



Número 44 - Juny de 2007

Índice

- 1 Caracterización del sector
- 2 Evolución reciente
- 3 Evolución del empleo
- 4 El sector químico en Tarragona
- 5 Comercio exterior
- 6 Actividad industrial
- 7 Retos

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA ACTIVIDAD PETROQUÍMICA EN TARRAGONA.

Introducción

La actividad petroquímica sigue siendo, a día de hoy y sin lugar a dudas, uno de los sectores económicos fundamentales de la provincia de Tarragona.

De hecho, y desde una perspectiva más estricta, los subsectores industriales de refino de petróleo, industria química y materias plásticas, son los que abarcan el grueso de la actividad desarrollada por el site de Tarragona (Reus, Tarragona y Vila-seca –polígono sur-, La Pobla de Mafumet y El Morell –polígono norte), y en emplazamientos puntuales de cierta importancia, como Flix o los localizados en la Conca de Barberà o en el Baix Ebre (transformación del plástico).

Históricamente, es indudable que la actividad de los subsectores industriales de referencia, y en adelante y a efectos de denominación en este informe: el sector químico, ha actuado como uno de los motores económicos de la provincia, desde el inicio de la década de los sesenta hasta ahora, aportando sucesivas oleadas inversoras que se han traducido en la ampliación de la capacidad instalada, en el incremento del número de empresas (actores) y de plantas existentes, y en una progresiva profundización de la cadena de valor.

Sin embargo, y en un contexto de creciente desindustrialización, que está afectando con singular intensidad a Cataluña, cabe preguntarse cual está siendo la evolución reciente del sector químico en Tarragona y si éste se está moviendo bajo parámetros similares al del resto de las actividades industriales presentes en la zona.

Caracterización básica del sector químico en Tarragona

Como paso previo a cualquier análisis de coyuntura de un sector industrial tan complejo como el químico en Tarragona, conviene trazar algunas pinceladas que permitan identificar someramente sus características básicas.

El sector químico en Tarragona es de carácter capital intensivo, donde los actores principales son empresas de gran tamaño y, predominantemente, con una significativa presencia transnacional.

Las necesidades de mano de obra son limitadas y han estado sujetas a progresivas

dinámicas de contracción, en la medida en que se han ido implantando procesos de automatización en la producción, y de externalización (outsourcing) en aquellas actividades no relacionadas directamente con las actividades principales (core business).

En esta línea, cabe exponer que las plantas localizadas en el site de Tarragona han alcanzado un tamaño idóneo (rightsizing) tras finalizar los procesos de ajuste, en términos de mano de obra.

Por otro lado, las instalaciones donde se llevan a cabo los procesos productivos requieren de elevadas inversiones, donde el tamaño como factor de eficiencia constituye un objetivo básico en la medida en que puede contribuir a la existencia de economías de escala.

Los ámbitos donde operan son de carácter internacional, y las cotizaciones de los productos vienen determinadas por mercados organizados, notablemente alejados geográficamente de los lugares de producción.

Todo ello configura un escenario sujeto a una intensa competencia global, donde las empresas del sector químico de Tarragona no permanecen ajenas.

Finalmente, y desde una perspectiva más específica, cabe exponer que la mayor parte de la actividad del sector químico de Tarragona se centra en la producción de combustibles y de olefinas, donde la generación y transformación de plásticos y sus derivados es un factor diferencial de carácter esencial, frente a otros sites españoles o frente a aquellos localizados en el área mediterránea.

Evolución reciente en términos de capacidad

Uno de los elementos esenciales para verificar el dinamismo de un sector industrial de carácter capital intensivo, como el químico en Tarragona, es atender a la evolución de la capacidad instalada de producción de las diversas empresas que lo integran.

De acuerdo con esta magnitud, el sector químico de Tarragona sigue ostentando la primacía a nivel nacional, superando claramente a otros polos químicos como los de Huelva, Bahía de Algeciras (Cádiz), Castellón o Puertollano (Ciudad Real), teniendo en cuenta que otros emplazamientos con significativa capacidad de refino, como


Pacte de Santes Creus
PACTE TERRITORIAL PER A L'OCCUPACIÓ
DE LES COMARQUES TARRAGONINES


CEPTA
CONFEDERACIÓ EMPRESARIAL
DE LA PROVÍNCIA DE TARRAGONA


DOW


Port de Tarragona
Autoritat Portuària de Tarragona


UNION EUROPEA
Fondo Social Europeo


Generalitat de Catalunya
Servei d'Ocupació de Catalunya

Edita:
CEPTA
Confederació Empresarial de
la Província de Tarragona
Av. Roma, 7, 6a planta

Redacció:
Gabinet d'estudis CEPTA

Disseny i maquetació:
Gestió 4

La actividad petroquímica sigue siendo, uno de los sectores económicos fundamentales de la provincia de Tarragona.

El sector químico, ha actuado como uno de los motores económicos de la provincia, aportando sucesivas oleadas inversoras que se han traducido en la ampliación de la capacidad instalada, en el incremento del número de empresas (actores) y de plantas existentes, y en una progresiva profundización de la cadena de valor.

El sector químico en Tarragona es de carácter capital intensivo, donde los actores principales son empresas de gran tamaño y, predominantemente, con una significativa presencia transnacional.

Las necesidades de mano de obra son limitadas y han estado sujetas a progresivas dinámicas de contracción y de externalización (outsourcing)

Cabe exponer que las plantas localizadas en el site de Tarragona han alcanzado un tamaño idóneo (rightsizing) tras finalizar los procesos de ajuste, en términos de mano de obra.

Los ámbitos donde operan son de carácter internacional, y las cotizaciones de los productos vienen determinadas por mercados organizados, notablemente alejados geográficamente de los lugares de producción.

La mayor parte de la actividad del sector químico de Tarragona se centra en la producción de combustibles y de olefinas, donde la generación y transformación de plásticos y sus derivados es un factor diferencial de carácter esencial, frente a otros sites españoles o frente a aquellos localizados en el área mediterránea.

Uno de los elementos esenciales para verificar el dinamismo de un sector industrial de carácter capital intensivo, como el químico en Tarragona, es atender a la evolución de la capacidad instalada de producción de las diversas empresas que lo integran.

El sector químico de Tarragona sigue ostentando la primacía a nivel nacional. Tarragona ostenta el 15,38% de la capacidad de refino.

El site de Tarragona ha incrementado su capacidad de refino, entre 1999 y 2005, en un 7,22%, mientras el resto de los sites españoles considerados en el análisis, por ser los que disponen de una actividad petroquímica relevante: Huelva, Bahía de Algeciras, Castellón o

La Coruña, Cartagena (Murcia) o Somorrostro (Vizcaya), carecen de actividad petroquímica relevante en su entorno inmediato.

Tomando como referencia la capacidad instalada de las diferentes refinerías existentes en España (cuadro 1) y atendiendo a que éste es un indicador esencial de fortaleza de un determinado site o localización, pues desde aquellas no sólo es posible obtener combustibles, sino también materias primas o productos intermedios para suministrar a otras empresas químicas, Tarragona ostenta el 15,38% de la capacidad de refino.

Si se atiende a la capacidad global de producción de los diferentes sites químicos españoles (cuadros 2.1, 2.2 y 2.3), el localizado en la provincia de Tarragona, no sólo mantiene sino que incrementa su peso sobre el total, alcanzando las 17,3 millones de toneladas.

De hecho, el site de Tarragona ha incrementado su capacidad de refino, entre 1999 y 2005, en un 7,22%, mientras el resto de los sites españoles considerados en el análisis, por ser los que disponen de una actividad petroquímica relevante: Huelva, Bahía de Algeciras, Castellón o Puertollano, tan solo lo han hecho en un 5,58%.

Por lo que respecta a la capacidad de obtención de productos químicos, la diferencia en términos de peso sobre el total, es aun más significativa: 55,69% en 2005, con un significativo crecimiento, entre 1999 y 2005, equivalente al 32,48%.

Por tanto, el sector petroquímico localizado en la provincia de Tarragona no solo mantiene holgadamente su liderazgo en términos de capacidad, sino que lo ha incrementado de forma relevante en los últimos años.

Capacidad y producción

Si en términos de capacidad, el comportamiento del sector químico localizado en la provincia de Tarragona, ha evidenciado un dinamismo contrastado, la producción efectiva obtenida, también responde a pautas similares.

De hecho, tomando como referencia a las refinerías localizadas en Tarragona: Repsol YPF y ASES, (cuadro 1) y pese a ostentar el 15,38% de la capacidad instalada total de refino, en 2005 han sido capaces de procesar el 18,31% del crudo destilado en España.

Este dato constituye, sin lugar a dudas, un indicador de eficiencia muy notable, y ratifica las consideraciones que puedan realizarse tanto en materia de capacidad como de competitividad, frente a otras instalaciones industriales.

De un análisis más pormenorizado de los datos de producción de 2005 (cuadro 3) se

desprende que Tarragona presenta un peso muy significativo en la obtención de aquellos que mayor demanda actual o potencial pueden presentar, como gasóleos (15,19%), gases licuados del petróleo (18,90%) o querosenos (18,44%).

Sin embargo, conviene detenerse en un dato muy significativo, como es la producción olefinas y aromáticos que, representando el 56,99% del total de las refinerías españolas, indica como la localizada en Tarragona es capaz de suministrar materia prima a otras actividades industriales, dentro del sector químico, impulsando una extensa cadena de valor que, más adelante, pasa a analizarse.

Evolución del empleo

Uno de los elementos que caracterizan a los subsectores industriales capital intensivos y con cierto nivel de madurez, como el refino de petróleo, el químico o la producción de plásticos, es la negativa incidencia en el empleo directo de los continuos procesos de mejora tecnológica y automatización, que afectan a todas las etapas de producción, suministro y almacenamiento, aparte de la externalización de todas aquellas actividades que no revisten la consideración de básicas o principales, como la seguridad, el mantenimiento, la logística, etc.

Por todo ello, cabe considerar que la evolución del empleo directo en el sector químico en Tarragona, pese al dinamismo que han experimentado tanto la capacidad instalada como la producción, debería haber sido notablemente más modesta, bajo las hipótesis expuestas.

Sin embargo, los datos disponibles para el período 2000-2006 (cuadro 4), demuestran que el empleo en los tres subsectores que componen el sector químico en Tarragona se ha comportado sustancialmente mejor que la industria, desde una perspectiva global.

Así, el número total de afiliados a la Seguridad Social del sector químico ha crecido en el período de referencia, a una tasa anualizada del 4,01%, claramente por encima del total del sector secundario (1,65%).

Por tanto, y rompiendo con lo que ha venido siendo un tópico generalmente admitido, puede considerarse que el motor de la industria en la provincia de Tarragona entre los años 2000 y 2006, por lo que respecta al empleo, ha sido el sector químico, aportando aproximadamente la mitad de los nuevos puestos de trabajo generados, en términos de saldo neto.

Caracterización general del sector químico en Tarragona

El sector químico localizado en la provincia de Tarragona queda englobado, de forma

predominante, en un cluster con una dinámica propia que, en todo caso, responde a las siguientes características básicas:

- La mayor parte de las plantas de producción responden a los parámetros propios de la gran industria, siendo su titularidad de grupos empresariales de considerable tamaño, y la mayor parte de éstos, con una significativa presencia internacional.

- Las localizaciones productivas presentan un elevado y creciente nivel de interrelación, actuando entre ellas como clientes/proveedores, y generando intensos vínculos entre sí, que actúan a modo de factores de atracción y de permanencia.

- Los niveles de interrelación de referencia, y las sinergias de carácter logístico y productivo, han contribuido a la eclosión de fuertes economías de aglomeración.

- La masa crítica existente, en términos de actividad industrial: capacidad instalada, de producción y de almacenamiento, ha posibilitado la localización con éxito de otras de carácter afín, como la generación de energía eléctrica: cogeneración y ciclo combinado.

- Las sucesivas oleadas inversoras, derivadas de los procesos de nueva localización de actividades productivas, de ampliación de las existentes, y las dinámicas derivadas de las actividades de explotación, han impulsado la aparición de un importante sector auxiliar, que se ha concretado en la obra civil, la metalurgia, el control y automatización de procesos, la logística, los servicios a las empresas, etc.

- El nivel de actividad industrial condiciona el desarrollo de las principales infraestructuras de transporte, tales como el puerto de Tarragona, las terminales ferroviarias o el diseño de los futuros corredores de mercancías, y la localización de operadores logísticos de primer orden.

Tradicionalmente, la literatura económica había venido conceptualizando al cluster químico de Tarragona, como de inerte: estudios realizados hasta la fecha, fundamentados en la metodología del profesor Michael Porter, sobre las ventajas competitivas de Cataluña, y promovidos por el Departament d'Indústria de la Generalitat de Catalunya, es decir, con un impacto muy limitado sobre el resto de los sectores económicos presentes en el territorio, y con una fuerte dinámica de carácter endogámico.

Sin embargo, la importancia del empleo directo existente en el sector químico, su papel en el desarrollo de las infraestructuras de mayor significación y, sobre todo, el impacto indirecto, canalizado a través de la creciente importancia de los sectores auxiliares, e inducido, rompen esta consideración, y ponen de manifiesto un nivel de implicación creciente con el tejido

productivo existente en la zona y en la generación de renta.

Por otra parte, el sector químico ha venido ganando en amplitud, pues se han ido incorporando un mayor número de actores (empresas) de gran tamaño, y con presencia internacional. Concretamente, el site químico de Tarragona acoge a siete grandes empresas multinacionales (cuadro 5).

Por el contrario, el resto de sites químicos localizados en España, acogen una presencia de empresas multinacionales de gran tamaño mucho más limitada.

Adicionalmente, el site químico de Tarragona ha incrementado notablemente su profundidad, en la medida en que se ha materializado una notable ampliación de la cadena de valor existente.

El site químico de Tarragona (cuadro 6) ha sido capaz de avanzar, partiendo desde la destilación del crudo, la producción de combustibles y la transformación primaria, a la obtención de plásticos con un componente de mayor valor añadido y con procesos cada vez más complejos.

En esta línea, cabe exponer, retomando una consideración ya comentada en este informe, que la producción de olefinas de la refinería de Tarragona supone el 57% del total de las refinerías localizadas en España (cuadro 3).

Los avances en los vectores de amplitud y profundidad, del tejido productivo que conforma el site químico de Tarragona, han sido de carácter permanente, y se han ido materializando en el contexto de las sucesivas oleadas inversoras que el sector ha vivido.

Sin lugar a dudas, la localización de la refinería de petróleo de Repsol YPF y la paralela ampliación del puerto de Tarragona, en la década de los setenta, ha sido el elemento esencial que ha propiciado el proceso de desarrollo progresivo del site, pero desde una perspectiva más reciente, las inversiones en ampliación de capacidad y en mejoras medioambientales de ésta compleja instalación productiva, junto a la localización de nuevas plantas centradas en la producción de plásticos y otros productos, cada vez más complejos, son la evidencia de cómo el tejido industrial existente ha ido mejorando y adaptándose, en términos de competitividad.

Sector químico y comercio exterior

Una de las evidencias más claras de la importancia del sector químico en el tejido productivo de Tarragona, es su peso sobre las exportaciones de la provincia, (cuadro 7) donde los epígrafes de productos químicos y afines y combustibles minerales y lubricantes, ascienden para todo el ejercicio 2006 al 55,51% del total, en términos de valor monetario.

Puertollano, tan solo lo han hecho en un 5,58%.

Por lo que respecta a la capacidad de obtención de productos químicos, la diferencia en términos de peso sobre el total, es aun más significativa: 55,69% en 2005, con un significativo crecimiento, entre 1999 y 2005, equivalente al 32,48%.

El sector petroquímico localizado en la provincia de Tarragona no solo mantiene holgadamente su liderazgo en términos de capacidad, sino que lo ha incrementado de forma relevante en los últimos años.

De un análisis más pormenorizado de los datos de producción de 2005 (cuadro 3) se desprende que Tarragona presenta un peso muy significativo en la obtención de aquellos que mayor demanda actual o potencial pueden presentar, como gasóleos (15,19%), gases licuados del petróleo (18,90%) o querosenos (18,44%).

Sin embargo, conviene detenerse en un dato muy significativo, como es la producción olefinas y aromáticos que, representando el 56,99% del total de las refinerías españolas, indica como la localizada en Tarragona es capaz de suministrar materia prima a otras actividades industriales, dentro del sector químico, impulsando una extensa cadena de valor que, más adelante, pasa a analizarse.

Los datos disponibles para el período 2000-2006 (cuadro 4), demuestran que el empleo en los tres subsectores que componen el sector químico en Tarragona se ha comportado sustancialmente mejor que la industria, desde una perspectiva global.

El número total de afiliados a la Seguridad Social del sector químico ha crecido en el período de referencia, a una tasa anualizada del 4,01%, claramente por encima del total del sector secundario (1,65%).

Puede considerarse que el motor de la industria en la provincia de Tarragona entre los años 2000 y 2006, por lo que respecta al empleo, ha sido el sector químico, aportando aproximadamente la mitad de los nuevos puestos de trabajo generados, en términos de saldo neto.

El sector químico localizado en la provincia de Tarragona queda englobado, en un cluster con una dinámica propia.

La mayor parte de las plantas de producción responden a los parámetros propios de la gran industria, siendo su titularidad de

grupos empresariales de considerable tamaño, y la mayor parte de éstos, con una significativa presencia internacional.

Las sucesivas oleadas inversoras, han impulsado la aparición de un importante sector auxiliar.

El nivel de actividad industrial condiciona el desarrollo de las principales infraestructuras de transporte, y la localización de operadores logísticos de primer orden.

El sector químico ha venido ganando en amplitud, pues se han ido incorporando un mayor número de actores (empresas) de gran tamaño, y con presencia internacional.

El site químico de Tarragona (cuadro 6) ha sido capaz de avanzar, partiendo desde la destilación del crudo, la producción de combustibles y la transformación primaria, a la obtención de plásticos con un componente de mayor valor añadido y con procesos cada vez más complejos.

El limitado peso del coste de la mano de obra en el escandalo de la práctica totalidad de los productos obtenidos en el site, junto al éxito de los procesos de reducción predominantemente no traumática de las plantillas existentes, ha permitido que el crecimiento de los costes salariales y sociales no repercuta negativamente en la toma de decisiones de localización de inversiones o, por lo menos, no sea éste el factor más relevante.

Esta dinámica de ajuste de la mano de obra directa, ha permitido mantener unos estándares de productividad elevados, que han asegurado inversiones de renovación y de ampliación, que explicarían satisfactoriamente los incrementos de capacidad, y el creciente peso en la obtención de productos con mayor valor añadido.

De un análisis más pormenorizado, se desprende que el epígrafe correspondiente únicamente a los productos químicos, ha presentado un ritmo de crecimiento en términos de tasa anualizada y, entre 1994 y 2006, superior al del total de las exportaciones: 11,17% vs. 9,81%.

Es indudable que estas tasas de crecimiento vienen explicadas, aunque sea parcialmente, por el fuerte incremento del precio de los hidrocarburos, pero también por la creciente incorporación de valor añadido a los productos exportados.

Actividad industrial y deslocalización

Uno de los factores que cabe tener en cuenta, es la evolución comparativa del sector químico de Tarragona con respecto a la del sector secundario de la provincia o de Cataluña, desde una visión más amplia.

Así, ya se ha puesto de manifiesto en el presente informe, el dinamismo de variables tales como la capacidad instalada, la producción o el empleo, que en muchos casos se han comportado claramente por encima de otros sectores económicos de carácter industrial, en los ámbitos territoriales de referencia.

Ello ha venido motivado, básicamente, por el limitado impacto que han tenido los procesos de deslocalización en el sector químico, a diferencia de las dinámicas vividas con cada vez mayor intensidad en actividades industriales intensivas en mano de obra, como pueden ser los siguientes subsectores: el textil, la confección, la producción de máquinas de oficina y equipos informáticos (montaje) o la de vehículos y materiales de transporte (auxiliar del automóvil).

El limitado peso del coste de la mano de obra en el escandalo de la práctica totalidad de los productos obtenidos en el site, junto al éxito de los procesos de reducción predominantemente no traumática de las plantillas existentes, derivado de las dinámicas de automatización de procesos, junto a la externalización creciente de numerosas actividades, ha permitido que el crecimiento de los costes salariales y sociales no repercuta negativamente en la toma de decisiones de localización de inversiones o, por lo menos, no sea éste el factor más relevante.

Así mismo, esta dinámica de ajuste de la mano de obra directa, tanto en volumen como en coste, ha permitido mantener unos estándares de productividad elevados, que han asegurado inversiones de renovación y de ampliación, que explicarían satisfactoriamente los incrementos de capacidad, y el creciente peso en la obtención de productos con mayor valor añadido, como plásticos de amplia tipología, tensoactivos, especialidades químicas, etc.

Retos del sector químico en Tarragona

Pese a la positiva evolución reciente del sector químico en Tarragona, surgen toda una serie de factores que pueden condicionarla en un futuro inmediato, y contribuir a procesos de desviación de inversiones y, por tanto, de inflexión en la trayectoria de los vectores de amplitud y profundidad, ya comentados.

Los factores de referencia son, de forma esquemática:

■ Las exigencias medioambientales por parte de la administración autonómica, en tanto que afectan a la obtención de licencias de actividad y condicionan la viabilidad de los proyectos planteados. En esta línea, las restricciones en aspectos tales como las emisiones, la definición de impactos visuales o la concepción en términos de peligrosidad de las actividades realizadas, pueden impulsar la localización de nuevas inversiones en escenarios más atractivos, con una normativa más laxa, incluso dentro del propio territorio español o comunitario, desde una perspectiva más amplia.

■ La fiscalidad medioambiental, que afectando de forma predominante al agua, puede encarecer notablemente los procesos productivos, si la administración autonómica sigue perseverando en políticas de aumento del coste final, por la vía del incremento de los cánones que actualmente gravan el precio repercutido al consumidor.

Por otra parte, la fiscalidad medioambiental también puede afectar al precio de la energía, en un contexto de fuerte encarecimiento, por la cada vez mayor dependencia de plantas de producción de elevado coste unitario por Kw producido (centrales de ciclo combinado) o por los elevados requerimientos, en materia de subvenciones, de las de origen renovable.

■ La disponibilidad de recursos hidráulicos suficientes que, dada la actual estructura de abastecimiento, deben provenir del río Ebro. En esta situación, la congelación de las capacidades del transvase del CAT, junto al agotamiento de los caudales por parte de los usuarios existentes, no permiten un significativo crecimiento en el consumo.

En este sentido, tampoco ayudan decisiones tales como no permitir la conexión de la red del CAT con la del Ter – Llobregat, dotando de mayor flexibilidad al suministro en alta.

■ La disponibilidad de suelo empresarial, para abordar procesos de expansión, no ya de aquellas actividades estrictamente productivas, sino las de carácter logístico o de apoyo. En este punto, cabe calificar como crítica la orientación del planeamiento territorial que pueda adoptar la administración autonómica, en puntos tales como la definición de los usos del suelo o de las infraestructuras.

Cuadro 1: capacidad de refino de petróleo en España: año 2005

Localización	Capacidad refino	Crudo destilado	Cerramiento		Grupo Empresarial
			Crudo	Productos	
Tenerife	4.300,00	4.128,00	468,00	833,00	Cepsa
La Rábida (Huelva)	5.000,00	4.345,00	1.363,80	911,80	Cepsa
Algeciras	12.000,00	11.753,00	928,10	1.121,70	Cepsa
Escombreras	5.400,00	3.946,00	1.900,00	1.500,00	Repsol YPF
Puertollano	7.500,00	7.500,00	660,00	2.100,00	Repsol YPF
Tarragona	9.300,00	10.489,00	930,00	1.450,00	Repsol YPF
La Coruña	6.000,00	5.685,00	570,00	1.000,00	Repsol YPF
Castellón	6.000,00	4.693,00	657,50	762,80	BP
Somorrostro (Vizcaya)	11.000,00	10.668,00	894,00	1.270,00	Petronor: Repsol YPF
Tarragona	1.100,00	1.325,00	210,00	372,88	Asesa: Repsol YPF - Cepsa
Total	67.600,00	64.532,00	8.581,40	11.322,18	
Peso Tarragona	15,38%	18,31%	13,28%	16,10%	

Fuente: Oilgas y elaboración propia.

Capacidad de refino y crudo destilado en miles de toneladas; cerramiento en miles de metros cúbicos.

Nota: la refinería de Asesa está destinada al tratamiento de crudos pesados.

Cuadro 2.1
Plantas petroquímicas y refinerías de petróleo.

Polo químico (núcleo industrial) de Puertollano (Ciudad Real)

Empresa	Producto	Capacidad
Repsol YPF	Refino de petróleo	7.500
	Benceno	100
	Butadieno	32
	Copolímeros EVA	80
	Estireno	160
	Etileno	250
	Glicoles	22
	Oxido de propileno	70
	Polietilenos AD y BD	150
	Polióles	70
	Polipropileno	120
	Propileno	150
	Total capacidad instalada; refino de petróleo	
Total capacidad instalada; plantas químicas		1.204
Total capacidad instalada		8.704

Polo químico de Castellón

Empresa	Producto	Capacidad
BP	Refino de petróleo	6.000
Ube Industries	Caprolactama	95
	Ciclohexanona	55
	Poliamida	20
	Sulfato amónico	400
Total capacidad instalada; refino de petróleo		6.000
Total capacidad instalada; plantas químicas		570
Total capacidad instalada		6.570

Polo químico (núcleo industrial) de Bahía de Algeciras (Cádiz)

Empresa	Producto	Capacidad	
Cepsa	Refino de petróleo	12.000	
	Anhidrido Ftálico	35	
	Anhidrido Maléico	13	
	Ciclohexano	150	
	Heptano	15	
	Hexano	25	
	O-xileno	45	
	Propileno	125	
	P-xileno	95	
	Tolueno	150	
	Xilenos mezcla	125	
	Eastman Chemical	PET	139
	Interquisa	Acido isoftálico	30
Acido tereftálico		450	
Tereftalato dimetilo		90	
Petresa	Alquilbenceno lineal	220	
	N- Parafinas	400	
Total capacidad instalada; refino de petróleo		12.000	
Total capacidad instalada; plantas químicas		2.107	
Total capacidad instalada		14.107	

Polo químico (núcleo industrial) de Huelva

Empresa	Producto	Capacidad
Cepsa	Refino de petróleo	5.000
	Benceno	580
Ertisa	Acetona	320
	Cumeno	500
	Fenol	350
	Metilaminas	15
Ercros Industrial	Cloroformo	16
	Cloruro de Metileno	24
Total capacidad instalada; refino de petróleo		5.000
Total capacidad instalada; plantas químicas		1.805
Total capacidad instalada		6.805

Cuadro 2.1
Plantas petroquímicas y refinerías de petróleo.

Polo químico de Tarragona

Empresa	Producto	Capacidad
Repsol YPF	Refino de petróleo	9.300
	Acrilonitrilo	120
	Benceno (75%)	175
	Butadieno	120
	Compuestos PP	20
	Estireno	340
	Etileno	660
	Glicoles	54
	Metacrilato de metilo	46
	Oxido de propileno	150
	Polietilenos AD y BD	350
	Polioles	129
	Polipropileno	400
	Propileno	335
	Asesa	Asfalto
Basell	Compuestos PP	180
	Polipropileno	320
BASF	Dispersiones acrílicas	118
	Poliestireno	42
	Poliestireno expandible	28
	Resinas poliéster	23
	Especialidades	40
Bayer	Isocianatos	100
	Poliuretanos	25
Celanese	Acetato vinilo	100
Clariant Especialidades	Tensioactivos	85
Dow Chemical Iberica	Etileno	570
	Polietilenos AD y BD	430
	Polioles	61
	Propileno	270
	Benceno	150
Ercros Industrial	Acetaldehido	90
	Acetato de Etilo	65
	Cloruro de metileno	27
	Cloruro de polivinilo	220
	Cloruro de vinilo	200
	Formaldehido	50
	Percloroetileno	20
Erkol	Alcohol Polivinilico	10
	Acido acético	10
	Acetato de metilo	14

Empresa	Producto	Capacidad
IOA	Etilenglicoles	70
	Etoxilados	40
	Oxido de polietileno	120
	Polioles	14
BSP	Propileno	350
Lustran	Plástico ABS	120
Solvay	HFC	40
Total capacidad instalada; refino de petróleo		10.400
Total capacidad instalada; plantas químicas		6.901
Total capacidad instalada		17.301

Cuadro 2.3: caracterización de los sites químicos españoles en 1999

Localización	Capacidades		
	Refino	Química	Total
Tarragona	9.700	5.209	14.909
Bahía Algeciras	10.640	1.473	12.113
Puertollano	7.500	1.359	8.859
Castellón	6.000	128	6.128
Huelva	4.900	1.184	6.084
Total	38.740	9.353	48.093
Peso de Tarragona	25,04%	55,69%	31,00%

Caracterización de los sites químicos españoles en 2005

Localización	Capacidades		
	Refino	Química	Total
Tarragona	10.400	6.901	17.301
Bahía Algeciras	12.000	2.107	14.107
Puertollano	7.500	1.204	8.704
Castellón	6.000	570	6.570
Huelva	5.000	1.805	6.805
Total	40.900	12.587	53.487
Peso de Tarragona	25,43%	54,83%	32,35%

Crecimiento de la capacidad instalada; periodo 2005 vs 1999

Tarragona	7,22%	32,48%	16,04%
Total	5,58%	34,58%	11,22%

Nota: peso de Tarragona sobre los sites químicos considerados.

Fuente: Oilgas y elaboración propia.

Cuadro 3: resumen de producción de la refinerías españolas

Productos	Tarragona	Total	Porcentaje
GLP	331,00	1.751,00	18,90%
Gasolina	1.089,00	9.156,80	11,89%
Queroseno	704,00	3.817,60	18,44%
Gasoil	3.554,00	23.398,40	15,19%
Fuel	1.357,00	9.716,20	13,97%
Lubricantes	136,00	745,10	18,25%
Olefinas y aromáticos	1.050,00	1.842,30	56,99%
Asfalto	927,20	2.908,60	31,88%
Benceno	232,00	634,80	36,55%

Fuente: Oilgas y elaboración propia.

Datos de producción en miles de toneladas.

Nota: datos de Tarragona; refinerías de Repsol YPF + Asesa

Cuadro 4: evolución de la población ocupada en los subsectores relacionados con la petroquímica

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Tasa crecimiento	
								Total	Anualizada

Régimen general de la Seguridad Social (RGSS)

Refino de petróleo	935	944	936	941	993	1.043	1.062	13,58%	2,15%
Química	4.950	5.483	5.528	5.672	5.960	6.133	6.269	26,65%	4,02%
Materiales plásticos	1.695	1.818	1.870	2.104	2.313	2.382	2.303	35,87%	5,24%
Total industria	38.550	38.846	39.684	39.804	40.909	42.296	43.059	11,70%	1,86%

Régimen especial de trabajadores autónomos (RETA)

Refino de petróleo	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	0,00%
Química	52	49	51	51	48	50	49	-5,77%	-0,99%
Materiales plásticos	62	64	62	59	61	58	58	-6,45%	-1,11%
Total industria	4.360	4.339	4.384	4.353	4.375	4.340	4.283	-1,77%	-0,30%

Total afiliación a la seguridad social

Refino de petróleo	935	944	936	941	993	1.043	1.062	13,58%	2,15%
Química	5.002	5.532	5.579	5.723	6.008	6.183	6.318	26,31%	3,97%
Materiales plásticos	1.757	1.882	1.932	2.163	2.374	2.440	2.361	34,38%	5,05%
Total afiliación (1)	7.694	8.358	8.447	8.827	9.375	9.666	9.741	26,61%	4,01%
Total industria	42.910	43.185	44.068	44.157	45.284	46.636	47.342	10,33%	1,65%
Peso (1) / total industria	17,93%	19,35%	19,17%	19,99%	20,70%	20,73%	20,58%		

Nota: (1) es equivalente a la adición de los datos de los subsectores de refino de petróleo, química y materiales plásticos.

Fuente: Datos de afiliación a la Seguridad Social obtenidos a partir del Departament de Treball i Indústria de la Generalitat de Catalunya.

Cuadro 5: empresas internacionales en cada site.

Tarragona	Repsol YPF	España
	Basf	Alemania
	Bayer	Alemania
	Dow Chemical	Estados Unidos
	Celanese	Estados Unidos
	Clariant	Suiza
	Basell	Holanda

Bahia de Algeciras	Cepsa (Total)	España / Francia
--------------------	---------------	------------------

Puertollano	Repsol YPF	España
-------------	------------	--------

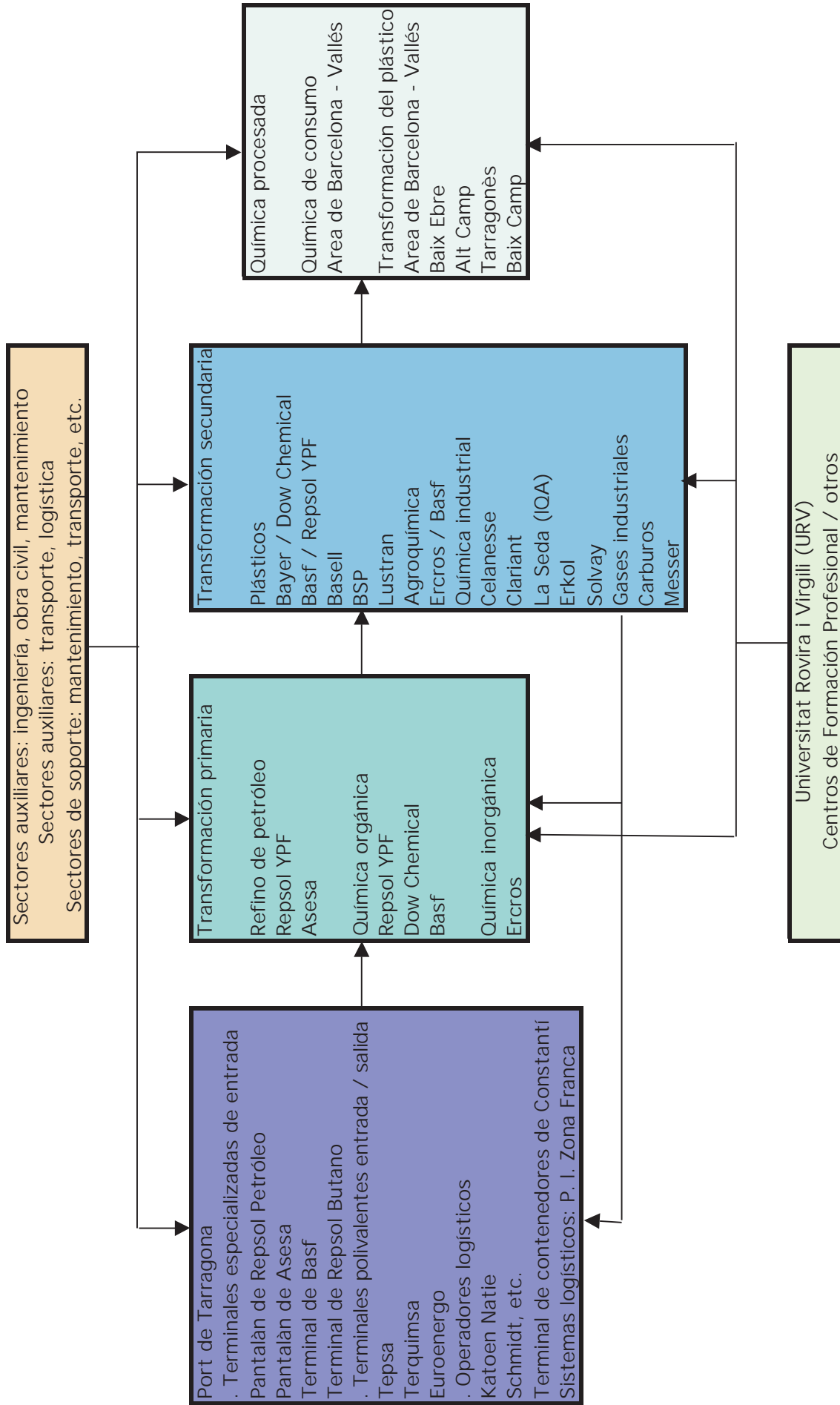
Castellón	BP	Gran Bretaña
	Ube Industries	Japón

Huelva	Cepsa (Total)	España / Francia
--------	---------------	------------------

Fuente: elaboración propia

Nota: se ha tomado como referencia empresas químicas o de refino de petróleo, con presencia internacional y facturación superior a los 5.000 M de USD.

Cuadro 6: cluster del sector petroquímico localizado en Tarragona; una aproximación actualizada. Año 2005.



Fuente: Estudi Sobre els Avantatges Competitius de Catalunya, Apoei; Tarragona XXI : Innovació, Empreses i Ocupació y elaboración propia.

Cuadro 7: evolución de las exportaciones

	1994	2006	Crecimiento		Peso 2006
			Total	Anualizado	
Productos químicos	600.663,2	2.140.827,8	256,41%	11,17%	46,55%
Maquinaria	238.511,2	599.196,4	151,22%	7,98%	13,03%
Productos alimentarios	162.572,3	477.459,1	193,69%	9,39%	10,38%
Combustibles	189.470,7	412.116,5	117,51%	6,69%	8,96%
Artículos manufacturados	114.537,3	329.855,3	187,99%	9,21%	7,17%
No clasificados	25.515,7	195.226,9	665,12%	18,48%	4,25%
Aceites y grasas	92.480,4	179.456,5	94,05%	5,68%	3,90%
Otros manufacturados	33.231,1	152.496,3	358,90%	13,54%	3,32%
Materia primas no comestibles	24.133,4	57.811,9	139,55%	7,55%	1,26%
Bebidas y tabaco	15.334,4	54.362,2	254,51%	11,12%	1,18%
Total exportaciones	1.496.449,7	4.598.808,9	207,31%	9,81%	100,00%

Nota: datos en miles de euros

Clasificación CUCI

Fuente: Idescat