

8. CARACTERIZACIÓN DEL CENTRO TECNOLÓGICO

8. CARACTERIZACIÓN DEL CENTRO TECNOLÓGICO

La reducida dimensión de la mayoría de las empresas que integran el tejido empresarial de la provincia es un condicionante para la adopción de actuaciones de carácter estratégico, lo que limita las posibilidades de mejorar su competitividad. Con la finalidad de superar estas carencias y poder hacer frente en las mejores condiciones a los cambios que se están produciendo en los mercados, se propone la creación de un Centro Sectorial especializado que pueda dar respuesta a las necesidades tecnológicas, formativas, promocionales, y de servicios avanzados de las empresas.

Este Centro Sectorial de Servicios Avanzados e Innovación Tecnológica actuaría como un agente dinamizador del Sector Plástico con la finalidad de ofrecer soluciones que permitan mejorar la calidad, la competitividad y la expansión de sus empresas y propiciar el establecimiento de mecanismos de cooperación entre sí y con las diferentes Administraciones Públicas. Para su gestión se promovería la creación de una entidad de carácter mixto (fundación, sociedad anónima, etc.) en la que participen de manera prioritaria las empresas del Sector, directamente o a través de las diferentes organizaciones empresariales, así como las Administraciones Públicas con intereses y competencias en esta materia.

El Centro deberá estar estructurado en torno a cuatro áreas fundamentales: formación, innovación y desarrollo tecnológico, servicios avanzados y promoción. Deberán contar con las instalaciones necesarias y personal técnico adecuado para la prestación de servicios que se han de ofrecer.

Los objetivos que se persiguen con la puesta en marcha de este Centro Tecnológico son:

- Aumentar la competitividad de las empresas del sector.
- Promover la innovación y la transferencia de información.
- Apoyar la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías.
- Promover la cooperación entre empresas y entidades públicas.

- Adaptar a los trabajadores a las transformaciones del entorno sectorial.

9. ESTUDIO DE LA DEMANDA EN SERVICIOS TECNOLÓGICOS AVANZADOS

9. ESTUDIO DE LA DEMANDA EN SERVICIOS TECNOLÓGICOS AVANZADOS

Se han considerado Servicios Tecnológicos Avanzados a aquellos servicios encaminados a la mejora de los procesos productivos o de gestión, así como servicios relativos a formación, calibración de equipos de medida, diseño de piezas y moldes, etc.

El estudio de la demanda de este tipo de Servicio se ha realizado a partir del análisis de la información obtenida en los cuestionarios enviados por las empresas así como en las visitas realizadas a las mismas.

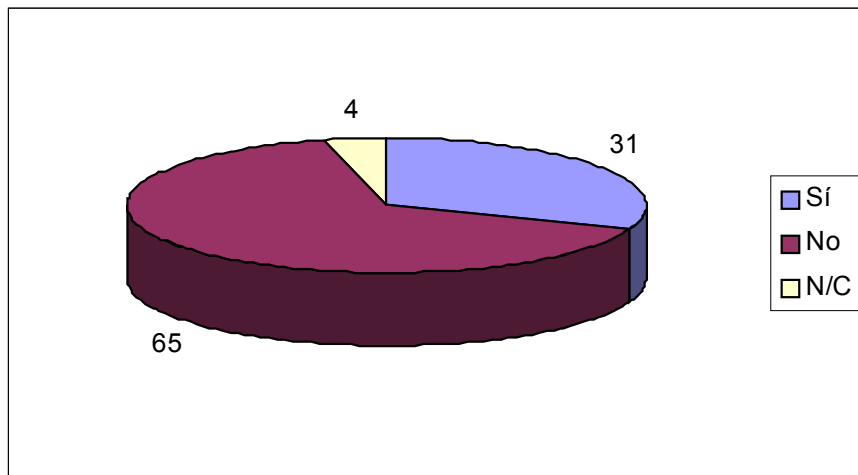
En primer lugar, se ha analizado qué servicios de los incluidos en el grupo anterior son realizados por la propia empresa, bien en sus instalaciones o bien contratando a otras empresas que les ofrezca dichos servicios. En segundo lugar, se estudia qué servicios demandarían a un hipotético Centro Tecnológico del Sector Plástico.

Un primer análisis permite señalar que las empresas más importantes del Sector (VALEO, CAIBA, INAMARSA) tienen estos servicios bien cubiertos realizándose en su mayoría por personal propio de la empresa. En ocasiones, algunos de estos servicios son contratados, con carácter esporádico, a otras empresas.

En cuanto al resto de empresas del Sector no suelen hacer uso de este tipo de servicios y, en general, no son aplicados a pesar de reconocer que serían interesantes para el buen funcionamiento de su actividad. Uno de los más aplicados son los ensayos, aunque los datos que a continuación se revelan no pueden considerarse sobresalientes.

En la siguiente gráfica puede observarse como sólo el 31% de las empresas disponen de laboratorios de ensayos. Además, únicamente el 23% de las empresas realizan ensayos en laboratorios externos.

Gráfica 24: Porcentaje de empresas que disponen de laboratorios de ensayos

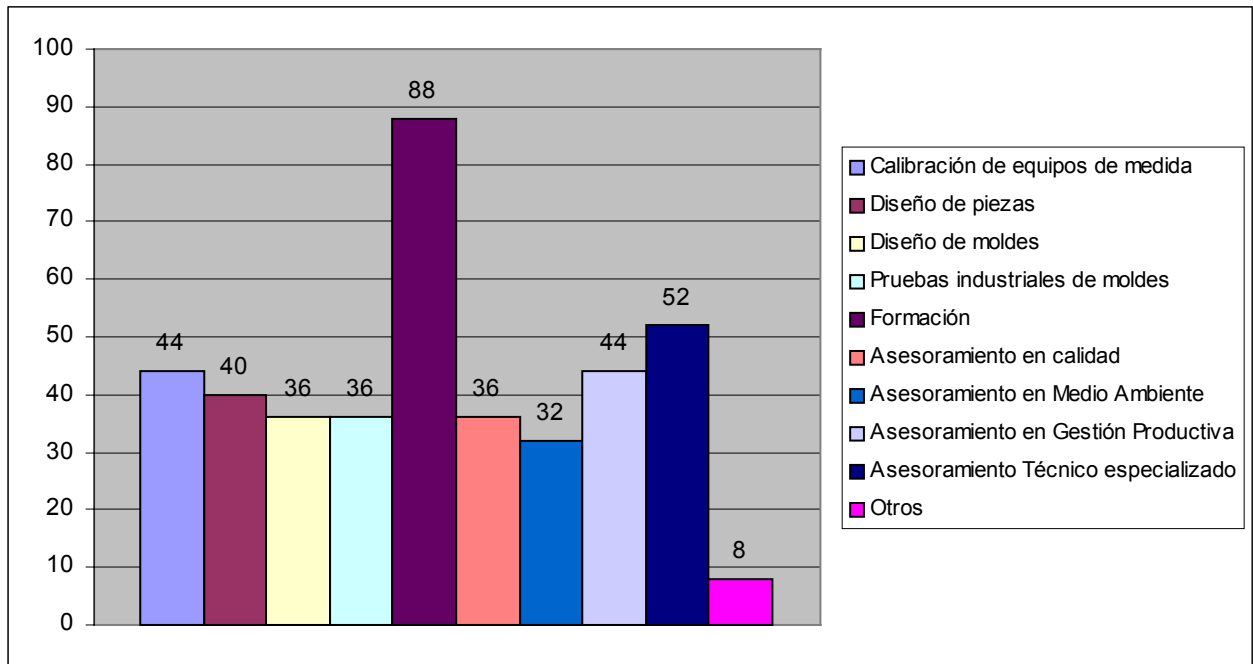


Fuente: Elaboración propia (2001)

Un dato que muestra el escaso conocimiento de las empresas de los Servicios Tecnológicos Avanzados así como de la existencia de Centros tecnológicos, pone de manifiesto que sólo el 14% de las empresas hacen uso de los servicios de Centros Tecnológicos y lo que es más relevante, sólo el 23% de las empresas conocen la existencia de algún Centro Tecnológico.

La información obtenida en relación a los servicios demandados por las empresas a un hipotético Centro tecnológico es la siguiente:

Gráfico 25: Servicios que las empresas demandarían a un Centro Tecnológico en porcentaje



Fuente: Elaboración propia (2001)

Destaca por encima de todos el servicio referente a formación donde el 88% de las empresas demandarían dicho servicio. Esta exigencia se puso de manifiesto en el transcurso de las visitas realizadas a empresas, donde una de las mayores lagunas del Sector es el área de formación.

Otra área de especial interés para el Sector es el asesoramiento, tanto en Gestión de la Producción como resolución de consultas técnicas.

10. ESTUDIO DE LA OFERTA EN SERVICIOS TECNOLÓGICOS AVANZADOS

10. ESTUDIO DE LA OFERTA EN SERVICIOS TECNOLÓGICOS AVANZADOS

Fruto del análisis realizado sobre la oferta tecnológica existente en el territorio nacional, hay que destacar la abundancia de Servicios Tecnológicos Avanzados en la Comunidades del Noreste de España. Esto pone de manifiesto que las empresas ubicadas en el Sur de España, Andalucía y Extremadura, tienen dificultades de acceder a este tipo de servicios. De este primer análisis, surge la necesidad de desarrollar un estudio sobre la viabilidad de un Centro Tecnológico específico para el Sector Plástico en Andalucía.

A partir del estudio de la oferta tecnológica, se detectan varios centros e instituciones que cubren parcialmente la oferta en el área de Servicios Tecnológicos Avanzados en el resto del territorio nacional.

El estudio de la oferta pretende identificar y valorar la capacidad de los centros, empresas o instituciones que de una u otra forman ofrecen servicios en la actividad objeto de estudio (Sector Plástico), con el objetivo de detectar aquellos servicios demandados por las empresas y que no están cubiertos.

Del citado estudio se destaca la existencia de la Asociación Catalana de Empresas de Moldes y Matrices (ASCAMM) y el Centro Catalán del Plástico (CCP) ubicados en Cataluña, el Instituto Tecnológico del Plástico (AIMPLAS) situado en la Comunidad Valenciana, el Centro Tecnológico GAIKER situado en el País Vasco. Estas son las referencias más significativas, aunque son varios los centros y asociaciones que por su actividad investigadora aportan servicios a las empresas y por tanto han sido incluidos en el presente estudio. Así se tiene que:

- ANAIP: Confederación Española de Empresarios de Plásticos (Madrid).
- AIJU: Instituto Tecnológico del Juguete (Alicante)
- CEP: Centro Español de Plásticos (Barcelona).

- TRAMAPLAST: Transformadores y Manipuladores de Plásticos (Comunidades de Madrid, Castilla La mancha y Castilla León).
- ANARPLA: Asociación Nacional de Recicladores de Plásticos (Valencia)
- AVEP: Asociación Valenciana de Empresarios de Plásticos (Valencia)

Un análisis descriptivo de los Centros y Asociaciones Tecnológicos permite conocer los recursos humanos y técnicos de que disponen, así como los servicios ofertados. Este análisis se incluye en el Anexo III.

En ese sentido y siguiendo el esquema de áreas analizadas en el estudio de la oferta, se detectan los siguientes aspectos a tener en cuenta:

10.1. Área de Innovación y Desarrollo Tecnológico

Existen varios Centros que destacan sobre el resto en la oferta de servicios en esta área. Estos centros son ASCAMM, CCP y GAIKER, que desarrollan actividades para la búsqueda de nuevos materiales y aplicaciones industriales. Entre las actividades más destacadas se tienen: mezcla y aleaciones de polímeros, aplicaciones láser en polímeros y búsqueda de nuevas tecnologías aplicables a estos materiales.

Los centros mencionados cubren las zonas del Cataluña y El País Vasco.

10.2. Área de Consultoría y Asesoramiento

Dentro de esta área se distinguen tres servicios principales:

- Consultoría Técnica. Servicio ofrecido fundamentalmente por ASCAMM, AIJU y GAIKER, cubriendo las siguientes materias: materiales y procesos de transformación, tratamientos, normativa vigente, documentación bibliográfica.

- Consultoría Fiscal/Contable. Centros como AIMPLAS, TRAMAPLAST y AVEP ofrecen este tipo de asesoramiento cubriendo áreas específicas como ayudas y subvenciones públicas
- Consultoría Legal/Jurídico. En este capítulo destacan ANAIP, TRAMAPLAST, y GAIKER que desarrollan actividades de apoyo legal y servicio de documentación (legislación vigente).

Estos servicios están cubiertos en la mayor parte del territorio nacional. Se incluyen País Vasco, Comunidad Valenciana, Cataluña, Comunidad de Madrid, Castilla la Mancha y Castilla León.

10.3. Área de Gestión de Proyectos

Los posibles servicios para cubrir las necesidades de esta área son ofrecidos por muchas de las entidades analizadas en el estudio. Destacan AIMPLAS, AIJU y GAIKER en servicios relacionados con la gestión de proyectos de Innovación Tecnológica y asesoramiento en diseño y redacción de proyectos, mientras que AVEP, junto con GAIKER, destacan en la búsqueda de fuentes de financiación para el desarrollo de estos proyectos

Son la Comunidad Valenciana, Cataluña y el País Vasco las zonas más favorecidas en la oferta de servicios de gestión de proyectos.

10.4. Área de Ingeniería

Dentro de esta área, la oferta dedicada a Ingeniería de producto y de proceso se concentra sobre todo en el Noreste de España. Cabe destacar los siguientes servicios de ingeniería: diseño de piezas y moldes, simulación de procesos de inyección y obtención de parámetros y fabricación de prototipos.

Los centros que principalmente cubren estos servicios son: ASCAMM, AIMPLAS, AIJU y CCP, abarcando las zonas geográficas de Cataluña y la Comunidad Valenciana.

10.5. Área de Ensayos

Los ensayos de caracterización, análisis e identificación de materiales plásticos, son en gran parte cubiertos por ASCAMM, CCP, AIMPLAS, AIJU y GAIKER abarcando Cataluña, Comunidad Valenciana y País Vasco.

Son destacables otro tipo de ensayos como son los procesos de detección de propiedades mecánicas, ópticas y térmicas que son cubiertos fundamentalmente por AIMPLAS, GAIKER (ambos acreditados por ENAC) y CCP que igualmente cubren las áreas geográficas mencionadas anteriormente.

Los laboratorios de ensayos son entidades públicas o privadas, con personalidad jurídica propia, que se constituyen con la finalidad de facilitar, a solicitud de carácter voluntario, las características de los materiales ante diferentes pruebas o ensayos.

En España, la competencia técnica de los laboratorios de calibración se demuestra a través de la acreditación concedida por ENAC. Para ser acreditados, los laboratorios de ensayos deben de cumplir la norma EN-45001.

10.6. Área de Calibración

Siguen siendo las zonas de Cataluña y la Comunidad Valenciana donde el área de calibración y metrología está ampliamente cubierta por la oferta existente, sobre todo la aportada por ASCAMM, que cubre en gran medida las necesidades existentes en calibración. Cuenta además con los recursos técnicos apropiados para realizar dicha labor: máquinas de medición por coordenadas, digitalizadora, banco de calibración, etc.

Otros centros con amplia experiencia en estos servicios son AIMPLAS y AIJU.

10.7. Área de Calidad y Medio Ambiente

Al igual que en los apartados anteriores, esta área está perfectamente cubierta, pero en este caso, aparece un nuevo centro que ofrece este tipo de servicios. Se trata de AVEP, que conforma, junto a ASCAMM y AIMPLAS, la oferta en materia de Calidad y Medio ambiente.

Principalmente los servicios ofertados dentro de este capítulo son:

- Asesoramiento en Calidad, Medio Ambiente y Gestión Integrada.
- Auditorías y diagnosis en Calidad, Medio Ambiente y Gestión Integrada.

10.8. Área de Formación

En el estudio de la oferta tecnológica se ha identificado un grupo bastante amplio de Centros y Asociaciones que ofertan servicios relacionados con la formación. Cabe destacar dentro de esta área los siguientes servicios:

- Jornadas Técnicas.
- Cursos orientados a empresas.
- Cursos con formación teórica y práctica. Se disponen de bibliotecas (servicio de documentación), aulas de CAD, CAM y CAE, talleres de mecánica básica así como aula-taller de plásticos con máquinas de inyección.

Puesto que son muchos los centros que cubren este servicio, la oferta en formación en la mayor parte del territorio nacional es bastante extensa. Destacan los siguientes Centros Tecnológicos o Asociaciones: ASCAMM, AIMPLAS, CCP, TRAMAPLAST, AIJU y GAIKER.

Tabla 15: Servicios ofrecidos por los Centros Tecnológicos y grado de cobertura

ÁREAS		ASCAMM	CCP	GAIKER	AIMPLAS	OTROS
I+DT		*	*	*	-	-
Consultoría y Asesoramiento	Técnica	**	-	**	**	**
	Fiscal/Contable					
	Legal/Jurídico					
Gestión de Proyectos		-	-	*	*	*
Ingeniería		***	**		*	*
Ensayos		**	**	*	**	-
Calibración		*	-	-	*	-
Calidad y Medio Ambiente		*	-	-	*	*
Formación		***	**	**	**	**

* Servicios poco Cubiertos. ** Servicios parcialmente cubiertos.

*** Servicios totalmente cubiertos. - Servicios no cubiertos.

Fuente: Elaboración propia. Año 2.001.

11. RESULTADOS DEL ANÁLISIS

11. RESULTADOS DEL ANÁLISIS

11.1. Análisis DAFO del Sector

El análisis DAFO se ha realizado desde el punto de vista de las pequeñas y medianas empresas del Sector. Esto es así porque, tal y como se comprueba después, las pocas grandes empresas tienen una posición de privilegio frente al resto de empresas y resulta más enriquecedor realizar el análisis del tipo de empresas señalado.

A continuación se muestra la Matriz DAFO obtenida como resultado del análisis realizado:

PUNTOS FUERTES Y DÉBILES

PUNTOS FUERTES	PUNTOS DÉBILES
<ul style="list-style-type: none"> • Buen perfil tecnológico. Capacidad de abordar mercados distintos al de automoción. • Nivel salarial competitivo. • Sector dinámico a escala regional, nacional e internacional. • Alto nivel de cooperación comercial. • Alta nivel automatización de los procesos de fabricación (73% de las empresas) • Crecimiento económico de la zona por encima de la media nacional. • Rápido acceso a las grandes redes de carreteras desde las principales 	<ul style="list-style-type: none"> • Escasez de suelo industrial cualificado. Inadecuadas infraestructuras en polígonos industriales por falta de planificación urbanística previa. • Reducida inversión en I+DT. • Escasa implantación de sistemas integrados de gestión, nuevas tecnologías y otros servicios avanzados. • Escasez de implantación de Modelos de Organización de la Producción. • Bajo nivel de colaboración entre empresas que permita competir con otros grupos del Sector Plástico

<p>ciudades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de la situación y tendencia de las tecnologías claves del Sector. 	<p>existente en España (Cataluña, Valencia).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elevada dependencia de ciertas empresas líderes del Sector. • Escasez de personal especializado, tanto operarios como personal técnico (primeros mandos). • Inexistencia de alternativas adecuadas al transporte por carretera
---	---

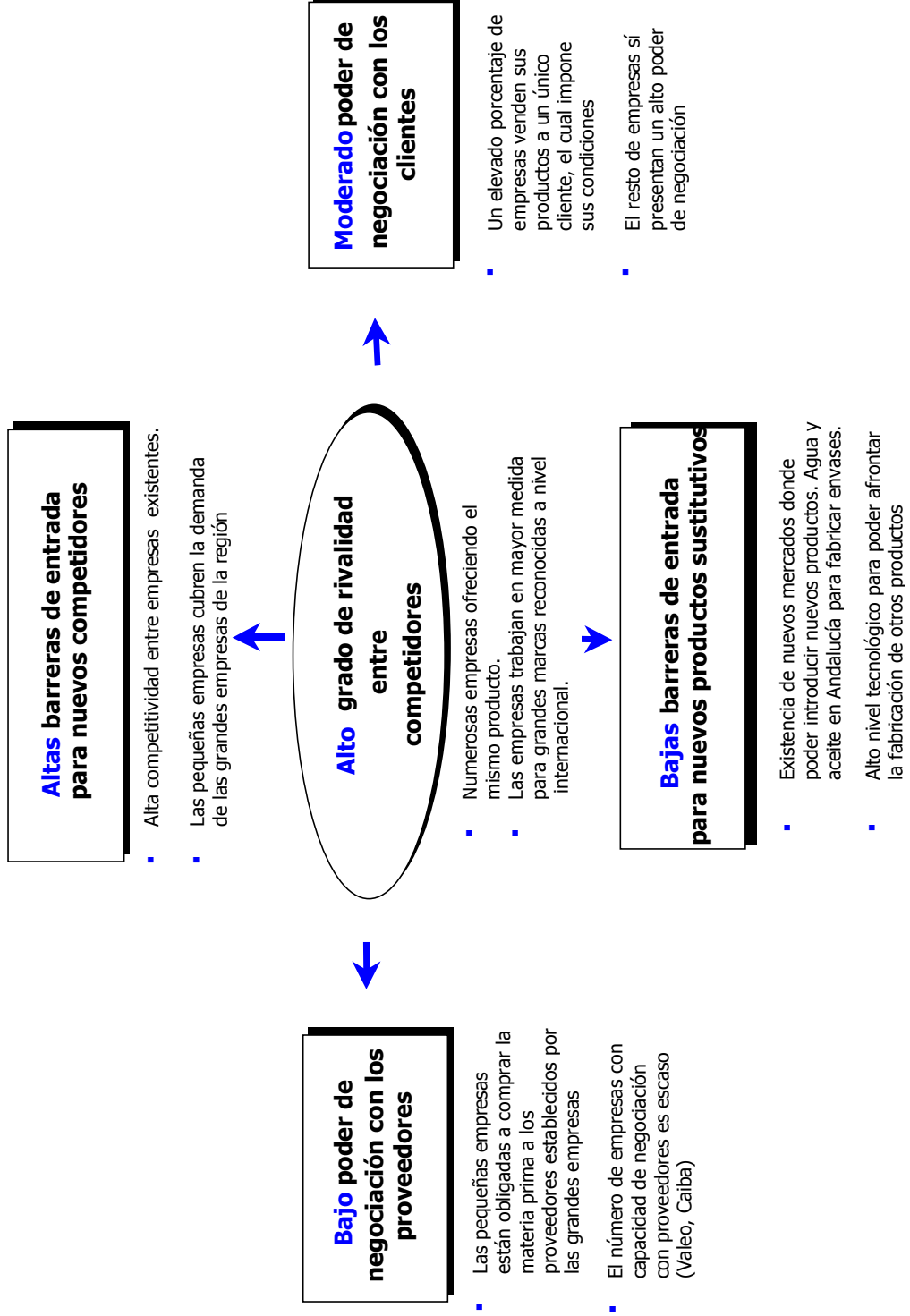
OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Penetración en nuevos mercados a través de las tecnologías de la información. • Muchas empresas tienen personal técnico joven con grandes ambiciones y visión de futuro. • Territorio con importantes incentivos públicos a la inversión y a la creación de empleo. • Ampliación de la Unión Europea. • Desarrollo de nuevos productos diferentes a los de automoción. • Progresiva implantación de políticas de formación para el Sector. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aparición de nuevos competidores en otros territorios por la globalización de los mercados. • Bajo nivel de coordinación en la promoción industrial. • Escasa oferta formativa. • Entorno científico-tecnológico escaso para el apoyo a la industria. • Reducción de financiación comunitaria para el desarrollo de infraestructuras.

11.2. Modelo de PORTER

Los resultados del Modelo de Porter se muestran en la siguiente tabla:

MODELO DE PORTER



11.3. Estudio comparativo entre la Oferta y Demanda de Servicios Tecnológicos Avanzados. Viabilidad de la creación de un Centro Tecnológico

En función de la información obtenida en los apartados referentes a oferta y demanda de Servicios Tecnológicos Avanzados, es posible realizar un estudio comparativo de ambos conceptos. Así se tiene que:

Tabla 16: CUADRO COMPARATIVO OFERTA-DEMANDA

SERVICIO	OFERTA	DEMANDA
I+DT	*	*
Consultoría y asesoramiento	**	**
Gestión de Proyectos	**	*
Ingeniería	**	**
Ensayos	**	**
Calibración	*	**
Calidad y Medio ambiente	*	*
Formación	***	***

Servicios poco Cubiertos o Demandados (*)

Servicios parcialmente Cubiertos (**) o Demandados (**)

Servicios totalmente cubiertos (***) o Demandados (***)

Servicios no cubiertos (-) o Demandados (-)

En principio, del cuadro anterior se desprende que todos los servicios demandados por las empresas estarían cubiertos y que la creación de un Centro Tecnológico en la zona de estudio no estaría justificada. En cambio, la situación geográfica de dichos Centros permite que tenga sentido el análisis de la viabilidad o no de un Centro Tecnológico en la zona.

El análisis de la viabilidad de un Centro Tecnológico en la zona puede realizarse en base a los siguientes aspectos:

◆ Estudio comparativo Oferta-Demanda:

Del cuadro anterior se desprende que los Servicios Tecnológicos Avanzados demandados por las empresas estarían cubiertos y que por tanto no sería viable la creación de un Centro Tecnológico. En cambio, es necesario tener en cuenta otros factores como los que se detallan a continuación.

◆ Situación geográfica:

Uno de los aspectos a tener en cuenta a la hora de analizar el cuadro anterior es la situación geográfica de los centros mencionados. De hecho, todos estos centros especializados en el Sector Plástico se encuentran en la mitad Norte del territorio nacional, muy alejados de la zona de estudio de este proyecto. Esto puede ser un obstáculo, puesto que a pesar de que la demanda estaría cubierta, podrían encarecerse los servicios ofrecidos, como sería el caso en que técnicos del Centro tuvieran que desplazarse a la ciudad donde se encuentra la empresa para calibrar un determinado equipo.

Por tanto, según este aspecto sería interesante la creación del Centro.

◆ Participación de las empresas:

En el apartado de Servicios Demandados ya se consideró la postura adoptada por las grandes empresas. Tal como se detalló, estas empresas suelen tener estos servicios bien cubiertos y no muestran gran interés en la creación de un Centro Tecnológico. La falta de participación de estas empresas hace peligrar en gran medida la viabilidad del Centro puesto que su aportación sería muy importante por contar con la tecnología más avanzada, ser cliente de muchas de las empresas pequeñas, etc.

◆ Fuentes de financiación del Centro:

Tal como se explicó en la descripción del Centro tecnológico, para la gestión del mismo se crearía una entidad de carácter mixto (fundación, sociedad anónima, etc.) con participación de las empresas y de las Administraciones Públicas.

La solución planteada a las empresas consiste en una financiación inicial por parte de las Administraciones Públicas y posteriormente las empresas serían las encargadas de mantener la financiación convirtiéndose esas empresas en miembros o socios del Centro. De la información recogida a través de los cuestionarios y de las visitas se deduce que las empresas no son muy partidarias del Centro por considerar que sin la participación de las grandes empresas no existe suficiente tejido empresarial para poder mantener la financiación del Centro.

El resultado del análisis pone de manifiesto que actualmente no sería viable la creación de un Centro tecnológico para el Sector Plástico por las razones que se han argumentado en cada punto.

12. CONCLUSIONES. ACCIONES DE MEJORA

12. CONCLUSIONES. ACCIONES DE MEJORA

El estudio desarrollado a lo largo del proyecto ha permitido obtener suficiente información de la situación actual del Sector Plástico y subsectores en la zona de Martos (Jaén). Con esta información se está en disposición de establecer conclusiones además de plantear o diseñar un Plan de Actuaciones que permitan potenciar los puntos fuertes y mejorar los puntos débiles.

Las conclusiones más importantes se detallan a continuación:

- ◆ Las empresas de Martos se crearon como consecuencia de la ubicación en la zona de la Multinacional VALEO. Muchas de las empresas marteñas dedican su actividad a la inyección y montaje de componentes de automoción que después venden principalmente a la empresa VALEO. Existe, por tanto, una excesiva dependencia de la Multinacional lo que podría provocar una crisis empresarial en la zona en caso de que el sector del automóvil no atravesara buenos momentos.
- ◆ Por otro lado, el estudio revela que las pequeñas y medianas empresas marteñas del plástico y auxiliares gozan de un buen perfil tecnológico y estarían capacitadas para abordar mercados distintos al de componentes para automoción. Esto significa que podrían diversificar su producción hacia nuevos artículos y mercados, además de abastecer a su empresa cabecera, de la que aún dependen en gran medida. Esta diversificación se orienta sobre todo a artículos de telefonía, telecomunicaciones, electrodomésticos o montaje de ordenadores.
- ◆ Falta de colaboración o asociaciones que agrupen a empresas del Sector Plástico en Andalucía y que permitan mejorar la posición comercial frente a otras áreas dedicadas a esta actividad como Cataluña y Valencia. Del mismo modo que en Martos existe todo un Sistema Productivo Local, existen en Andalucía otras áreas donde se concentran empresas de este Sector como en Almería o Huelva, que

tienen como actividad principal la fabricación de mallas para agricultura. Sin embargo todas estas áreas actúan como células independientes, detectándose la falta de colaboración mencionada.

- ◆ El nivel tecnológico de las empresas puede considerarse alto, con un alto nivel de automatización, sin embargo, tal y como se ha detectado a través de los cuestionarios, el 90% de la maquinaria es adquirida a otros países, sobre todo, Estados Unidos, Italia y Alemania donde el nivel de tecnología es más alto y donde las metas alcanzadas en el Sector Plástico son mucho mayores que en España. Un dato que apoya este argumento es el porcentaje de empresas que realizan actividades de I+D, sólo un 31%.
Por tanto, España no se encuentra entre los países punteros, lo que se traduce en una peor posición en el mercado a nivel internacional.
- ◆ Las empresas encuentran dificultades para encontrar personal especializado, tanto personal técnico (primeros mandos) como operarios. Este aspecto se pone de manifiesto en la información obtenida en los cuestionarios donde el 83% de las empresas estarían interesadas en el desarrollo de planes de formación para el Sector. En general las grandes empresas absorben al personal más cualificado del Sector, mientras que las pequeñas empresas contratan a personal sin conocimientos del Sector y lo forman en la misma planta.
- ◆ Las infraestructuras no son, en general, muy satisfactorias. El 77% de las empresas encuestadas tienen sus instalaciones en un Polígono Industrial, de las cuales sólo el 45% considera que las condiciones generales del Polígono son buenas. El Polígono Industrial existente en Martos alberga a empresas de diferentes sectores y después de la visita realizada se pudo detectar algunas carencias como falta de señalización y requerimientos de espacios mayores (se prevé una ampliación del Polígono).

A continuación se enumeran una serie de mejoras que podrían ser aplicadas en el Sector:

- Desarrollo de planes de formación específicos para el Sector.
- Promoción en las empresas de actividades de I+D.
- Creación de una Asociación de Empresas del Sector que velara por sus intereses.
- Promoción de nuevos trabajos y actividades vinculadas al Sector.
- Promoción de nuevos mercados y mejora de la imagen exterior del Sector.
- Inversiones públicas para la mejora de las infraestructuras: comunicaciones, Polígonos Industriales.
- Implantación y certificación de Sistemas de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente.
- Informatización de las empresas. Conexión a Internet y desarrollo de páginas Web.
- Promover la colaboración con Centros Tecnológicos.
- Promover nuevos productos en ferias y revistas especializadas.