



Congreso Nacional del Medio Ambiente
Cumbre del Desarrollo Sostenible

COMUNICACIÓN TÉCNICA

La economía verde en el municipio de Terrassa

Autor: José Juan de Felipe Blanch

Institución: Universidad Politécnica de Cataluña

E-mail: felipe@mmt.upc.edu

Otros autores: Bàrbara Sureda (Universidad Politécnica de Cataluña); Jordi Bofill (Universidad Politécnica de Cataluña), Asthri Arocuts (Universidad Politécnica de Cataluña); Juan Pablo Londoño (Universidad Politécnica de Cataluña); Paula Andrea Cifuentes (Universidad Politécnica de Cataluña); Luciano Gallon (Universidad Politécnica de Cataluña)



RESUMEN:

El fuerte crecimiento que ha experimentado el mundo desde la revolución industrial, sobre todo en aspectos económicos y demográficos, ha permitido la constatación de fuertes impactos medioambientales, de tal magnitud, que muchos autores señalan que durante este siglo la humanidad se encontrará delante de unos cambios que hasta ahora nunca se habían dado. Con la constatación de estos impactos desde diferentes sectores, ya sean políticos, económicos o sociales, mediante la implementación de diversas medidas -como por ejemplo la reducción o minimización de los impactos, la consideración del coste de los impactos, el reciclaje, etc.-, se ha ido desarrollando un sector económico relacionado con las actividades de prevención, mitigación y corrección de estos impactos ambientales. Este sector económico en pleno auge es la denominada economía verde y/o la economía del medio ambiente. Según la OCDE, la situación del sector del medio ambiente es óptima y tiene unas perspectivas de crecimiento a nivel mundial del 30% hasta el año 2010. El sector económico del medio ambiente es un sector que crece año tras año en cuanto al número de empresas y a la facturación. En el año 1999, la Fundación Forum Ambiental identificaba 820 empresas en el sector ambiental de Cataluña que ocupaban de forma directa a 40.345 personas y facturaban 2.221 millones de euros. El informe de la Fundación Forum Ambiental publicado en el año 2006 identifica para el año 2005 un número de 1.261 empresas con actividades ambientales en Cataluña, las cuales ocupan aproximadamente a 49.000 trabajadores y facturan 3.982 millones de euros. En esta comunicación técnica se presenta la evolución y el análisis de este sector económico para el municipio de Terrassa (Barcelona), cuyas conclusiones más importantes podemos resumirlas en:

- ° Es un sector con una gran estabilidad en la creación de empleo
- ° Es un sector en donde existe un fuerte dinamismo en la creación de empresas
- ° Este sector en el municipio de Terrassa está especializado en el transporte y gestión de residuos
- ° Es un sector que evoluciona muy relacionado con la implantación de normativas ambientales.



1. INTRODUCCIÓN

El fuerte crecimiento que ha experimentado el mundo desde la revolución industrial, sobre todo en aspectos económicos y demográficos, ha permitido la constatación de fuertes impactos medioambientales, de tal magnitud, que muchos autores señalan que durante este siglo la humanidad se encontrará delante de unos cambios que hasta ahora nunca se habían dado.

Con la constatación de estos impactos desde diferentes sectores, ya sean políticos, económicos o sociales, mediante la implementación de diversas medidas -como por ejemplo la reducción o minimización de los impactos, la consideración del coste de los impactos, el reciclaje, etc.-, se ha ido desarrollando un sector económico relacionado con las actividades de prevención, mitigación y corrección de los impactos ambientales. Este sector económico en pleno auge es la denominada economía verde y/o la economía del medio ambiente. Según la OCDE, la situación del sector del medio ambiente es óptima y tiene unas perspectivas de crecimiento a nivel mundial del 30% hasta el año 2010.

El sector económico del medio ambiente es un sector que crece año tras año en cuanto al número de empresas y a la facturación. En el año 1999, la Fundación Fòrum Ambiental identificaba 820 empresas en el sector ambiental de Cataluña que ocupaban de forma directa a 40.345 personas y facturaban 2.221 millones de euros. El informe de la Fundación Fòrum Ambiental publicado en el año 2006 identifica para el año 2005 un número de 1.261 empresas con actividades ambientales en Cataluña, las cuales ocupan aproximadamente a 49.000 trabajadores y facturan 3.982 millones de euros. En esta comunicación técnica se presenta la evolución y el análisis de este sector económico para el municipio de Terrassa (Barcelona), cuyas conclusiones más importantes podemos resumirlas en:

- Es un sector con una gran estabilidad en la creación de empleo
- Es un sector en donde existe un fuerte dinamismo en la creación de empresas
- Este sector en el municipio de Terrassa está especializado en el transporte y gestión de residuos
- Es un sector que evoluciona muy relacionado con la implantación de normativas ambientales

1.1 Economía verde

Actualmente no hay un acuerdo a la hora de definir qué se entiende por economía verde. Una de las instituciones más reconocidas a nivel de Cataluña por su ayuda en la estructuración y la promoción del sector económico del medio ambiente es la Fundación Fòrum Ambiental. Esta fundación define el sector económico del medio ambiente como el conjunto de empresas y de actividades económicas dedicadas a la prevención (ante), a la mitigación (durante) y/o la corrección (después) de los problemas creados a los sistemas naturales por las actividades humanas (Fundación Fòrum Ambiental, 2006).

Esta definición también ha sido adoptada en el informe "El medio ambiente en Cataluña y España" elaborado por el Departamento de Investigación y Estrategias de Mercado de la Feria de Barcelona con motivo de la celebración del salón Ecocity (Departamento de Investigación y Estrategias de Mercado, 2007)



1.2 Empresa verde, actividad empresarial y ámbito ambiental

Las empresas verdes son aquellas empresas que integran el sector de la economía verde, las cuales podemos definir como el conjunto de empresas que desarrollan actividades económicas dedicadas a la prevención, mitigación y/o corrección de los problemas creados a los sistemas naturales por las actividades humanas.

Las empresas verdes se han clasificado siguiendo dos criterios. Un primer criterio las diferencia a partir de su actividad empresarial, y un segundo criterio las separa por ámbitos ambientales. Vamos a especificar cada uno de ellos.

Las actividades empresariales de las empresas verdes las hemos diferenciado a partir de su oferta de productos y servicios. Estas actividades las podemos ver en la tabla 1-1. Hay que remarcar que esta tabla de actividades empresariales, la hemos definido pensando especialmente en las actividades del municipio de Terrassa, eje central de éste análisis.

Tabla 1-1 Actividades empresariales de las empresas del sector del medio ambiente en Terrassa

Actividades empresariales
Agricultura y ganadería ecológicas, silvicultura
Consultores e ingenierías
Empresas fabricantes
Gestión ambiental
R+D y educación ambiental
Instaladores, constructores y otras actividades industriales
Reciclaje
Transporte y gestión de residuos
Tratamiento de aguas

Las actividades empresariales de las empresas que integran el sector del medio ambiente en Terrassa quedan organizadas en nueve categorías las cuales podemos ver en la tabla 1-2, clasificadas según puedan ser de prevención, mitigación y/o corrección.

Tabla 1-2 Categorías de las actividades empresariales con su clasificación

Categoría	Actividades empresariales	Prevención (antes)	Mitigación (durante)	Corrección (después)
1	Agricultura y ganadería ecológicas, silvicultura	X	X	X
2	Consultores e ingenierías	X	X	X
3	Empresas fabricantes	X	X	X
4	Gestión ambiental	X	X	X
5	R+D y educación ambiental	X	X	X
6	Instaladores, constructores y otras actividades industriales	X	X	X
7	Reciclaje			X
8	Transporte y gestión de residuos			X
9	Tratamiento de aguas			X



Hay que decir que estas actividades empresariales no coinciden exactamente con las actividades empresariales definidas por la Fundación Fòrum Ambiental. Esta diferencia viene dada por la dificultad a la hora de identificar y separar la actividad empresarial de las empresas en el sector del medio ambiente en Terrassa. En este sentido hay que destacar que, en su informe, Fòrum Ambiental ya remarca la problemática que tienen las empresas a la hora de identificarse con una única actividad empresarial, ya que a menudo ofrecen servicios en los que tienen cabida otras actividades (Fundación Forum Ambiental, 2006).

Un segundo criterio de clasificación es la división por ámbitos ambientales, que en este caso coincide exactamente con el criterio de clasificación de la Fundación Fòrum Ambiental, el cual corresponde a los problemas ambientales que las empresas pretenden resolver. En la tabla 1-3 podemos observar los ámbitos ambientales de las llamadas empresas verdes.

Tabla 1-3 Ámbitos ambientales de las empresas del sector del medio ambiente en Terrassa

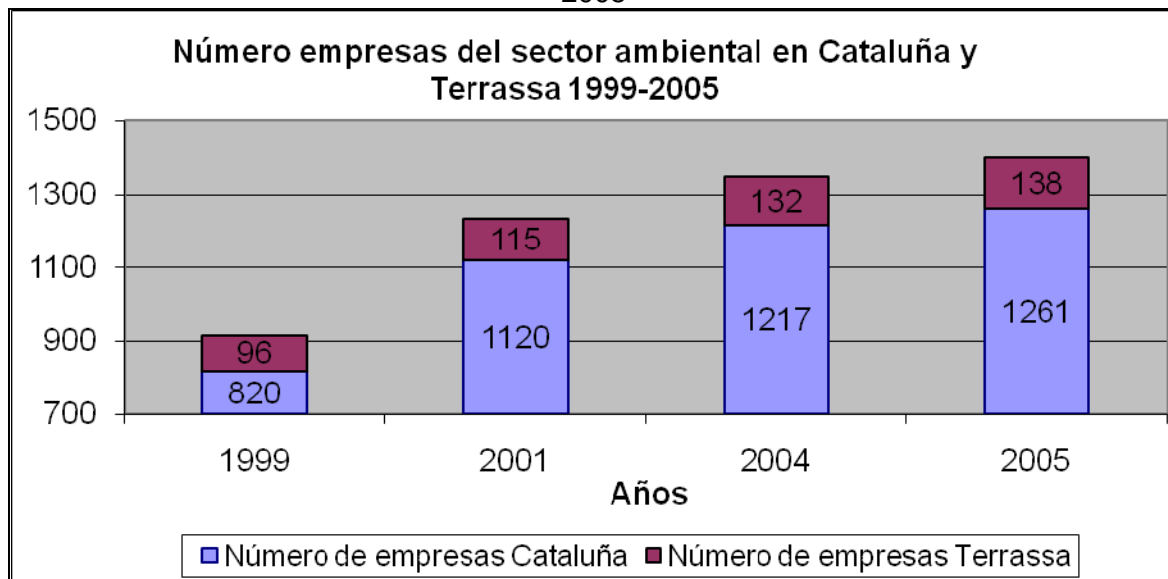
Ámbitos ambientales
Residuos industriales
Residuos municipales
Consultorías
Agua
Energía
Aire
Suelo
Espacios naturales
Ruidos
Olores
Otros

2 SECTOR ECONÓMICO DEL MEDIO AMBIENTE EN TERRASSA

2.1 Evolución del sector del medio ambiente en Terrassa y comparativa con la evolución del sector del medio ambiente en Cataluña

La evolución del número de empresas del sector del medio ambiente en Terrassa y Cataluña ha sido muy parecida, aunque se ha realizado a diferentes velocidades durante el periodo 1999 - 2005. El número de empresas en Cataluña ha crecido un 53,78% en el periodo de estudio (pasando de 820 empresas en el año 1999, a 1.261 en el año 2005), y el número de empresas en Terrassa ha crecido un 43,75% (pasante de 96 a 138 empresas durante el mismo periodo). Esta evolución se puede observar en el gráfico 1-1.

Gráfico 1-1 Número de empresas del sector ambiental en Cataluña y Terrassa, 1999 - 2005



La evolución del sector económico verde medido por el número de empresas ha sido positivo en el periodo 1999 - 2005, ha sido un sector muy dinámico en cuanto a la creación de nuevas empresas en el conjunto de la economía de Cataluña y Terrassa. Estas evoluciones las podemos contemplar en los gráficos 1-2, 1-3 y 1-4.

Gráfico 1-2 Evolución del número de empresas del sector ambiental en Catalunya 1999-2005

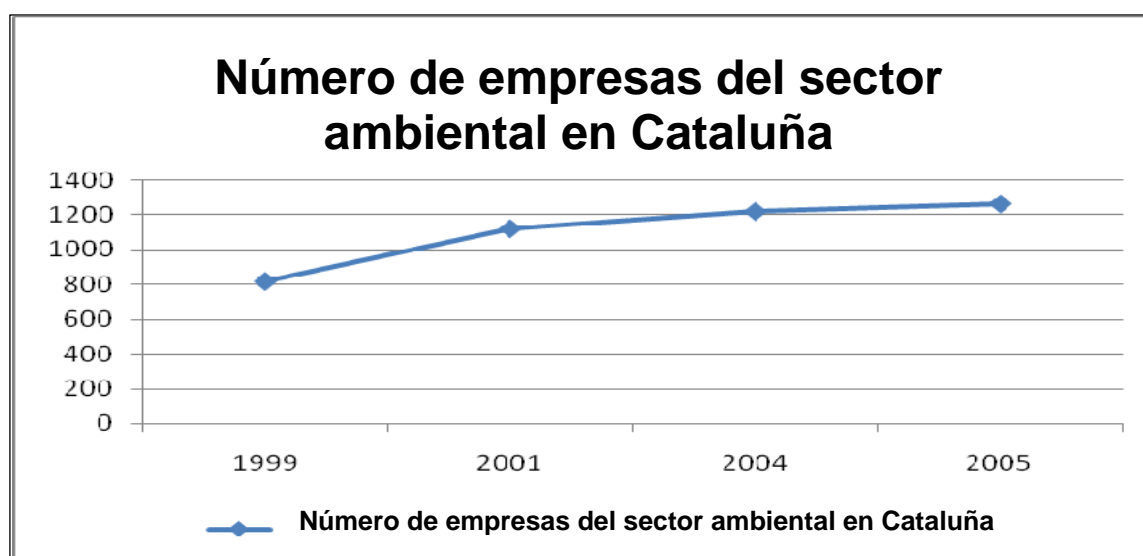
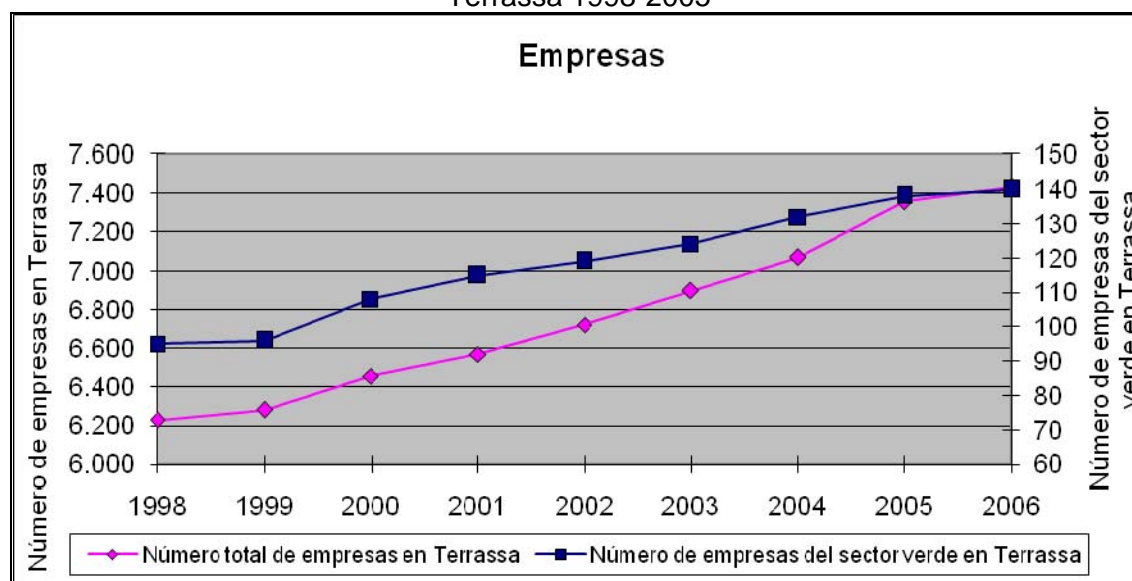
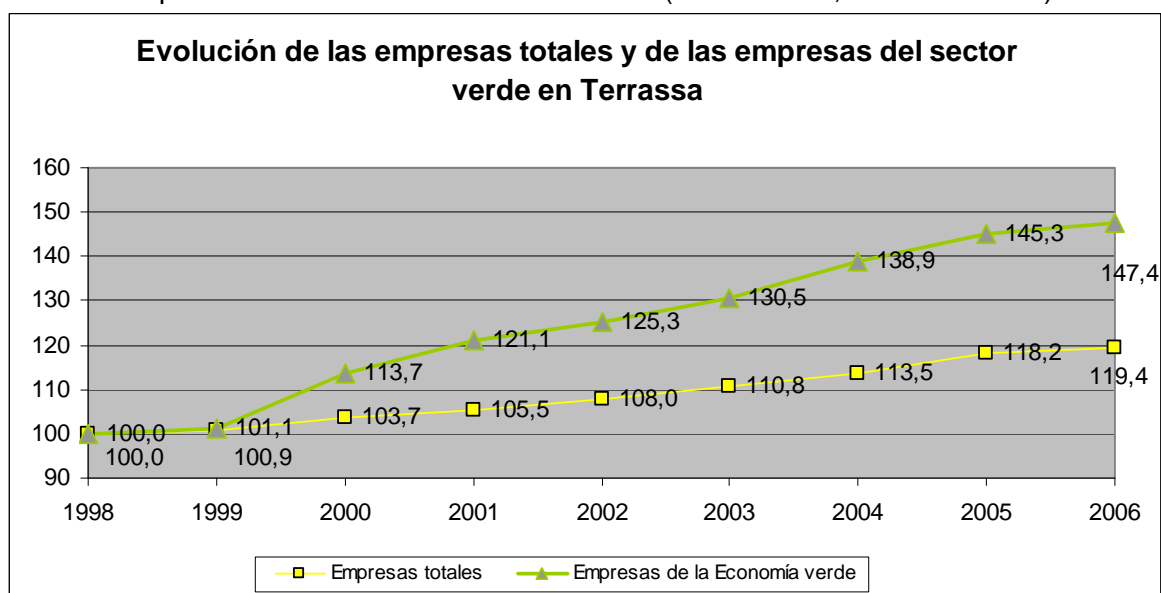


Gráfico 1-3 Evolución del número de empresas del sector verde y empresas totales en Terrassa 1998-2005



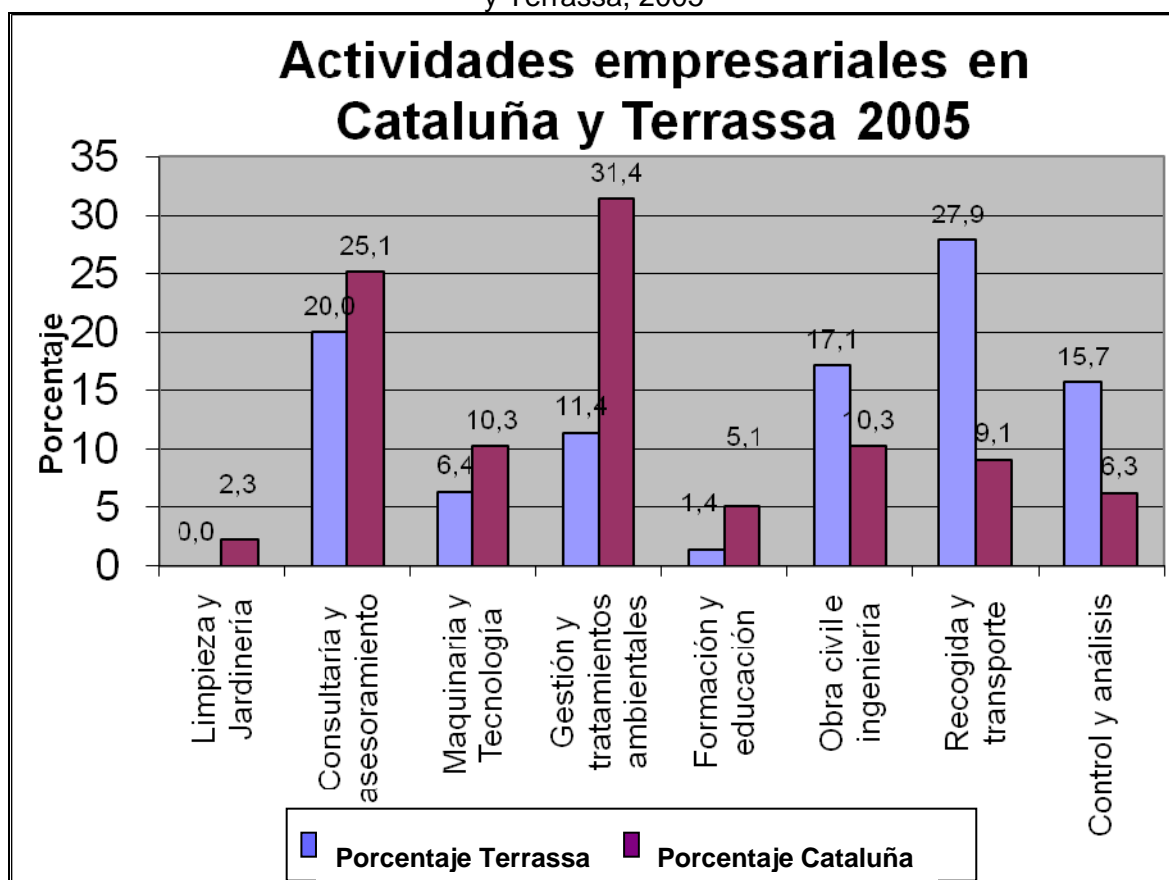
Hay que destacar este dinamismo de creación de empresas durante dos periodos, el 1999 - 2000 y el 2003 - 2005, que coinciden con la aprobación de la Ley de la Intervención Integral de la Administración Ambiental (IIAA) (1999), y la aprobación de la ordenanza municipal para el aprovechamiento de energía solar (2004).

Gráfico 1-4 Evolución comparativa del crecimiento de empresas del sector verde y empresas totales en Terrassa 1998-2005 (Índice = 100, valor año 1998)



En el gráfico 1-5 se muestra la clasificación de las actividades empresariales en Cataluña y Terrassa, según los documentos y metodologías del Fórum Ambiental.

Gráfico 1-5 Estructura de las actividades empresariales del sector ambiental en Cataluña y Terrassa, 2005

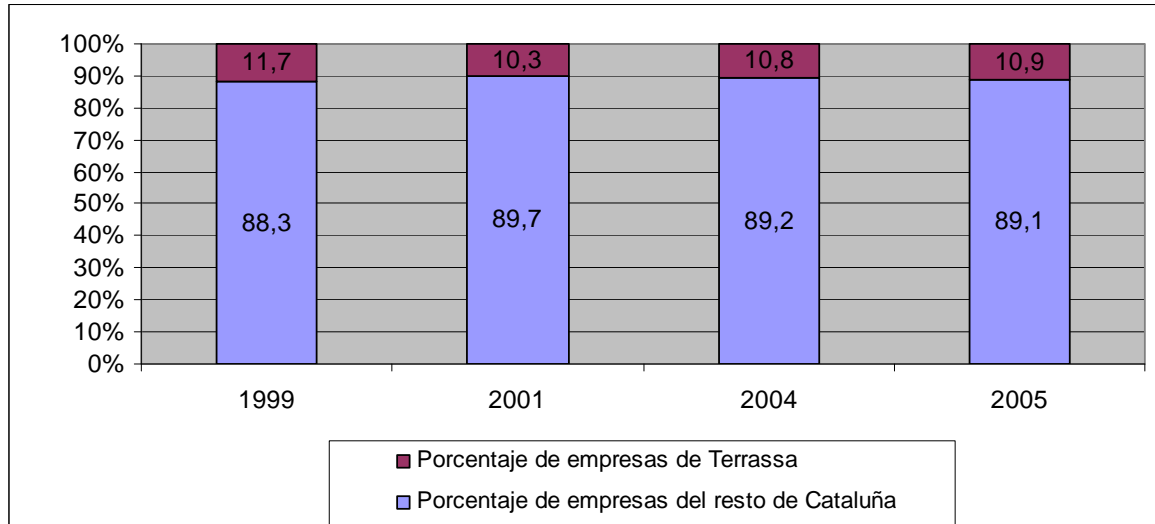


Terrassa, en comparación con el sector económico ambiental de Cataluña, está especializada en la "Recogida y Transporte de Residuos", seguido en menor grado por "Obra Civil e Ingeniería", y "Control y Análisis". Por contra, las actividades empresariales menos presentes en Terrassa respecto a Cataluña son "Formación y Educación" y "Limpieza y ajardinamiento".

Otro elemento clave es el porcentaje de la facturación total del sector de la economía ambiental de Terrassa respecto al sector de la economía ambiental de Cataluña, que ha aumentado pasando de un 10,79% en el año 2004, a un 11,86% en el año 2005, únicos años posibles de comparación por la disponibilidad de los datos.

Estos datos se muestran en el gráfico 1-6.

Gráfico 1-6 Facturación total del sector ambiental en Cataluña y Terrassa, 2004 – 2005



El número de trabajadores ocupados en el sector ambiental en Cataluña durante el periodo 1999 - 2005 se muestra en el gráfico 1-7. Cabe destacar que la evolución de la ocupación del sector de la economía verde en Terrassa ha sido positiva durante todo el periodo 1987 - 2005 y no se ha visto afectada por los periodos cíclicos de deflación de la ocupación en la ciudad, como el periodo 1991 - 1993, en el cual el sector económico verde ha aumentado su ocupación.

Gráfico 1-7 Evolución del número de trabajadores ocupados en el sector ambiental en Cataluña 1999-2005

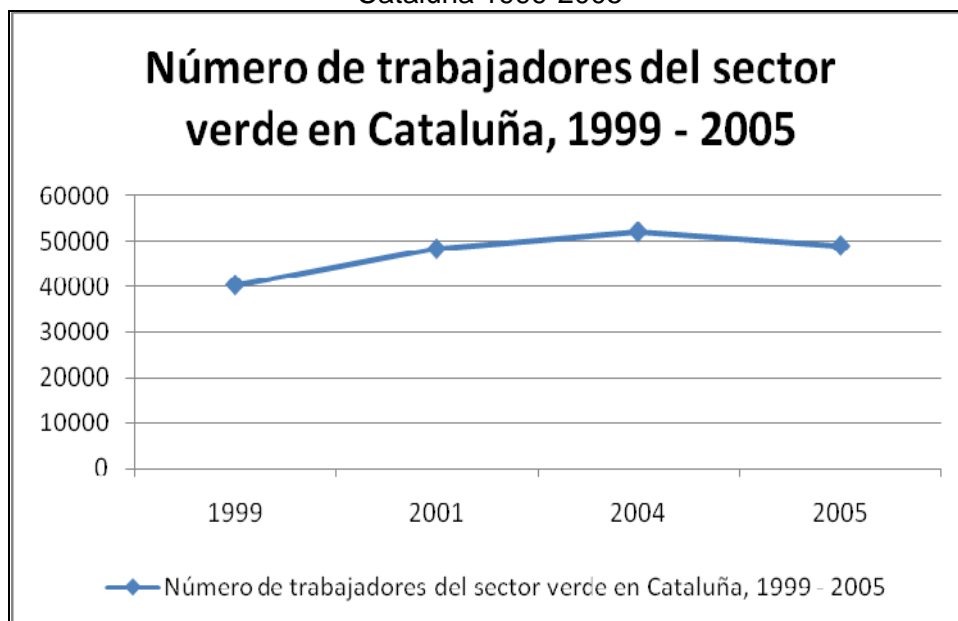
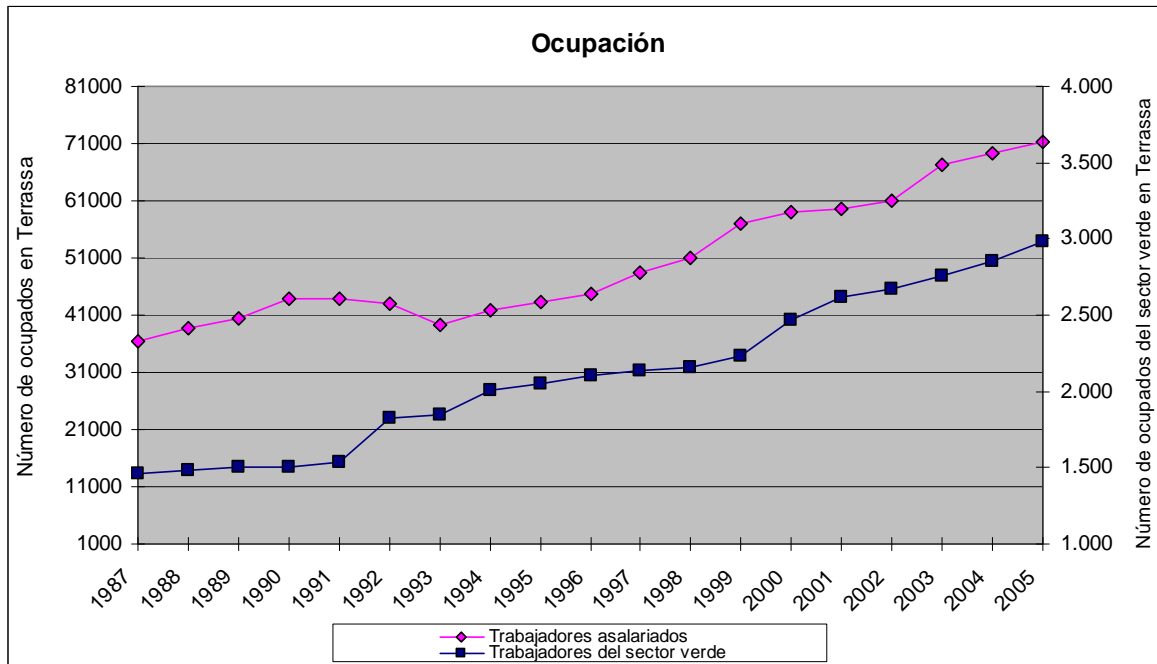
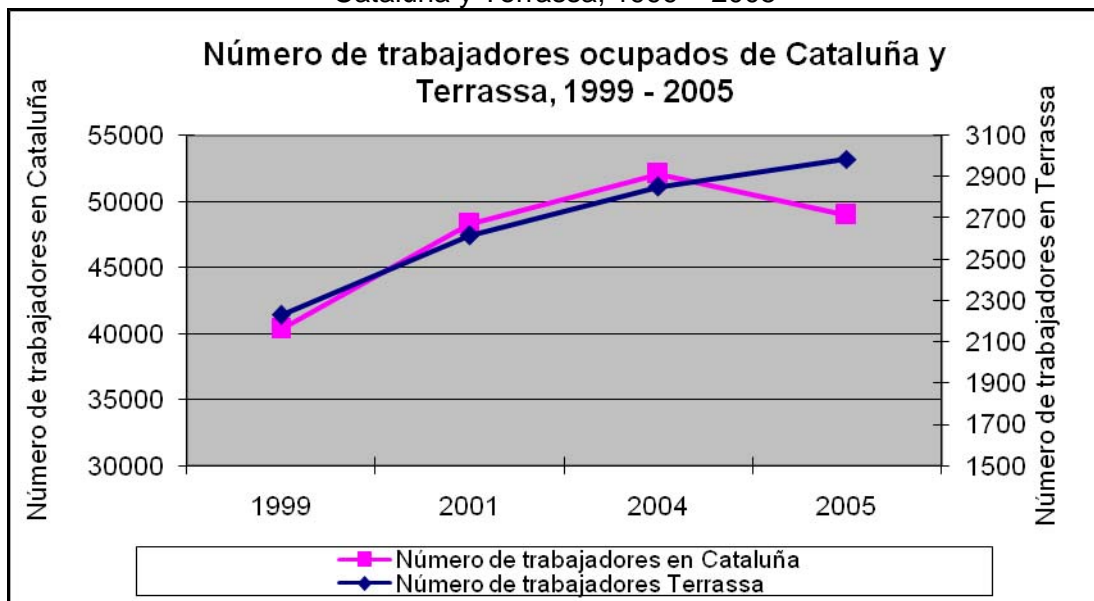


Gráfico 1 8 Evolución del número de ocupados en el sector verde y total de Terrassa 1987-2005



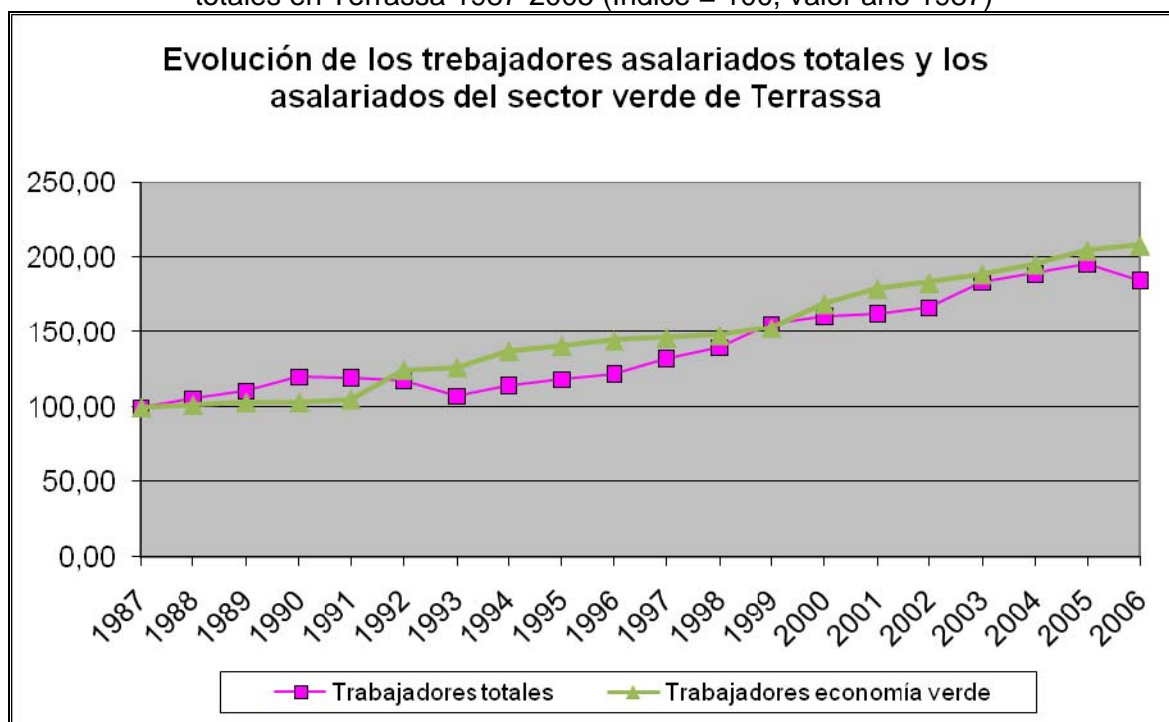
La evolución del número de trabajadores ocupados en el sector de la economía ambiental en Terrassa y en Cataluña se muestra en el gráfico 1-9.

Gráfico 1-9 Evolución del número de trabajadores ocupados del sector ambiental en Cataluña y Terrassa, 1999 – 2005



El número de trabajadores ocupados en Terrassa en el sector económico medioambiental ha crecido un 33,79% durante el periodo 1999 - 2005, y un 21,45% en Cataluña, con una importante deflación en Cataluña durante el periodo 2004 - 2005 que no ha afectado a Terrassa.

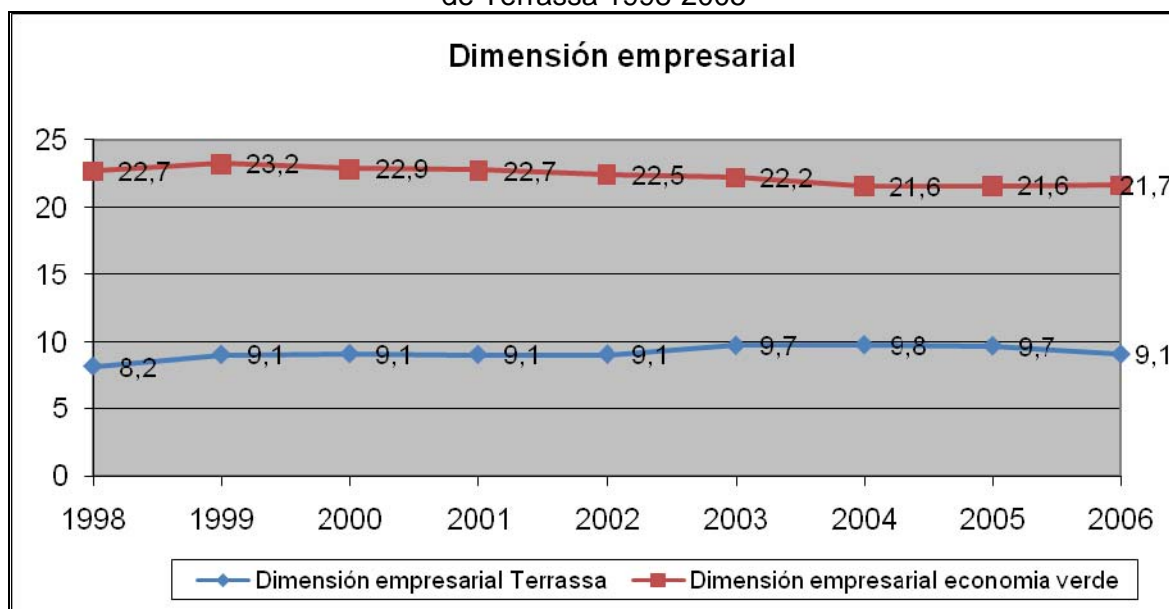
Gráfico 1-10 Evolución comparativa del crecimiento de ocupados del sector verde y totales en Terrassa 1987-2005 (Índice = 100, valor año 1987)



El crecimiento global del número de ocupados del sector verde, en este periodo, ha sido muy parecido al crecimiento de los ocupados totales en Terrassa. Prácticamente se ha duplicado el número de ocupados durante este periodo.

La dimensión empresarial, es decir, el número de ocupados por empresa, tiene una evolución marcadamente diferenciada según consideremos el sector de la economía verde y la economía de la ciudad. Esta diferencia se puede ver en el gráfico 1-11.

Gráfico 1-11 Evolución comparativa de la dimensión empresarial del sector verde y total de Terrassa 1998-2005



La dimensión empresarial del sector de la economía verde es muy superior a la dimensión empresarial de la economía de la ciudad, con unos valores que triplican (concretamente en un 277%) la dimensión empresarial de la economía de la ciudad para el año 1998, y son superiores en un 223% para el año 2005. Las evoluciones de las dimensiones empresariales son bastante diferentes, mientras que la dimensión económica global de la ciudad aumenta durante el periodo de estudio, la dimensión económica del sector verde disminuye en el mismo periodo de tiempo. Si tenemos en cuenta el aumento de empresas del sector verde durante este periodo de tiempo, significa que este incremento se debe a empresas con dimensión empresarial muy reducida; de hecho, la mayoría de empresas creadas en este periodo están formadas por uno o varios trabajadores autónomos.

El peso del sector de la economía verde dentro de la economía global de Terrassa se puede ver en el gráfico 1-12.

El PIB de Terrassa ha tenido un crecimiento espectacular durante el periodo 1998 - 2005; en cambio, el peso del PIB de la economía verde dentro del PIB de Terrassa se ha mantenido prácticamente constante, con una ligera caída desde el año 2001. Es decir, el crecimiento del PIB generado por la economía verde del municipio ha sido más moderado que el PIB de la ciudad, tal como muestra el gráfico 1-13.

Gráfico 1-12 Evolución del PIB de Terrassa (Índice = 100, valor año 1998) y peso del PIB de la economía verde dentro del PIB de Terrassa 1998-2005

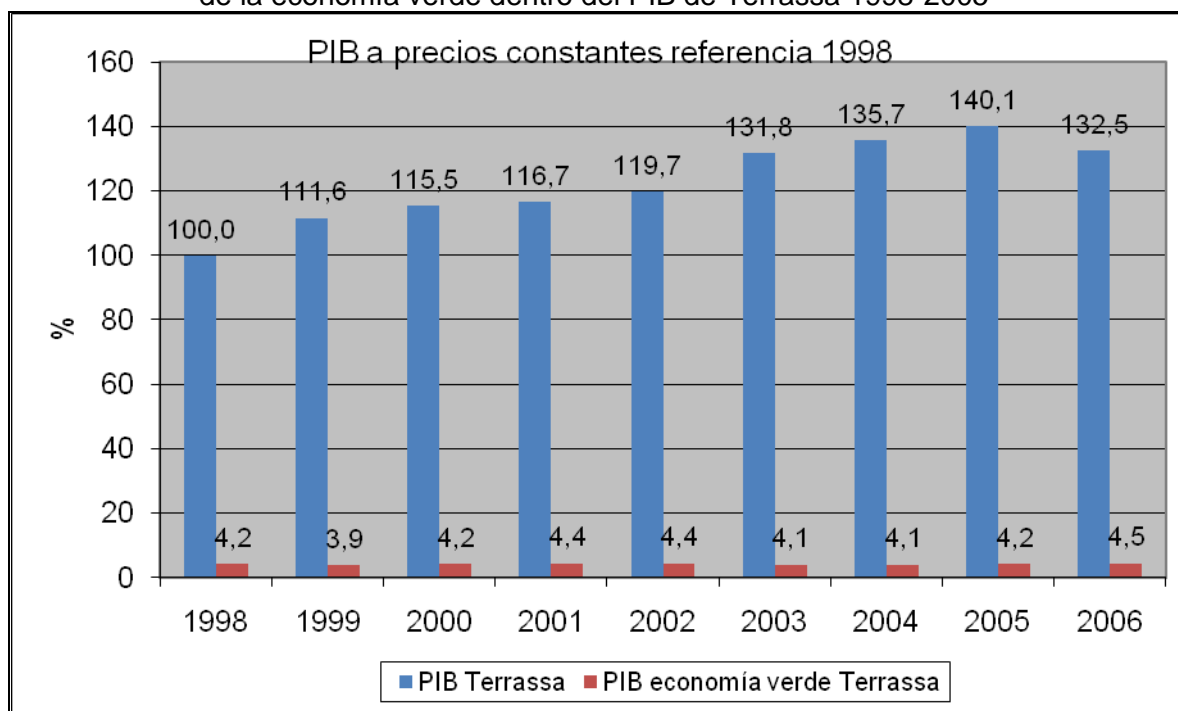
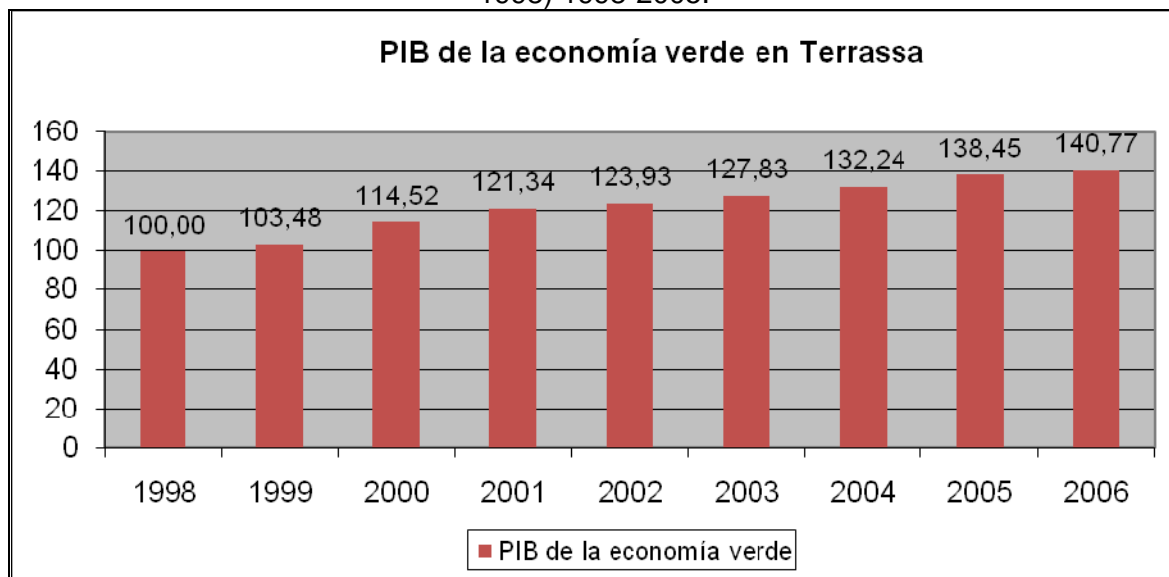


Gráfico 1-13 Evolución del PIB de la economía verde en Terrassa (Índice = 100, valor año 1998) 1998-2005.

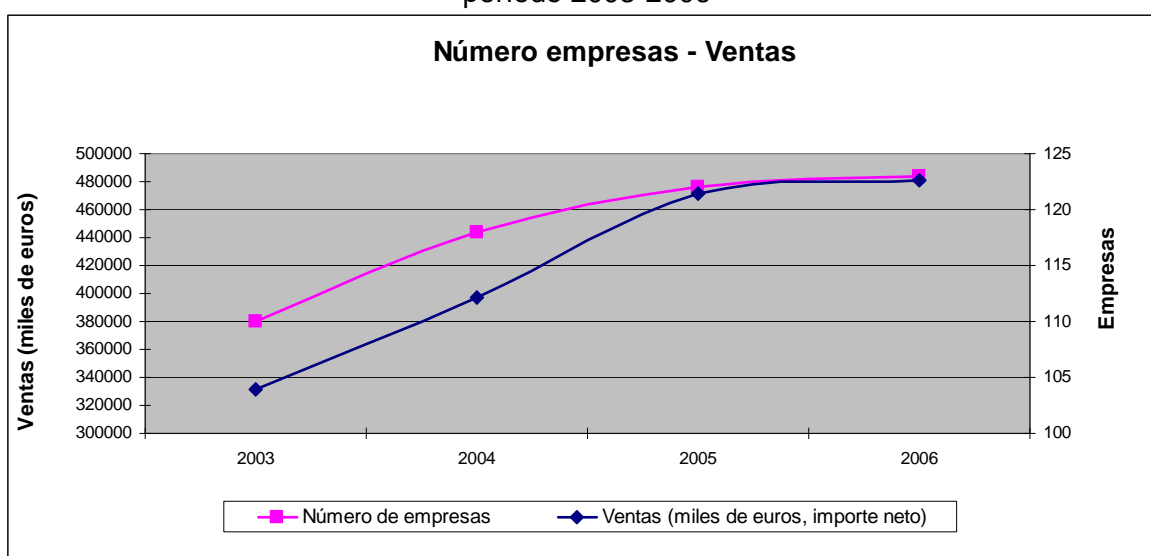


2.2 Estructura del sector económico del medio ambiente en Terrassa por actividad empresarial y ámbito ambiental.

Bajo este epígrafe se presentan algunos de los datos económicos ordenados por actividad empresarial y ámbito ambiental de las empresas del sector económico verde de Terrassa. Estos datos tienen una fiabilidad del 90%.

El importe neto de ventas expresado en miles de euros se presenta en el gráfico 1-14.

Gráfico 1-14 Evolución del importe neto de ventas de las empresas del sector verde en el período 2003-2006

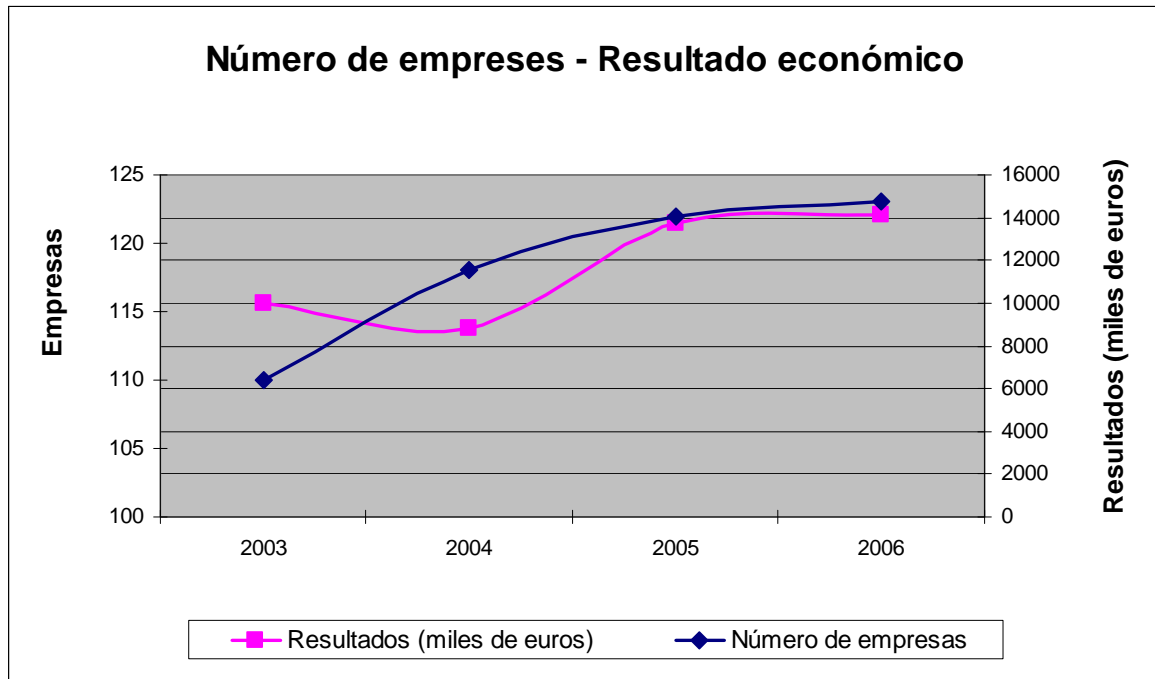


El importe neto de ventas ha crecido en un 45,7% desde el 2003 hasta el 2006; si se compara con el crecimiento del número de empresas de este sector económico para el mismo periodo de tiempo, el cual ha sido de un 12,9%, podemos observar que el volumen de ventas por empresa ha crecido espectacularmente. De las empresas analizadas, aproximadamente un 8,7% facturan ventas por un importe superior a los 5 millones de euros anuales, correspondiéndoles un 88,4% de la facturación de ventas totales del sector.

Los resultados económicos de las empresas del sector verde se presentan en el gráfico 1-15.

La evolución de los resultados económicos ha sido positiva en el periodo de estudio, 2003 - 2006, con un crecimiento de un 42,16%. Un 11,61% de las empresas tienen resultados positivos superiores a los 100.000 €, porcentaje de empresas que corresponde al 98,25% del total de resultados.

Gráfico 1-15 Evolución de los resultados económicos de las empresas del sector verde de Terrassa en el período 2003-2006



De todos estos datos se pueden extraer dos conclusiones:

- a) Una fracción muy pequeña del número de empresas del sector verde (aproximadamente un 10%), suponen el 90% del peso del sector de la economía verde en Terrassa.
- b) Hay un periodo muy expansivo de la economía verde (2003 - 2005) y un periodo con un crecimiento mucho más moderado durante los años 2005 - 2006.

La estructura actual del sector de la economía verde de la ciudad de Terrassa en función de la actividad empresarial y del ámbito ambiental se muestra en los gráficos 1-16 y 1-17, respectivamente.

Gráfico 1-16 Número de empresas de la economía verde en función de la actividad empresarial, año 2006

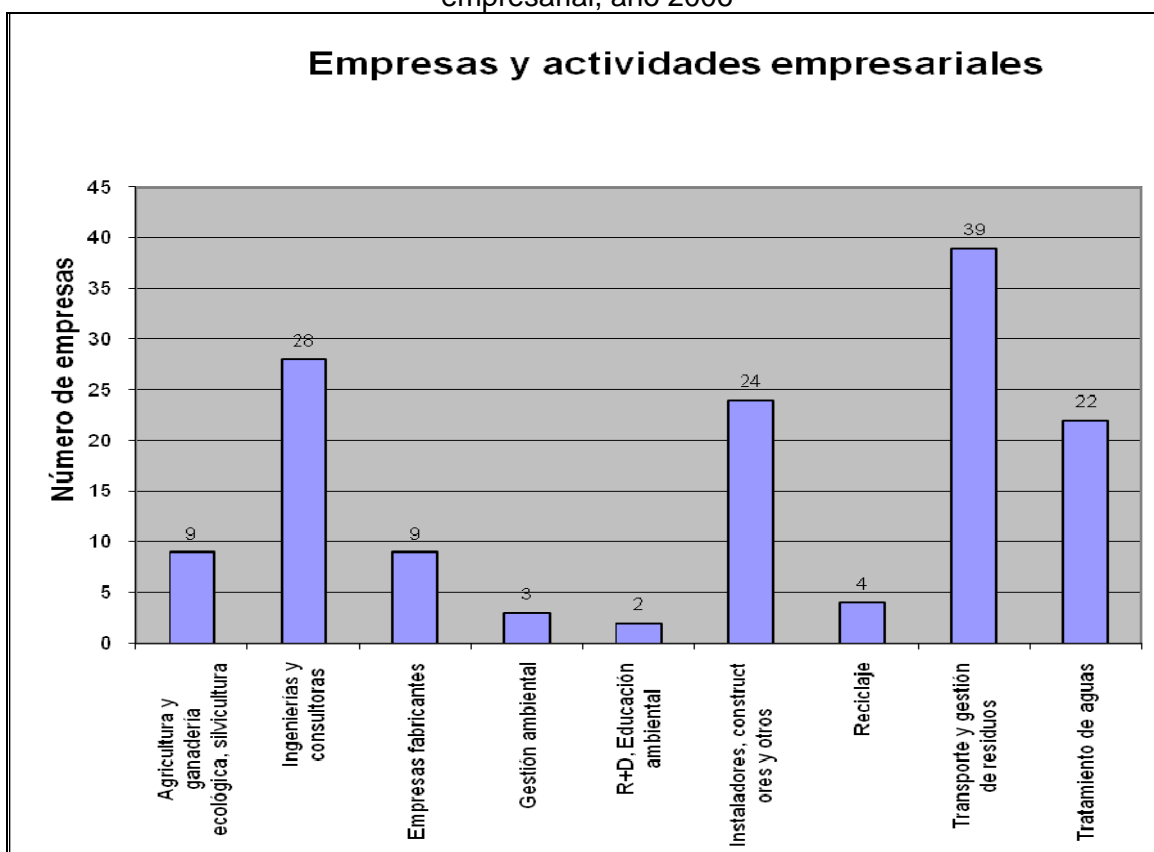
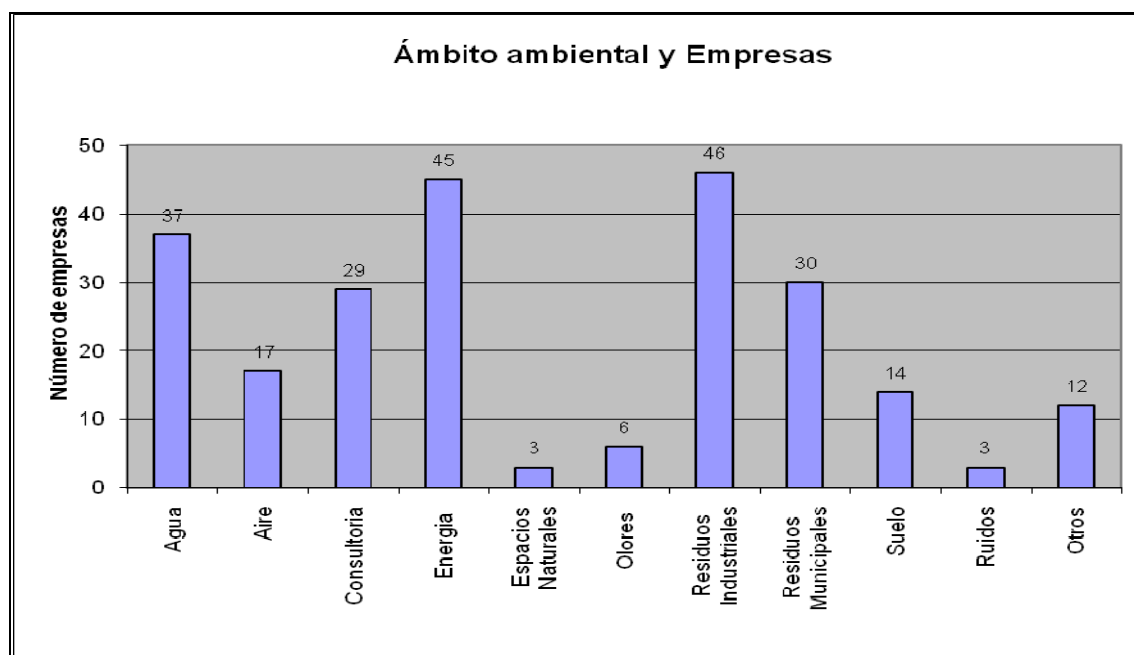


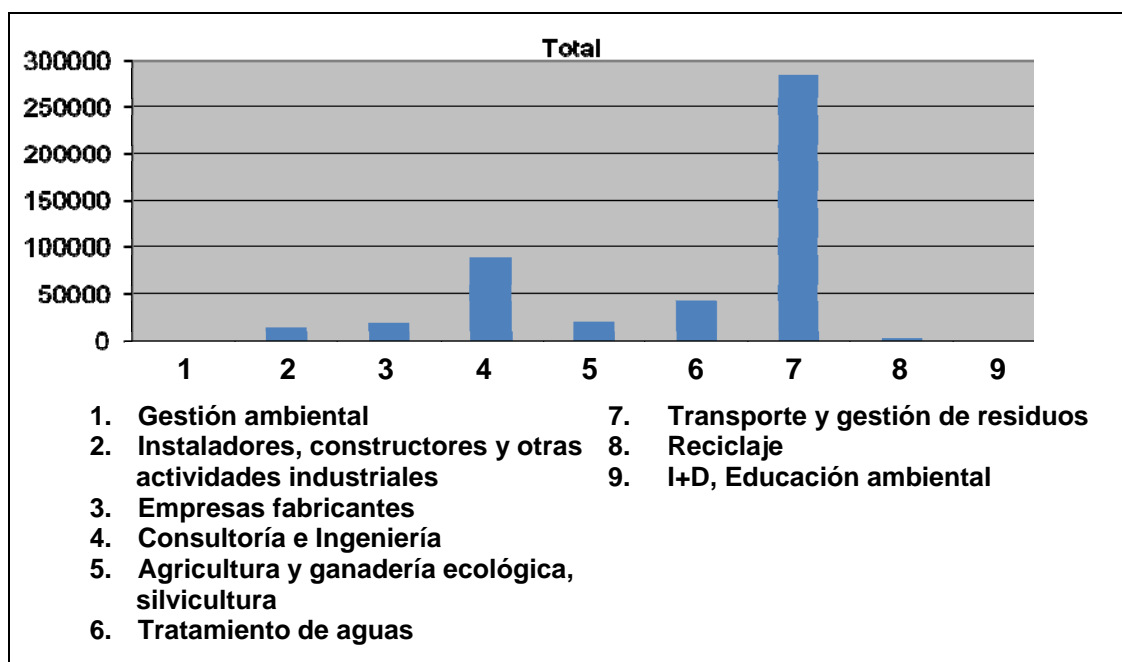
Gráfico 1-17 Número de empresas de la economía verde en función del ámbito ambiental, año 2006



Del análisis de los gráficos 1-16 y 1-17 se deduce que el mayor número de empresas se dedican al transporte y la gestión de residuos, tanto municipales como industriales, seguidos de las consultorías e ingenierías que trabajan con proyectos en los ámbitos ambientales de prevención, mitigación y corrección de impactos, y los instaladores, constructores y otras actividades industriales, todos ellos relacionados con temas energéticos; un sector empresarial importante es el del tratamiento de agua.

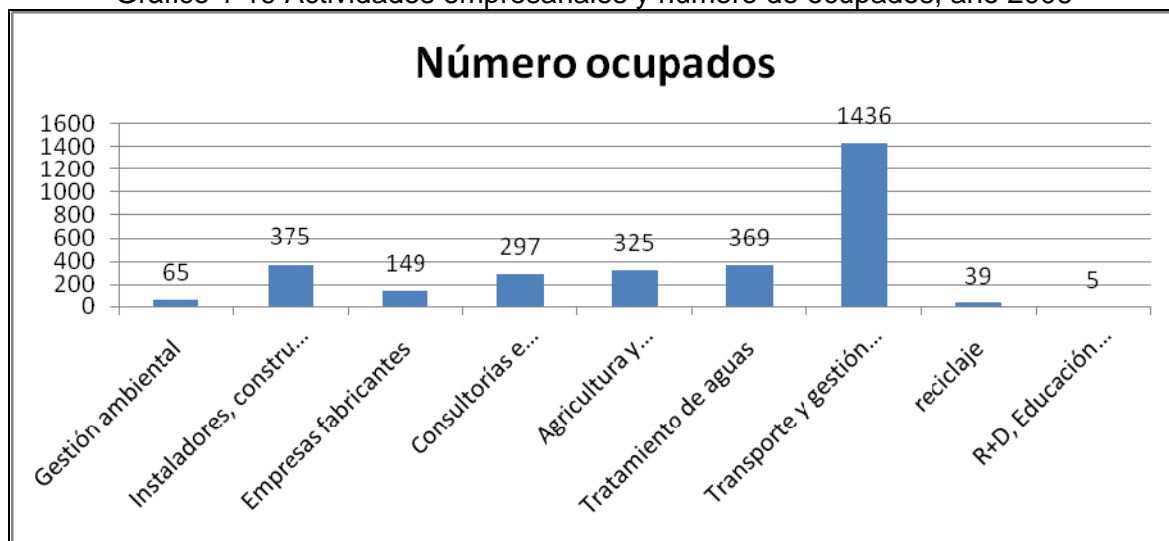
El análisis de las variables económicas por actividades empresariales se muestra en el gráfico 1-18, concretamente el importe neto de ventas, en miles de euros, para el año 2006.

Gráfico 1-18 Actividades empresariales e importe neto de ventas en miles de euros, año 2006



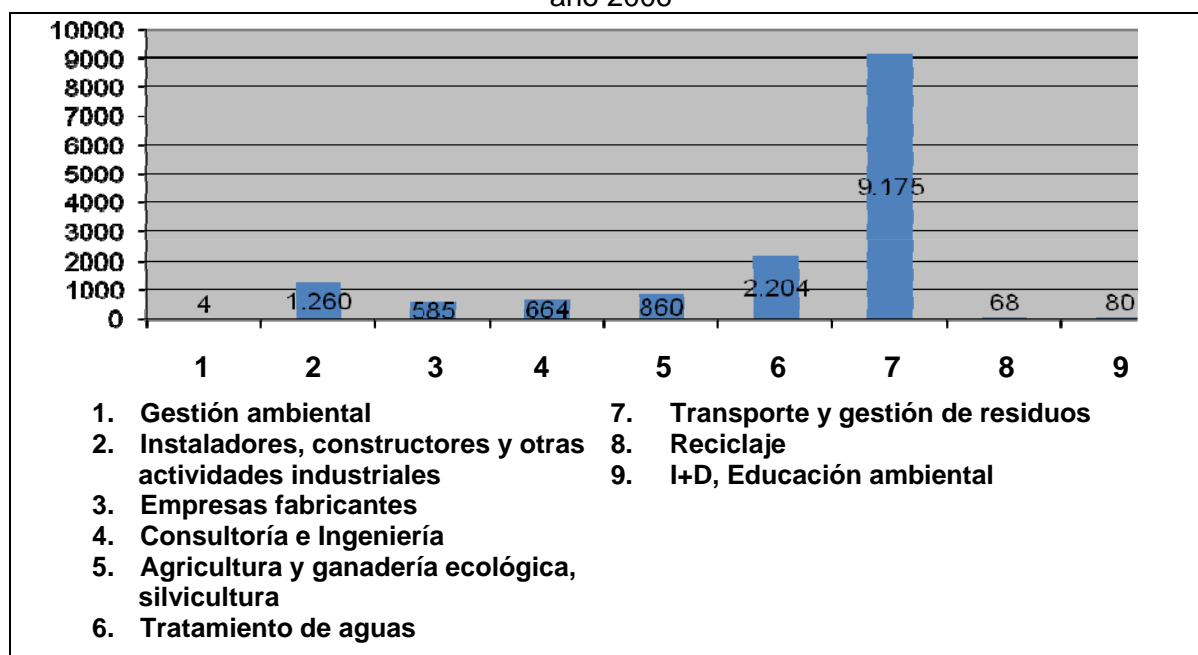
En el gráfico 1-19 se muestra el número de ocupados por actividad empresarial correspondiente al sector de la economía verde.

Gráfico 1-19 Actividades empresariales y número de ocupados, año 2006



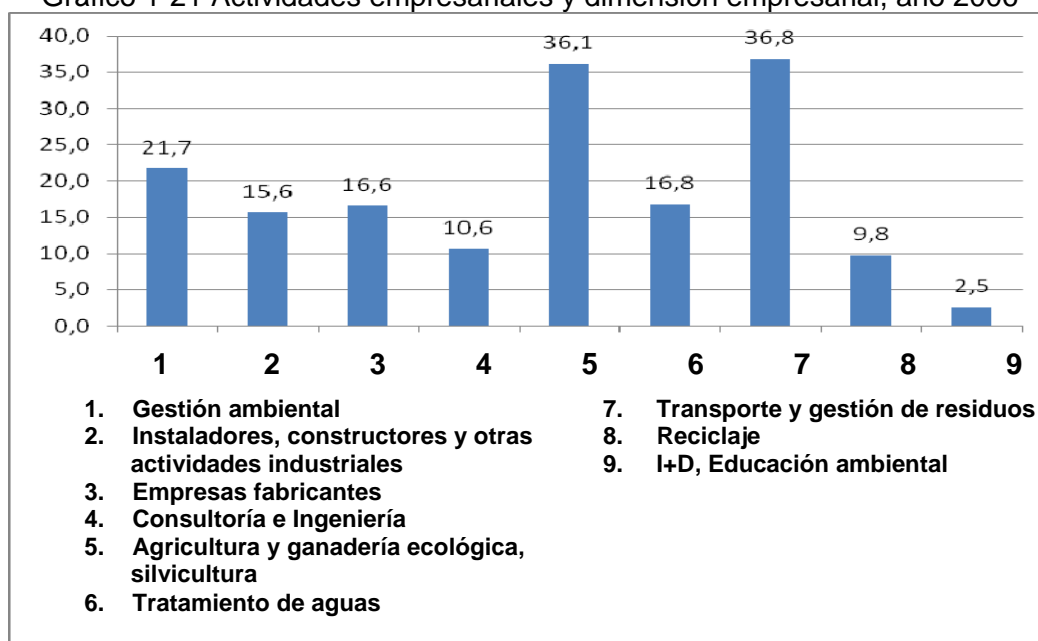
En el gráfico 1-20 se muestran las actividades empresariales y los resultados empresariales en miles de euros, para el año 2006.

Gráfico 1-20 Actividades empresariales y resultados empresariales en miles de euros, año 2006



Por último, se muestra en el gráfico 1-21 la dimensión empresarial por actividad empresarial que participa en la economía verde del municipio de Terrassa.

Gráfico 1-21 Actividades empresariales y dimensión empresarial, año 2006



Del análisis de los datos se puede concluir que la actividad económica principal en el sector de la economía verde de Terrassa es el transporte y la gestión de residuos, actividad con la dimensión empresarial mayor, y con el mayor número de empresas, el mayor número de ocupados y los mejores resultados empresariales; es la actividad que

posee mayores fondos propios y la mayor cantidad de activos. Con respecto al capital suscrito, es una de las actividades con menor cuantía de capital.

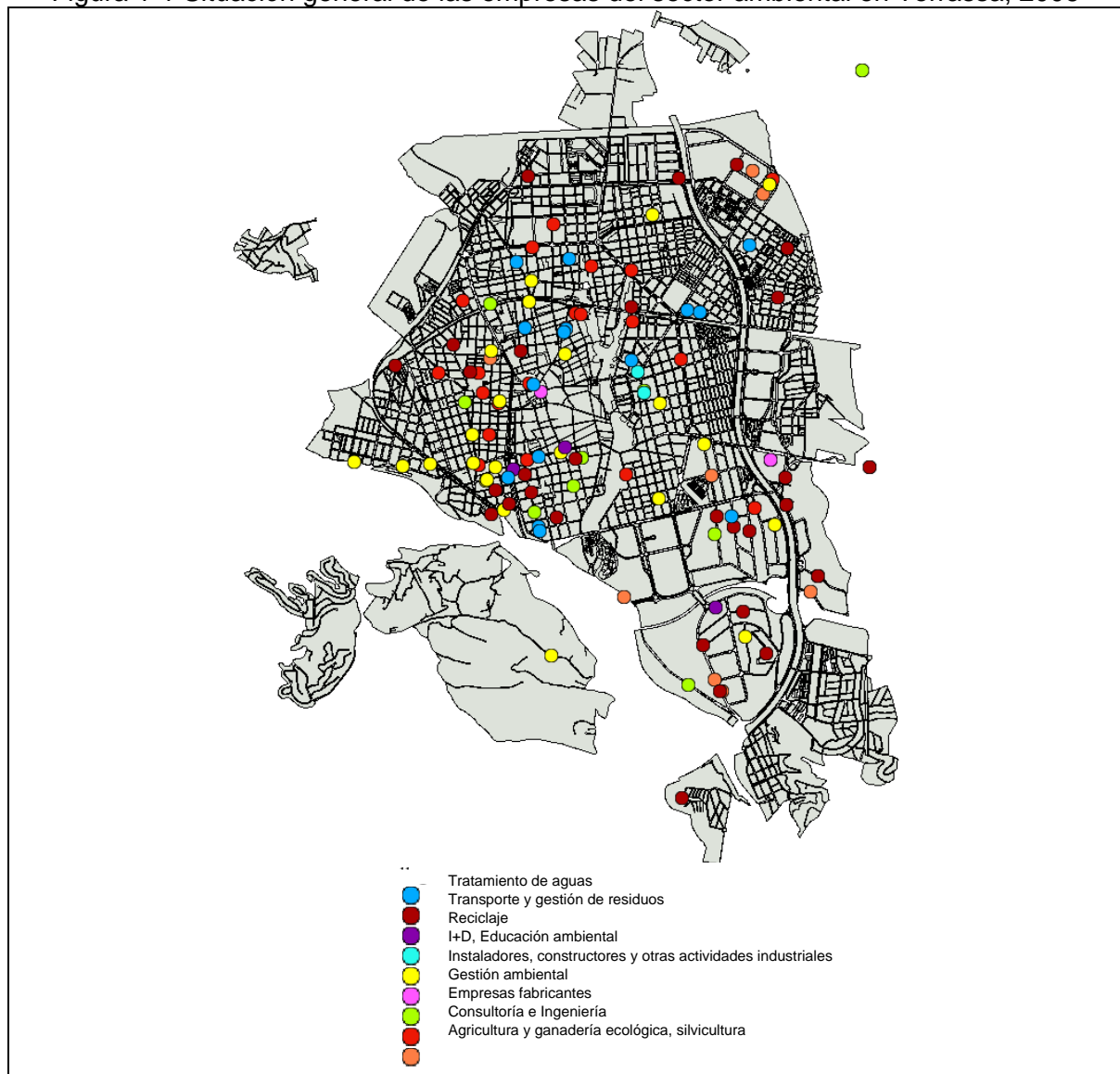
La actividad económica con menos peso en la economía verde en Terrassa es la I+D y la educación ambiental, su existencia es prácticamente testimonial.

2.3 Situación geoespacial de las empresas

En este apartado se presenta la situación geoespacial de las diferentes actividades empresariales, con el fin de detectar posibles "clusters" y/o parques de empresas.

La situación general de las empresas del sector ambiental en Terrassa, en el año 2006, se muestra en la figura 1-1.

Figura 1-1 Situación general de las empresas del sector ambiental en Terrassa, 2006





La situación de las empresas del sector es bastante homogénea en la ciudad, y presenta una concentración más elevada en determinados barrios, como el de “Can N'aurell” y “La Cogullada”, sobre todo limítrofe con el barrio “Segle XX” y “Centre”, respectivamente.

3 CONCLUSIONES DE ESTA ECONOMÍA EMERGENTE EN LA CIUDAD DE TERRASSA

- La economía del sector ambiental o economía verde en el municipio de Terrassa tiene aproximadamente un peso del 4% dentro del PIB total del municipio. Esta proporción se ha mantenido prácticamente estable en el periodo 1998 - 2005 a pesar del fuerte crecimiento económico de la ciudad, aunque presenta un dinamismo menor con respecto a la ciudad, que ha hecho que en los últimos años haya perdido unas décimas del porcentaje del PIB del municipio.
- Otra característica económica importante del sector ambiental es la estabilidad en la creación de ocupación; así, en el periodo de estudio de esta variable (1987 - 2005) no hay ningún año con un descenso relativo en la ocupación, al contrario que en el caso de los trabajadores ocupados de la ciudad, que sí han tenido esta situación (periodo 1991 - 1993).
- La creación de nuevas empresas del sector ambiental ha tenido un crecimiento sostenido en el periodo de estudio 1998 - 2005, y presenta un dinamismo (tasas de crecimiento) superior al crecimiento de nuevas empresas de la ciudad. Estas nuevas empresas, en general, tienen una dimensión empresarial pequeña que ha hecho que la dimensión empresarial del sector económico ambiental haya disminuido durante el periodo de estudio, en contraposición con la evolución de la dimensión empresarial de la economía de la ciudad, que ha ido creciendo durante el periodo analizado.
- Con respecto a Cataluña, tanto el porcentaje de participación del valor de la facturación como el número de trabajadores ocupados del sector ambiental de Terrassa han aumentado. En cambio, el porcentaje de participación del número de empresas del sector ambiental en Terrassa ha disminuido con respecto a Cataluña. Eso nos indica un fuerte dinamismo de la actividad ambiental en Terrassa.
- La estructura de la economía del sector ambiental en Terrassa nos indica que un número muy pequeño de empresas (un 10% del total) tienen un peso del 90% de la facturación total; al mismo tiempo, concentran un porcentaje similar (entre un 80 y un 90%) con respecto al resto de datos económicos que se analizan en este estudio (ocupación, fondos propios, resultados, activos, etc.).
- Las actividades empresariales de la economía ambiental en Terrassa se centran en el "Transporte y gestión de residuos". Desde el punto de vista del sector en Cataluña, el sector de la economía ambiental de Terrassa está especializado en el "Transporte y gestión de residuos", lo cual confirma la preeminencia de esta actividad. Las siguientes actividades en importancia son "Consultorías e ingenierías" e "Instaladores, constructores y otras actividades industriales".
- Los datos económicos estudiados muestran una desaceleración en el crecimiento del sector económico ambiental en el último año estudiado, 2005 - 2006.
- Uno de los factores principales para la dinamización de este sector económico es la implantación de nuevas normativas ambientales, debido al hecho de que el sistema económico actual considera los impactos ambientales como factores externos a la economía (externalización de los impactos ambientales), y por lo tanto la sociedad actúa para prevenirlos, mitigarlos y corregirlos a través de sus correspondientes instituciones (administraciones), las cuales actúan como salvaguardia del bien común.



4 BIBLIOGRAFÍA

1. Departament d'Investigació i Estratègies de Mercat. El sector del medio ambiente en Catalunya y España. Colección Informes Sectoriales. Nº 1. Departament d'Investigació i Estratègies de Mercat. Fira de Barcelona. Barcelona. 2007.
2. Foment de Terrassa S.A. Anàlisi i detecció de les necessitats per a la sostenibilitat territorial a terrassa. Observatori Econòmic i Social de Terrassa. Terrassa. 2005.
3. Foment de Terrassa. Informe de Conjuntura de Terrassa 2006. Foment de Terrassa S.A. Terrassa. 2007.
4. Fundació Fòrum Ambiental. Directori i estudi del sector econòmic del medi ambient a Catalunya 2006. Fundació Fòrum Ambiental. Fira de Barcelona. Barcelona. 2006.

5 AGRADECIMIENTOS

Estudio fruto del convenio de colaboración realizado entre Foment de Terrassa S.A., Ayuntamiento de Terrassa y la Cátedra UNESCO de Sostenibilidad de la UPC.