cuestionario tratado con las empresas del focus Group.

1) CNAE y tamaño de empresa por volumen de trabajadores.

2) Proporción del volumen de compras y ventas en Aragón / resto de España / Exterior.

3) Motivaciones de compra en las importaciones.

4) Actividades en el ámbito de la economía circular y la sostenibilidad. Ver gráfico pág. 26.

² TARIC o Tarifa Integrada Comunitaria es un instrumento que permite armonizar la codificación internacional para el tráfico de mercancías y servicios. El Código TARIC está basado en la Nomenclatura Combinada que está aceptada internacionalmente para aspectos de aduanas, arancelarios y estadísticos.

3. ANÁLISIS IMPORT-EXPORT DE LA INDUSTRIA PLÁSTICA, FARMACÉUTICA Y QUÍMICA EN LA PROVINCIA DE HUESCA Y ARAGÓN

3.1. Análisis general de empresas y empleo

Para una primera aproximación al sector químico – plástico, podemos analizar, y sin valorar tamaños de empresa, el número de empresas del sector en la comparativa provincial, regional y nacional a partir de los datos actuales de diciembre de 2023 del fichero de empresas Camerdata. Se analizan los datos de empresas con sede principal y sucursales ³

Número de empresas	Industria química	Fab. Farmacéutica	Fab. Plásticos	Total sector QFP
2023 Huesca	77	5	20	102
2023 Aragón	295	43	222	560
2023 España	7.740	885	6.569	15.194
Representatividad Huesca / España	1,0 %	0,6 %	0,3 %	0,7 %
Representatividad Aragón / España	3,8%	4,9%	3,4%	3,7%

Fuente: elaboración propia a partir de Camerdata

Como aspecto previo, se puede observar como **la representatividad en número de empresas del sector químico en la provincia de Huesca (1,0 %) es muy superior a la representatividad media de la provincia en España en el total de empresas (0,5 %)**. Sin embargo, el sector de fabricación plástica estaría infrarrepresentado. El resultado final en el total del sector QFP es una representatividad del 0,7 % de empresas provinciales sobre el total nacional.

En Aragón, se observa también una relevancia importante de los tres sectores, ya que el número de empresas está por encima de la aportación económica de Aragón a España situada en torno a un 3,1 %. Destaca la representatividad del sector de fabricación farmacéutica con un 4,9 % de las empresas sobre el total nacional. Esta representatividad se incrementará gradualmente y de forma importante debido a:

- Recientes inversiones finalizadas como la de la empresa Certest Biotec en San Mateo de Gállego, para el desarrollo de vacunas de ARN mensajero, o en desarrollo como el nuevo centro de distribución de la farmacéutica Novaltia.
- Inversiones y ampliaciones en el sector plástico realizadas ya en 2018-2020.

³ Se analiza con sucursales puesto que la tipología del sector concentra a grandes empresas que pueden tener diferentes sucursales de actividad en diferentes territorios, y por ello, se considera un análisis más realista con la inclusión de cualquier tipo de sede.

- El anuncio de nuevas inversiones de grandes grupos y fondos de inversión portugueses que situarán en Aragón, y en el entorno de San Mateo de Gállego y Villanueva de Gállego, el mayor complejo de la industria farmacéutica europea.
- Inversiones y ampliaciones en empresas del sector químico como las realizadas por las empresas Oxaquim en Alcañiz y Andorra, Polidux en Monzón, y del sector plástico, como las inversiones de Sphere en Pedrola, o las nuevas inversiones de Genopol en Montalbán.

Los datos anteriores analizados sobre el número de empresas y su representatividad es una primera aproximación puesto que no se existen datos cruzados que analicen conjuntamente el tamaño empresarial. Para una visión más detallada se analiza también la **participación en el empleo** del sector a través de los datos de afiliación en diciembre de 2019 y de 2022. Se aportan y elaboran también los últimos datos disponible en 2023

Afiliación total	Subsectores (grupos CNAE)	Huesca	España	Representatividad
Dic. 2019	20.Industria química	1.518	97.869	1,6%
	21.Fabricación de productos farmacéuticos	382	52.543	0,7%
	22.Fabricación de productos de caucho y plástico	236	92.142	0,3%
	Total sector químico-farmacéutico-plástico	2.136	242.554	0,9%
Dic. 2022	20.Industria química	1.602	104.742	1,5%
	21.Fabricación de productos farmacéuticos	404	59.294	0,7%
	22.Fabricación de productos de caucho y plástico	209	94.943	0,2%
	Total sector químico-farmacéutico-plástico	2.215	258.979	0,9%

Fuente: elaboración propia a partir de la Seguridad Social

Afiliación total	Subsectores (grupos CNAE)	Huesca	España	Representatividad
Oct. 2023	20.Industria química	1.637	111.105	1,5%
	21.Fabricación de productos farmacéuticos	425	62.365	0,7%
	22.Fabricación de productos de caucho y plástico	198	99.381	0,2%
	Total sector químico-farmacéutico-plástico	2.260	272.851	0,8%

Fuente: elaboración propia a partir de la Seguridad Social

En el análisis de los datos generales podemos observar que la participación en el empleo de la provincia en el total de los subsectores analizados es de 0,9 % frente a un 0,7 % en el número de empresas. Esta comparativa implica que el tamaño de empresas de la provincia en el sector

QFP por número de trabajadores es en media superior al tamaño medio en España. Destaca de nuevo la representatividad del sector químico con una aportación en 2022 del 1,5 % en el total del empleo del sector. Además, la reducción observada en la afiliación total entre 2019 y 2022 es de menor intensidad en la provincia de Huesca (- 3 %) que en España (- 7 %).

En los últimos **datos de octubre de 2023** se puede observar como la participación provincial en el empleo de los tres subsectores se mantiene estable.

Se muestra también una evolución y tendencia positiva de **incremento en el empleo en el sector químico y farmacéutico**, con incrementos en el periodo 2019-2022 en torno al 6 % en la provincia de Huesca, si bien los aumentos en España son algo superiores, especialmente en el subsector de fabricación farmacéutica que crece en este mismo periodo un 12 % en la afiliación.

El dato menos favorable para la provincia se referiría al **descenso mostrado en la afiliación del subsector de fabricación plástica en el periodo 2019-2022** con una reducción del 11% mientras que en España se produce un incremento del 3 % en este mismo periodo.

En la comparativa de la evolución del sector QFP con la tendencia de afiliación general en el periodo 2019-2022 observamos los siguientes resultados. Tanto en Huesca como en España, la

tendencia de empleo conjunta del sector QFP es similar a sus respectivas tendencias en la afiliación total. Cabría destacar el buen

Variación AFILIACIÓN dic. 2019 - dic. 2022	Huesca	España
Total afiliación	3,6%	5,4%
Total industria manufacturera	11,0%	1,6%
CNAE 20 - Industria química	5,5%	7,0%
CNAE 21 - Fab. Productos farmacéuticos	5,8%	12,8%
CNAE 22 - Fab. Productos caucho y plásticos	-11,4%	3,0%
Total sector QFP	3,7%	6,8%

comportamiento del empleo de la industria manufacturera

Fuente: elaboración propia a partir de la Seguridad Social

en la provincia y el descenso de la afiliación en la provincia del sector de fabricación plástica.

En la **productividad en Aragón de estos tres subsectores** (no hay datos provinciales), y con los últimos datos existentes de 2019, se observa una menor productividad por trabajador en el sector químico y plástico, y claramente superior en la fabricación farmacéutica.

Productividad 2019	Industria Química	Industria farmacéutica	Industria plástica
Aragón	87.390 €	155.579 €	48.479 €
España	96.565 €	108.960 €	63.386 €

Productividad: valor añadido a coste de los factores / personas ocupadas. Fuente: elaboración propia a partir de IAEST e INE

Por tanto, podemos concluir con la **alta especialización de la provincia en el subsector químico**, una buena representatividad del sector de fabricación farmacéutica (con más especialización en Aragón) y una representatividad media-baja del sector de fabricación plástica (tanto en número de empresas como en empleo). En conjunto, y con datos que analizaremos a continuación en comercio exterior, el sector QFP es un sector estratégico en la provincia de Huesca.

3.2. Análisis por secciones del flujo import-export

Como primer dato relevante que observaremos en las tablas a continuación desarrolladas, el sector QFP representa el 22 % de las exportaciones provinciales totales de la provincia.

Como se había detallado en anteriores estudios, el sector primario y agroalimentario suponen en 2022 el 60 % de las exportaciones provinciales. Unidos ambos sectores (sector agro y sector QFP) recogen el 82 % del total de exportaciones que ratifica la importancia estratégica de estos dos sectores.

HUESCA - 2019	EXPORTACIONES	IMPORTACIONES	TASA_COBERTURA
Sección 06	182	130	123%
Sección 07	162	87	159%
Total sector QFP	344	217	159%
Total comercio exterior	1.412	650	217%
Representatividad	24%	33%	
HUESCA - 2022	EXPORTACIONES	IMPORTACIONES	TASA_COBERTURA
Sección 06	213	173	123%
Sección 07	262	165	159%
Total sector QFP	475	338	141%
Total comercio exterior Huesca	2.139	1.045	205%
Representatividad interna	22%	32%	

Datos en millones de euros. Fuente: elaboración propia a partir de aduanas.camaras.org

- Sección 06. PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS QUIMICAS O DE LAS INDUSTRIAS CONEXAS (Incluiría la industria farmacéutica)
- Sección 07. MATERIAS PLASTICAS Y MANUFACTURAS DE ESTAS MATERIAS; CAUCHO Y MANUFACTURAS DE CAUCHO

En esta primera tabla podríamos destacar los siguientes elementos:

- Tanto el sector químico (incluida industria farmacéutica) como el plástico son sectores con un volumen de comercio exterior muy importante en la provincia. De forma conjunta en 2022 **representan el 22 % de las exportaciones totales de la provincia**. Dentro de esta sección 06, y con una representatividad relativa en España reseñable, destacan las exportaciones de los capítulos química inorgánica, materias albuminoideas, y fabricación de abonos y fertilizantes, y la importación de productos químicos inorgánicos
- Es destacable el **incremento respecto a 2019 de las exportaciones del sector plástico pasando de 162 millones a 262 millones en 2022** que supone un incremento del 62 %. No obstante, el crecimiento en importaciones del sector plásticos es proporcionalmente superior, aumentando en un 90 %. Dentro de la sección 07 el incremento principal se produce en las manufacturas de plástico que representan el 77 % del total frente al 23 % de transformaciones de caucho.

Podemos observar también las tendencias del comercio exterior en estos subsectores con los datos disponibles y valorando el periodo de enero a septiembre de 2022 y 2023.

HUESCA – VARIACIÓN 22-23	EXPORTACIONES	IMPORTACIONES
Sección 06	-1,3%	-50,3%
Sección 07	-19,7%	-23,1%
Total sector QFP	-11,8%	-37,4%
ESPAÑA - VARIACIÓN 22-23	EXPORTACIONES	IMPORTACIONES
Sección 06	0,6%	-11,0%
Sección 07	-8,6%	-9,0%
Total sector QFP	-2,0%	-10,5%

Variación evaluada con datos en-sept. Datos en millones de euros. Fuente: elaboración propia a partir de aduanas.camaras.org

Respecto a esta tabla relativa a **la tendencia observada en 2023:**

- ✓ En 2023, se mantienen más o menos estables las exportaciones del sector químico en la provincia de Huesca muy importante en la provincia.
- ✓ Se produce durante 2023 una reducción del comercio exterior de plásticos y con una reducción en la provincia de Huesca algo más acusada tanto en las exportaciones como en las importaciones.
- ✓ El dato que sorprende más es la tendencia de reducción de importaciones del sector químico – farmacéutica en la provincia (disminución del 50 %) frente a la estabilidad observada en las exportaciones

Por otra parte, además de la representatividad interna de las exportaciones e importaciones se puede analizar también la representatividad de la provincia sobre el total nacional:

HUESCA - 2022	EXPORT.	IMPORT.	TASA_COBERTURA
Sección 06	213	173	123%
Sección 07	262	165	159%
Total sector QFP	475	338	141%
ESPAÑA - 2022	EXPORT.	IMPORT.	TASA_COBERTURA
Sección 06	57.098	59.314	96%
Sección 07	19.966	20.809	96%
Total sector QFP	77.064	80.123	96%
Representatividad Huesca / España sector químico	0,37%	0,29%	
Representatividad Huesca / España sector plástico	1,31%	0,79%	
Representatividad Huesca / España sector QFP	0,62%	0,42%	

Datos en millones de euros. Fuente: elaboración propia a partir de aduanas.camaras.org

En este cuadro se observan algunos elementos destacados:

- ✓ **La mejor tasa de cobertura en la provincia de Huesca en sector químico y plástico.** Si bien en España las exportaciones e importaciones están equilibradas, en la provincia la tasa de cobertura es más favorable, especialmente en el sector de plásticos.
- ✓ **En exportaciones, se muestra una alta representatividad de la provincia en el sector de plásticos** con una participación muy superior de la provincia (1,31 %) a nuestra representatividad económica en España (en torno a 0,5 %). Por tanto, el sector de plásticos cuenta con empresas en la provincia competitivas y altamente internacionalizadas.

Uniendo los anteriores elementos analizados podemos concluir que:

- ✓ **El sector químico (incluido en este análisis el sector farmacéutico) es muy relevante en la provincia en su aportación en número de empresas y aportación al empleo.** Ofrece cifras de exportación importantes si bien muestra una mayor posibilidad de internacionalización en la comparativa con el mercado nacional. Esta afirmación depende también del análisis pormenorizado de la tipología de empresas radicadas en la provincia que pueden contar con una gama de productos orientadas más al suministro regional y nacional.
Se observa en este subsector químico – farmacéutico una reducción importante de importaciones (con datos hasta septiembre de 2023) manteniendo estable las exportaciones, lo que implica un cierto grado de sustitución de importaciones por compras nacionales.
- ✓ **El sector plástico, si bien representa en número de empresas y empleo unas cifras no destacadas en la provincia en el análisis relativo de su representatividad en España, es muy reseñable el incremento de exportaciones del sector plásticos en 2022, con valores que se mantienen en 2023. El sector de fabricación plástica provincial representa el 1,3 % de las exportaciones nacionales de este sector.**

3.3. Principales mercados de origen y destino según capítulos

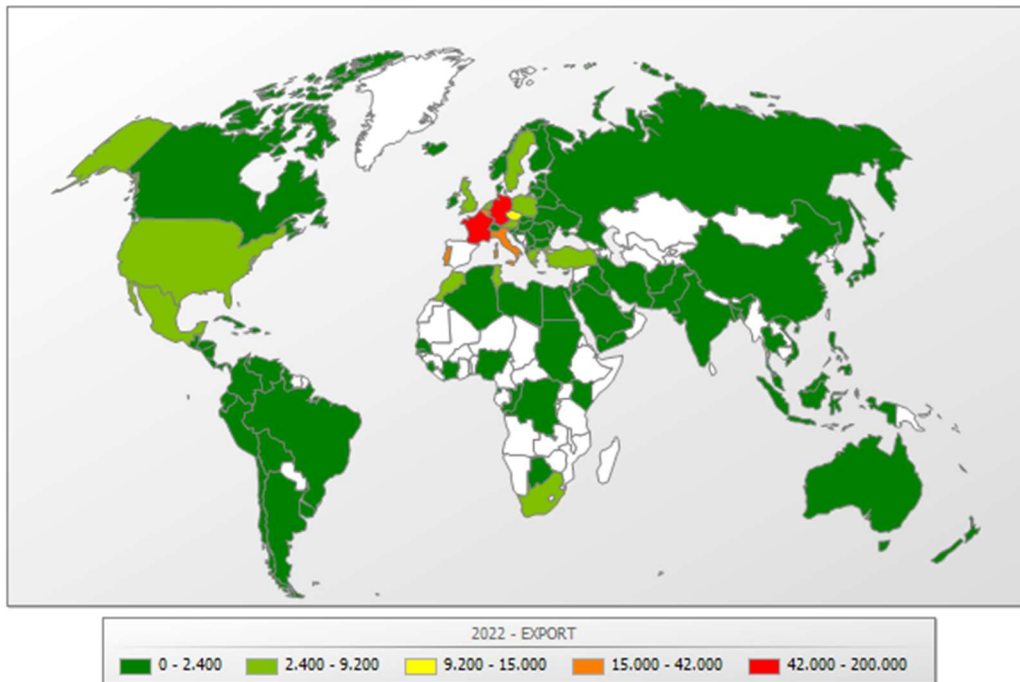
En el ámbito de las exportaciones, y en un análisis general de los principales mercados de exportación e importación del sector químico, farmacéutico y plástico (a excepción de algunos productos de caucho que estarían en una estadística diferenciada) se detalla el valor de las exportaciones pertenecientes a la sección 43 “productos químicos” de Datacomex que incluye: *productos químicos orgánicos e inorgánicos, medicamentos, plásticos, abonos, colorantes y curtientes, aceites esenciales y perfumado, y otros productos químicos.*

Observamos el **ranking de países destino de las exportaciones del sector QFP de la provincia de Huesca**. Se muestran aquellos países con una exportación superior a 1 millón de euros en 2022, compuesto por un total de 31 países. Los principales destinos son países de la Unión Europea, liderados claramente por Francia como principal destino.

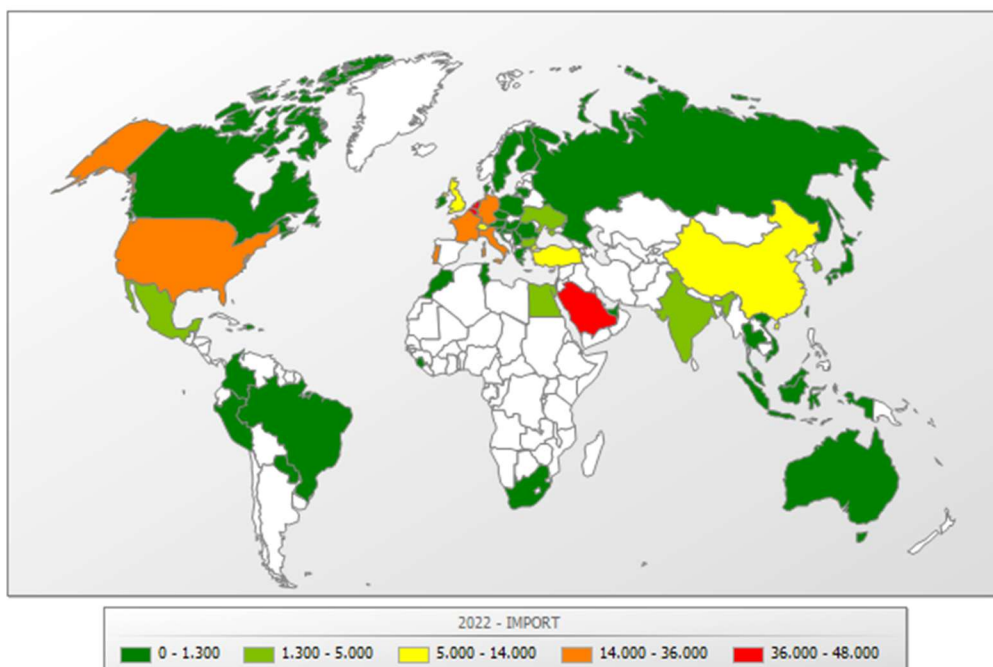
Países	2022
	EXPORT
001 Francia	198,2
004 Alemania	44,6
010 Portugal	40,6
005 Italia	37,3
017 Bélgica	21,8
061 República Checa	9,4
003 Países Bajos	9,2
060 Polonia	8,8
400 Estados Unidos	8,5
038 Austria	8,1
624 Israel	5,8
030 Suecia	5,3
388 Sudáfrica	5,0
006 Reino Unido	4,6
204 Marruecos	4,5
009 Grecia	4,4
412 México	4,3
052 Turquía	3,9
212 Túnez	2,5
647 Emiratos Árabes Unidos	2,3
216 Libia	2,2
632 Arabia Saudí	2,1
504 Perú	1,7
720 China	1,4
066 Rumanía	1,3
680 Tailandia	1,3
091 Eslovenia	1,2
732 Japón	1,1
208 Argelia	1,1
728 Corea del Sur (Rep. de Corea)	1,0
064 Hungría	1,0

Fuente: elaboración propia a partir de DATACOMEX.

Mapa de exportaciones en 2022 de la provincia de Huesca en el conjunto del sector químico-farmacéutico-plástico (sector QFP). Datos en miles de euros. Fuente: Datacomex.



Podemos analizar en la base de datos Datacomex este mismo ranking para las importaciones, así como el **mapa del origen de las importaciones del sector QFP para la provincia de Huesca en 2022**. Datos en miles de euros. Fuente: Datacomex.



De la misma forma que en las exportaciones, **podemos realizar un ranking de los países origen de las importaciones del sector QFP en 2022**. Se muestran aquellos países con una importación superior a 0,5 millones de euros en 2022, compuesto por un total de 29 países. Los principales orígenes se diferencian de las exportaciones. Se importa de países de la Unión Europea, liderados por Bélgica y Países Bajos, pero destaca en tercer lugar las importaciones de Arabia Saudí. También se importa de Estados Unidos situado en séptimo lugar del ranking.

Países	2022 IMPORT
017 Bélgica	47,9
003 Países Bajos	36,9
632 Arabia Saudí	36,0
004 Alemania	35,9
010 Portugal	34,9
001 Francia	30,3
400 Estados Unidos	29,8
005 Italia	15,4
039 Suiza	12,7
052 Turquía	10,9
720 China	9,5
006 Reino Unido	5,9
728 Corea del Sur (Rep. de Corea)	4,2
068 Bulgaria	3,8
072 Ucrania	3,0
664 India	2,5
220 Egipto	2,2
412 México	1,5
647 Emiratos Árabes Unidos	1,2
060 Polonia	1,2
038 Austria	1,1
030 Suecia	0,9
690 Vietnam	0,8
700 Indonesia	0,8
055 Lituania	0,6
404 Canadá	0,6
075 Rusia	0,5
008 Dinamarca	0,5
061 República Checa	0,5

Fuente: elaboración propia a partir de DATACOMEX

En cuanto a las importaciones, nos interesa conocer con más detalle los capítulos importados y el origen para ver la capacidad de sustitución de importaciones a través de la localización de proveedores de cercanía o impulso de ciertas líneas de diversificación productiva.

Si observamos los datos de importación de la provincia en 2022, y su proporción en España, se obtienen los siguientes resultados.

Para el sector químico – farmacéutico:

IMPORTACIONES EN MILLONES DE EUROS – CAPÍTULO	HUESCA	ESPAÑA	REPRESENTATIVIDAD
[28] PRODUCTOS QUÍMICOS INORGÁNICOS, COMPUESTOS INORGÁNICOS U ORGÁNICOS DE METAL PRECIOSO, DE ELEMENTOS RADIATIVOS, DE METALES DE LAS TIERRAS RARAS O DE ISÓTOPOS	7	3.697	0,20%
[29] PRODUCTOS QUÍMICOS ORGÁNICOS	109	13.860	0,78%
[30] PRODUCTOS FARMACÉUTICOS	1	22.623	0,00%
[31] ABONOS	12	1.914	0,64%
[32] EXTRACTOS CURTIENTES O TINTÓREOS, TANINOS Y SUS DERIVADOS, PIGMENTOS Y DEMÁS MATERIAS COLORANTES, PINTURAS Y BARNICES, MÁSTIQUES, TINTAS	4	2.147	0,18%
[33] ACEITES ESENCIALES Y RESINOIDES, PREPARACIONES DE PERFUMERÍA, DE TOCADOR O DE COSMÉTICA	1	4.199	0,02%
[34] JABONES, AGENTES DE SUPERFICIE ORGÁNICOS, PREPARACIONES PARA LAVAR, PREPARACIONES LUBRICANTES, CERAS ARTIFICIALES, CERAS PREPARADAS, PRODUCTOS DE LIMPIEZA, VELAS Y ARTÍCULOS SIMILARES, PASTAS PARA MODELAR, «CERAS PARA ODONTOLOGÍA» Y PREPARACIONES PARA ODONTOLOGÍA A BASE DE YESO FRAGUABLE	28	1.445	1,94%
[35] MATERIAS ALBUMINOIDEAS, PRODUCTOS A BASE DE ALMIDÓN O DE FÉCULA MODIFICADOS, COLAS, ENZIMAS	2	922	0,22%
[36] PÓLVORA Y EXPLOSIVOS, ARTÍCULOS DE PIROTECNIA, FÓSFOROS (CERILLAS), ALEACIONES PIROFÓRICAS, MATERIAS INFLAMABLES	0	62	0,08%
[37] PRODUCTOS FOTOGRÁFICOS O CINEMATOGRÁFICOS	0	165	0,00%
[38] PRODUCTOS DIVERSOS DE LAS INDUSTRIAS QUÍMICAS	9	8.281	0,11%
TOTAL	173	59.314	0,29%

Datos en millones de euros. Fuente: elaboración propia a partir de aduanas.camaras.org

Si observamos los valores absolutos y la representatividad, se muestra como existen tres capítulos relevantes en la importación altoaragonesa y referidos a la **química orgánica (capítulo 29), los abonos (capítulo 34) y los jabones, ceras, preparaciones lubricantes, etc. (capítulo 35)**.

Sobre esta tipología de productos habría que realizar un análisis más pormenorizado.

De forma concreta, los productos más representativos de la importación en Huesca lo componen:

- En el capítulo 29: Alcoholes y derivados (2905), compuestos aminados con funciones oxigenadas (2922), en concreto el ácido glutámico utilizado en la elaboración de fertilizantes y otros usos en la industria alimentaria, y ácidos policarboxílicos (2917).
- En el capítulo 31 (abonos): nitrato de amonio y otros minerales o abonos químicos nitrogenados utilizados en la producción de fertilizantes.
- En el capítulo 34: componentes tensoactivos (compuestos químicos que reducen la tensión entre un líquido y un gas, o entre un líquido y un sólido) utilizados en industria cosmética, farmacéutica y alimentaria.

Para el sector plástico:

IMPORTACIONES EN MILLONES DE EUROS – CAPÍTULO (2022)	HUESCA	ESPAÑA	REPRESENTATIVIDAD
[39] PLÁSTICO Y SUS MANUFACTURAS	161	16.101	1,00%
[40] CAUCHO Y SUS MANUFACTURAS	3	4.707	0,07%
TOTAL SECTOR PLÁSTICO – CAUCHO	164	20.808	0,79 %

Datos en millones de euros. Fuente: elaboración propia a partir de aduanas.camaras.org

Se muestra la alta representatividad del capítulo 39 en las importaciones – plástico y sus manufacturas- que es un resultado acorde con la representatividad en el ámbito exportador. En 2022 el sector plástico-caucho representa el 1,3 % de las exportaciones y el 0,8 % de las importaciones nacionales. En comparativa con la representatividad económica provincial (0,5 % sobre la economía nacional), el sector plástico sería un sector especialmente significativo en la actividad exportadora e importadora.

Es destacable además que la provincia de Huesca cuenta con un saldo comercial muy positivo en el conjunto de la sección 07 (plástico y caucho) con una tasa de cobertura (exportaciones sobre importaciones) del 159 %, mientras que España es ligeramente más importadora, con una tasa de cobertura del 96 %.

De una forma más detallada, observamos los productos más representativos de la importación en Huesca por capítulos arancelarios:

- **En el capítulo 39**, las partidas con mayor volumen son:
 - Polímeros de propileno (3902) con aplicaciones importantes en la industria de envases.
 - Polímeros de cloruro de vinilo – PVC (3904) con diversos usos para la industria de la construcción / revestimientos, industria médica, y envases.

- Poliamidas en formas primarias (3908) – sector nylon- con diversas aplicaciones industriales (componentes mecánicos, eléctricos, envases, industria deportiva como material de escalada, fabricación de tubos y mangueras, etc.).
- Tubos y accesorios de tubería (3917).
- Placas, láminas, tiras de plástico, etc. (3920) para usos en diversas industrias y la propia industria de fabricación plástica.

→ **En el capítulo 40:** diversos formatos de caucho sintético o vulcanizado, neumáticos, etc.

En cuanto a los países de origen según capítulos destacarían los siguientes países de importación según capítulos:

→ **En el capítulo 29 (química orgánica) y como capítulo más importado**, los países más relevantes son Arabia Saudí (fundamentalmente la partida 2905 de alcoholes y derivados), Bélgica y Portugal (en la partida 2917 de ácidos policarboxílicos empleados en la fabricación de polímeros y otros), y Francia (partida 2922 referida a importación de ácido glutámico).

→ **En el capítulo 34**, donde destacan los componentes tensoactivos, el principal país de importación, casi en la totalidad de las importaciones, es Países Bajos.

→ **En el capítulo 39, referente a la fabricación plástica**, se podrían destacar los siguientes países según la tipología de productos:

- Polímeros de propileno (3902) importados principalmente de Estados Unidos con aplicaciones importantes en la industria de envases.
- Polímeros de cloruro de vinilo – PVC (3904) importados de Portugal, Egipto y Francia con diversos usos para la industria de la construcción / revestimientos, industria médica, y envases.
- Poliamidas en formas primarias (3908) – sector Nylon- con origen principal de Alemania y Turquía.
- Tubos y accesorios de tubería (3917) importados principalmente de Portugal.
- Placas, láminas, tiras de plástico, etc. (3920) cuyo origen primordial es Suiza.

→ **En el capítulo 40, productos de caucho**, importados de Estados Unidos y Alemania como orígenes principales.

Como complemento a estos datos import-export del sector QFP, será de interés conocer el grado de internacionalización de las empresas altoaragonesas del sector, así como las motivaciones para realización de estas importaciones. Este aspecto lo analizamos en el trabajo de campo realizado a través del focus group del sector que mostramos en el siguiente apartado.

4. ESTUDIO DE CAMPO EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR QUÍMICO – FARMACÉUTICO – PLÁSTICO. RELACIONES REGIONALES.

4.1. Focus Group

Se ha realizado una base de encuesta que ha sido compartida con cinco empresas (tres del sector químico y dos del sector plástico) para contar con una opinión conjunta del sector.

En primer lugar, cabría destacar en las cuestiones planteadas los siguientes elementos:

Origen de las compras y destino de las ventas

En primer lugar, la tipología de productos y subsector va a marcar el desarrollo y comercialización de los productos. Las empresas del sector QFP cuentan con especializaciones productivas que conforman las posibilidades de compra y venta en un mercado con ciertas estructuras oligopolistas, es decir, un número concreto de empresas en la escala nacional, y en algunos casos, internacional, poseen el control de una buena parte de la oferta y producción.

Por todo ello, las compras y ventas analizadas están influidas directamente por la tipología de productos en cuestión. Existen subsectores altamente internacionalizados en compras y ventas, y empresas con prioridad en el mercado nacional, y al ser suministradoras de otros fabricantes del sector o de sectores vinculados como sería la industria del papel. Es más difícil encontrar empresas donde el mayor volumen de compras o ventas se genere en la propia región.

En la tabla adjunta, y con los últimos datos referidos a la **estadística estructural de empresas del sector industrial del INE**, se puede realizar un análisis comparativo a través del cálculo del tamaño medio de empresas por volumen de trabajadores, así como el grado de internacionalización como proporción del volumen de exportaciones sobre la cifra de negocios.

2021	Número de empresas	Cifra de negocios	Personal ocupado	Exportaciones	Tamaño medio	Grado exportador - internacionalización
20 Industria química	3.579	49.109	101.016	23.595	28	48,0%
21 Fabricación de productos farmacéuticos	369	20.753	51.310	17.561	139	84,6%
22 Fabricación de productos de caucho y plásticos	4.040	25.771	106.549	17.352	26	67,3%
Total sector QFP	7.988	95.633	258.875	58.508	32	61,2%

Cifra de negocios y exportaciones en millones de euros. Fuente: elaboración propia a partir del INE y de aduanas.camaras.org

En este análisis, más allá de los últimos datos disponibles de 2021, nos interesa observar las diferencias de tamaño medio y grado de internacionalización de los tres subsectores analizados.

Como primer hecho destacado, se observa un tamaño medio superior de trabajadores en la industria farmacéutica y un grado de internacionalización muy superior en torno al 85 % (exportaciones / ventas totales). Este grado de internacionalización también es destacable en el sector del plástico con un 67 % y completaría esta tabla el sector químico con un 48 %. El tamaño medio de las empresas del subsector químico y plástico sería similar en torno a 25-30 trabajadores medios por empresa.

En el 2022-2023 aunque no existen datos completos, se observa una tendencia hacia un mayor grado de internacionalización en los tres subsectores, así como un crecimiento del tamaño medio empresarial.

En la provincia de Huesca cabría destacar el alto saldo comercial positivo (a diferencia del saldo en España) del sector químico y del total del sector QFP, con una tasa de cobertura del 141 % frente a la tasa de cobertura en España del 96 %.

Dentro del focus group, y en lo que respecta al **destino de las ventas**, el principal mercado sería el nacional (no regional), seguido del mercado internacional. Aragón representaría un porcentaje muy bajo del destino de las ventas.

Esta misma ordenación se aplicaría en la cuestión del **origen de las compras**. El principal proveedor sería el nacional (no regional) y como segundo origen el internacional. No habría representatividad (en este análisis sobre las cinco empresas) de compras regionales.

Esta ordenación parece lógica para la provincia de Huesca, y dado que no existen representadas empresas del sector farmacéutico.

Motivaciones en las importaciones

Como se ha detallado la concentración del sector (especialmente químico y farmacéutico) y la especialización productiva conlleva a funcionamientos de mercados globalizados donde la compra-venta se realiza allá donde existe la especialización del producto y condicionado también por el factor precio.

Así se refleja en las respuestas del focus group donde el factor principal en la importación se refiere al precio, asociado al propio volumen de compra y la calidad del producto, pero también a la localización de ciertos productos concretos o especializados.

Por ello, la política de búsqueda de proveedores cercanos o locales alternativos es inexistente en muchos casos, y su generación pasaría más por proyectos conjuntos de desarrollo e investigación con colaboradores en la cadena productiva que consigan la mejora de procesos en eficiencia y sostenibilidad.

Desarrollo de la economía circular

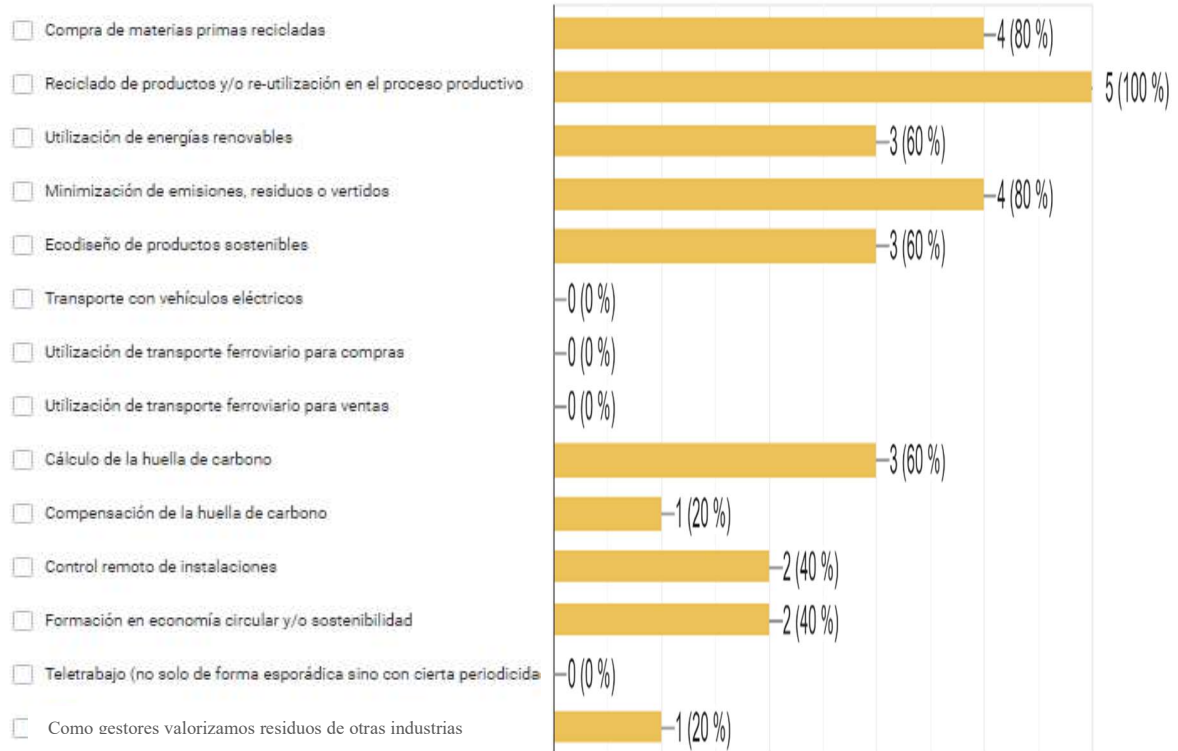
Se han planteado en el focus group con las cinco empresas participantes algunas actividades vinculadas con la economía circular, además de la posibilidad de establecer otras actividades no listadas a priori. En el resultado obtenido se observa como es mayoritario en el sector químico-plástico las actividades de:

- Compra de materias primas recicladas
- El reciclado de productos o residuos
- El objetivo de minimización de emisiones.

Como actividades también impulsadas se pueden destacar también en un 60 % de las empresas:

- La utilización de energías renovables
- Ecodiseño de productos sostenibles
- Cálculo de la huella de carbono

Como actividades menos frecuentes, pero también realizadas por algunas empresas se incluirían el control remoto de instalaciones, la formación en economía circular, y la valorización del producto como gestores. En este grupo de trabajo no ha coincidido la utilización de transporte ferroviario ni vehículos eléctricos.



Observadas las respuestas del focus group, extraemos algunos elementos destacados en las relaciones intrasectoriales y en el exterior.

4.2. Análisis de las relaciones intrasectoriales y en el exterior

Se ha mostrado en los datos nacionales y de la provincia de Huesca que existe un vínculo alto en los procesos de compra-venta tanto de proveedores como clientes de fuera de Aragón (en el resto de España) como con los mercados internacionales.

Se observa además como la especialización de cada tipología de productos desarrollados en el sector QFP no permite un grado de conectividad alto en la compra-venta con proveedores de materias primas locales y clientes cercanos, en Aragón, sino que se trata de mercados específicos que necesitan localizar a los clientes concretos -porque es un input para otros procesos productivos- o el tipo de producto conlleva implícito un grado alto de internacionalización en el proceso de compra o venta.

Por ello, al no tratarse en general de productos estandarizados, se hace más dificultosa la sustitución y búsqueda de proveedores de proximidad, y se plantea como más viable dos tipos de colaboraciones potenciales según los análisis anteriores:

- ✓ **Colaboraciones intersectoriales en el ámbito de la transferencia de tecnología y conocimiento** entre diferentes procesos productivos de los tres subsectores químico – farmacéutico – plástico y sus vinculaciones con otros subsectores como el de fabricación de otros productos (componentes de vehículos, muebles, juguetes), valorización de materiales y reciclaje, industria del papel, construcción. Es posible el desarrollo de **innovación cruzada**.
- ✓ **Desarrollos conjuntos entre empresas del mismo o diferente subsector en el ámbito de la economía circular**. En línea con las colaboraciones potenciales anteriores existe una oportunidad concreta de la mejora de los procesos productivos en cuanto a la valorización de residuos, el ecodiseño y el desarrollo de procesos de economía circular de visión más amplia que involucre a varias empresas y diferentes subsectores.

Así también, se hace necesario un estudio de mayor detalle sobre los proveedores y fabricantes potenciales en los productos de mayor importación en la provincia como serían las partidas TARIC: 2905 / 2917 / 2922 / 3102 / 3402 / 3902 / 3904 / 3908 / 3917 / 3920 / 40 (ver páginas 20 a 22).

Es muy relevante la caída de importaciones provinciales del sector químico - farmacéutico (y sin afectar al volumen de exportaciones de estos subsectores) de las partidas 2905 (alcoholes y derivados procedentes de Arabia Saudí), 2917 (ácidos policarboxílicos procedentes de Bélgica y Portugal), 2922 (compuestos aminados procedentes de Francia), 3102 (abonos minerales o químicos nitrogenados procedentes de Ucrania), 3402 (preparaciones tensoactivas procedentes de Países Bajos).

Estas reducciones son coincidentes además con procesos de inversión y ampliación de subsectores potencialmente relacionados con los inputs anteriormente detallados como serían la fábrica de ácido oxálico en Alcañiz y Andorra, el crecimiento de algunas empresas del sector de abonos y fertilizantes, desarrollo de empresas especializadas en el tratamiento de aguas y depuración, y otras inversiones del sector farmacéutico.

En este marco, se muestra como las inversiones del sector químico – farmacéutico han podido tener un efecto directo en potenciar compras regionales o de cercanía, o en otros casos compras nacionales que sustituyen a las importaciones.

También se observa en 2023 un cambio relevante de tendencia en algunas partidas del sector plástico como sería el capítulo 3902 (Polímeros de polipropileno) que de contar con una tasa de cobertura en 2022 (valorando el periodo enero-septiembre) del 23 % ha pasado a una tasa del 104 %, igualando exportaciones e importaciones.

Esta buena tendencia en 2023, especialmente del sector químico, refleja una evolución hacia una mayor autonomía y capacidad productora de la provincia. Lo podemos ver resumido en la evolución de las **tasas de cobertura (exportaciones sobre importaciones)** según secciones, y evaluado para el periodo enero – septiembre para que sean comparables con los datos disponibles en 2023:

TASA DE COBERTURA	2019	2022	2023
HUESCA - Sección 06	148 %	109 %	212 %
HUESCA - Sección 07	188 %	160 %	167 %
ARAGÓN - Sección 06	97 %	105 %	128 %
ARAGÓN - Sección 07	73 %	81%	62 %
ESPAÑA - Sección 06	78 %	89 %	100 %
ESPAÑA - Sección 07	99 %	96 %	97 %

Periodo: enero-septiembre. Fuente: elaboración propia a partir de aduanas.camaras.org

- Sección 06. PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS QUIMICAS O DE LAS INDUSTRIAS CONEXAS (Incluiría la industria farmacéutica)
- Sección 07. MATERIAS PLASTICAS Y MANUFACTURAS DE ESTAS MATERIAS; CAUCHO Y MANUFACTURAS DE CAUCHO

Destacamos las altas tasas de cobertura de la provincia en ambas secciones respecto a Aragón y España, así como el incremento de la tasa de cobertura del sector químico – farmacéutico (sección 06) en 2023 que se intuye puede no ser un aspecto coyuntural sino fruto de sustitución de importaciones por materias primas nacionales o regionales vinculadas con el propio desarrollo e inversiones del sector.

5. LA CADENA DE VALOR EN EL SECTOR QUÍMICO, FARMACÉUTICO Y PLÁSTICO. SOSTENIBILIDAD E INDUSTRIA 4.0

La elección de estos tres subsectores industriales para el estudio no es casual, sino que obedece a una interconexión entre estos sectores a través de diferentes vías:

- 1) La investigación y desarrollo es en muchos casos compartida, y el desarrollo de nuevos materiales en uno de los sectores es aprovechado por otro, y existen equipos de I+D+i, en muchos casos, multidisciplinares.
- 2) El sector químico como proveedor del sector farmacéutico y plástico. Además, nuevos desarrollos en el sector plásticos (por ejemplo, en envases) se orientan al propio sector farmacéutico.
- 3) Existen normativas, regulaciones y objetivos ambientales compartidos, especialmente entre la industria química y plástica, y el desarrollo de la economía circular es un fin común.

Además, los análisis de los subsectores industriales en la provincia de Huesca han mostrado siempre resultados en los que la industria química (incluyendo la farmacéutica) es un sector dinámico en empleo y comercio exterior ⁴. A este dinamismo, se puede añadir el importante crecimiento exportador del sector plásticos en la provincia de Huesca en los últimos años.

Estos resultados e importantes efectos económicos de estas industrias en Aragón son reforzados por las últimas inversiones realizadas en el sector. Estas inversiones (especialmente en el sector químico – farmacéutico) se intuyen han podido tener una influencia positiva en la consecución de una mejor tasa de cobertura que durante 2023 permite en la provincia una reducción de un 50 % de las importaciones manteniendo el nivel de exportaciones.

Como se ha detallado, las importantes inversiones realizadas y futuras en el **sector farmacéutico** (ver páginas 10-11) posiciona a Aragón como polo de innovación, fabricación y distribución de la industria farmacéutica.

El **sector químico-plástico** también se ha consolidado en los últimos años como sector estratégico en Aragón y reforzado

ESPECIAL

Industria química en Aragón, un foco estratégico clave para la economía

Las empresas de productos químicos y de plásticos se han posicionado en los últimos años como uno de los sectores principales de la economía aragonesa, creando más de 10.000 puestos de trabajo en la región.

ARAGÓN MEDIA LAB NOTICIA / ACTUALIZADA 15/11/2023 A LAS 07:00

f t w s

Fuente: Heraldo de Aragón

⁴ Ver estudio realizado por el Observatorio Socioeconómico de la provincia de Huesca “Caracterización de los subsectores industriales de la provincia de Huesca” realizado en 2009 pero que refleja ciertos aspectos estructurales de la economía altoaragonesa. <http://www.observatoriohuesca.com/fotosbd/7866719rad868E0.pdf>

con inversiones o ampliaciones importantes como la empresa Oxaquim -fabricante de ácido oxálico- en Alcañiz y Andorra, una nueva línea de producción de Polidux en Monzón, ampliación de Genopol en Montalbán para la producción de polietileno de baja densidad, proyecto de Sphere en Pedrola para la fabricación de bolsas biodegradables, y el crecimiento gradual en producción y exportación de las empresas del sector.

Es necesario señalar también las inversiones y ampliaciones en la provincia de Huesca y Aragón en empresas del sector plástico y del sector de desinfección realizadas ya entre 2018 y 2020. Además, el periodo de pandemia impulsó determinadas inversiones vinculadas con el sector farmacéutico – salud y desinfección, así como un mayor volumen de ventas en ciertas empresas. De esta forma, algunas empresas del territorio obtuvieron un refuerzo realmente en el periodo del Covid para facilitar procesos de expansión e inversiones tecnológicas en automatización y sostenibilidad.

La cadena de valor del sector QFP se expande más allá de las relaciones de estos tres subsectores, y los avances en ellos se trasladan también a otros sectores vinculados y que no han sido analizados en el presente estudio como serían el **sector salud, el sector de alimentación animal y sector porcino, el sector de valorización y reciclaje de productos / residuos, el sector papel, la fabricación de maquinaria para envases y componentes plásticos.**

Por ello, se constata la importancia del desarrollo del sector QFP como proveedor de inputs e I+D+i para otros subsectores, y como sector donde la nueva normativa como sería la ley 7/2022 de Residuos y Suelos Contaminados y otras, así como el interés del propio sector en procesos de economía circular para ahorro de costes y sostenibilidad, lo sitúa en el centro de la estrategia pública y territorial.

En el ámbito de la **economía circular**, la propia normativa y el interés de las empresas en procesos más eficientes y sostenibles conllevan a este sector QFP a la práctica de procesos y actividades diversas de economía circular impulsadas por un buen número de empresas. Así se ha constatado en la encuesta al focus group la apuesta e involucración empresarial en *la compra de materias primas recicladas, el reciclado de residuos, la minimización de emisiones*, y en un porcentaje también importante, desarrollando proyectos de *energías renovables, haciendo ecodiseños de productos sostenibles y realizando el cálculo de la huella de carbono*. La mayor utilización de transporte ferroviario en el sector químico es un elemento para potenciar. El grupo

Samca a través de la Terminal Intermodal de Monzón (TIM) opera ya con importantes volúmenes del sector plástico, así como graneles agroalimentarios.

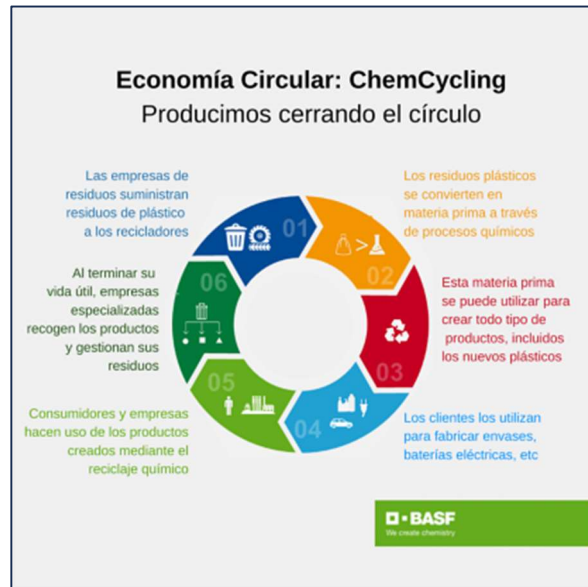
Dentro de la **Estrategia de Aragón Circular del Gobierno de Aragón** existe un importante grupo de empresas pertenecientes al sector QFP o pertenecientes a sectores vinculados.

Por otra parte, la aplicación de la **industria 4.0** al sector QFP se realiza ya gracias al tamaño de ciertas empresas que impulsan automatizaciones, procesos de robotización, digitalización e internet de las cosas para testeos y aspectos de calidad, y la reducción de residuos y energía.

En el caso de la provincia de Huesca este desarrollo de la industria 4.0 es también relevante puesto que, en el marco de empresas con alta especialización, la aplicación de nuevas tecnologías va a permitir la personalización de productos a demanda y sistemas de producción flexibles para adaptación rápida a los requerimientos del cliente. Es uno de los aspectos clave en el sector industrial de la provincia, donde la diferenciación consiste en la producción a medida y especializada evitando la competencia de fabricantes de procesos productivos más estandarizados.

Cada empresa establece su propio proceso de economía circular dependiendo del producto de origen y final, y de las fases en las que interviene. Por ello, observamos de forma más práctica dos gráficos ejemplos del proceso de economía circular en el ciclo de polietileno de baja densidad de la empresa SAICA y el proceso de economía circular de BASF en el proceso de residuos plásticos a productos de calidad virgen.

Fuente: www.basf.com.



Fuente: www.saica.com



6. FABRICACIÓN VS. IMPORTACIÓN EN LA PROVINCIA HUESCA. OPORTUNIDADES DE SOSTENIBILIDAD, DESLOCALIZACIÓN INVERSA E INDUSTRIAS DE PROXIMIDAD

Hemos analizado en primer lugar la relevancia del sector QFP en la provincia y se han obtenido elementos que lo posicionan como un sector estratégico en la provincia de Huesca:

1. El número de empresas y empleo en el sector sobre el total nacional, especialmente importante en el subsector químico.
2. La alta representatividad de la provincia en el conjunto de las exportaciones nacionales, con una participación superior a lo que correspondería por el tamaño de la provincia. Esto ocurre tanto para el sector químico-farmacéutico, como para el crecimiento y representatividad provincial de los últimos años en el sector de exportación plástica. Una de las motivaciones de este hecho es la localización en la provincia diversas empresas, en unos casos multinacionales, de referencia internacional en los subsectores químico, farmacéutico y plástico.
3. En el análisis de la evolución de las importaciones cabe resaltar la importante proyección de la tasa de cobertura de la provincia de Huesca de la sección 06 (sector químico-farmacéutico) en 2023 que prácticamente dobla el resultado de 2022. Este dato es relevante puesto que se ha logrado reducir un 50 % las importaciones, aunque manteniendo el nivel de exportaciones. Si bien pueden existir diferentes causas ⁵, este hecho es coincidente con importantes inversiones y ampliaciones en el sector químico-farmacéutico en Aragón por lo que es probable que se haya generado una sustitución de importaciones por proveedores nacionales o regionales.
4. El buen posicionamiento internacional del sector (tanto en compras como ventas), y el alto grado de desarrollo de proyectos relacionados con la economía circular y la sostenibilidad. Las motivaciones de importación en los productos obedecen a una combinación del factor calidad-precio-volumen y unido a necesidades concretas en productos más especializados que funcionan en mercados con cierta concentración de oferta u oligopolio.
5. La interconexión del sector QFP, donde el sector químico actúa de proveedor (y en algunos casos comprador) del sector farmacéutico y plástico, y donde los avances en I+D+i en un

⁵ En algunos casos, y como ejemplo, se pueden producir cambios de sede social principal a una provincia diferente que afecta a las estadísticas de comercio exterior provinciales.

subsector se realizan para desarrollos de otro. Además, existe un objetivo compartido de sostenibilidad influido también por normativas de afección transversal y la búsqueda de mayor eficiencia.

El sector QFP es un conjunto estratégico en la aplicación de políticas públicas y de desarrollo territorial puesto que la cadena de valor del sector QFP se irradia en otros sectores vinculados como el sector de alimentación animal, salud, reciclaje, industria del papel, fabricación de maquinaria y energía.

6. En los datos analizados, el sector cuenta con una evolución y proyección positiva en comercio exterior con un alto grado de internacionalización, de especial importancia en el subsector farmacéutico. Este posicionamiento competitivo a nivel internacional se refuerza con el conjunto de inversiones o proyectos de reciente implantación, así como otras inversiones previstas que reforzarán el impacto del sector QFP en el conjunto de la economía provincial y aragonesa.

Estos elementos revelan la necesidad de políticas que aseguren la permanencia del sector y eviten procesos de deslocalización de este sector en la provincia. Para ello, se muestran a continuación tres líneas de desarrollo que pueden ser claves en el sector QFP:

1. **Necesidad de recursos humanos cualificados**, tanto del sector de formación profesional (formaciones profesionales de química, laboratorio, mecanizado y mecatrónica, robótica), como del sector de formación universitaria, especialmente ingenierías (químicas, ingenieros/as de proceso, y de validación), así como otros grados como biotecnología o farmacia. Es necesario contar a la sociedad y al sector educativo en edades tempranas la importancia de este sector para que futuras decisiones de ampliación o nueva inversión no vean en la escasez de recursos humanos una dificultad añadida. Además, existen profesiones muy específicas (elaboración de fertilizantes, elaboración en la industria cosmética y de pinturas, tratamiento de aguas y desinfección, fabricación productos médicos y farmacéuticos, profesionales de comercio exterior) sobre los que se debería apoyar con formación especializada o desarrollo de certificados de profesionalidad. Es importante también el aprovechamiento de estos sectores del nuevo desarrollo de la Formación Profesional Dual que permite una formación de alternancia entre el centro educativo y la empresa.

Esta necesidad se hace más urgente a medida que se desarrollen los proyectos previstos y el complejo previsto de referencia en Aragón de la industria farmacéutica europea.

2. **Creación de espacios de encuentro del sector.** Existe ya un clúster de la salud en Aragón “Arahealth” que está en parte relacionado con el sector farmacéutico. No obstante, el propio sector químico (y sus subsectores vinculados) o subsectores como el de “alimentación animal y productos para el sector primario” cuentan con posibilidad de creación de clústeres o redes concretas donde se compartan proyectos de investigación y haya una transferencia e intercambio entre las empresas de los diferentes subsectores.
3. Estos espacios de encuentro o el **impulso de proyectos colaborativos pueden fomentarse desde lo público y las asociaciones empresariales**, y dado que el tamaño de ciertas empresas conlleva a actuaciones más individualistas que colectivas. Los objetivos de colaboración podrían versar en tres vías:
 - Investigación y desarrollo con una intervención más activa de los grupos de investigación de la Universidad y otros organismos públicos de investigación con grupos de empresas que compartan cualquier objetivo común de competitividad o sostenibilidad.
 - Sostenibilidad e integración de procesos de economía circular entre diferentes empresas. Posibilidad de apoyarse en el punto de encuentro de la Estrategia de Aragón Circular.
 - Cualquiera de las dos vías anteriores desarrollada a través de programas europeos como sería el Horizonte Europa u otros.
4. Por último, para abordar procesos de **deslocalización inversa** y en sectores con empresas altamente especializadas no es suficiente con una búsqueda de proveedores alternativos nacionales o regionales, que en muchos casos no existen por la especificidad de la materia prima o es difícil por los propios condicionantes de calidad y precio.
No obstante, se han determinado un grupo de productos sobre los que se basan las importaciones de la provincia de Huesca -ver apartado 3.3.- y sobre los que habría que realizar una investigación más profunda en la cadena de valor y usos de estas materias primas importadas.

Así, se ha detectado una tendencia en el sector químico-farmacéutico de reducción de importaciones en la provincia de Huesca en 2023 (en las partidas 2905 -alcoholes y derivados-, 2917 -ácidos policarboxílicos-, 2922 -compuestos aminados-, 3102 -abonos minerales o químicos nitrogenados-, 3402 -preparaciones tensoactivas-, además de la partida del sector plástico 3902 - polímeros de polipropileno-), y sin alteración o incluso aumento de las exportaciones. Se detecta que este proceso se ha desarrollado de forma natural en la medida que se han impulsado determinados proyectos de ampliación y diversificación productiva en empresas en parte relacionadas con las partidas anteriores.

Por ello, se considera como mejor alternativa **facilitar la inversión interna y exterior en los subsectores clave del conjunto del sector QFP, el desarrollo de un sector fuerte, competitivo y sostenible, con alta especialización, y presencia internacional.** Esta política desarrolla a posteriori de forma natural procesos de integración y relaciones de proximidad de las empresas que también se van especializando en áreas y demandas de las propias empresas que lideran los diferentes subsectores. Los espacios de colaboración pueden ser impulsados desde lo público en colaboración con las organizaciones empresariales y sectoriales.