

# RESUMEN EJECUTIVO

## 1. Análisis de coyuntura de la Ciudad de Madrid

### 1.1. Entorno y perspectivas económicas

El “giro” en la gestión de la política monetaria por parte del BCE, iniciado el ciclo de subidas en los tipos de interés, se enmarca en un contexto de crecientes dudas en torno a la posición cíclica de la economía mundial, en la que se acumulan revisiones a la baja en las previsiones de crecimiento de los principales organismos internacionales y en la que las señales de desaceleración son cada vez más evidentes. Con todo, los registros de crecimiento del primer trimestre se han saldado con un balance favorable, sobre todo en el Área euro, con el tirón de sus dos mayores economías (Alemania: 1,5% en tasa trimestral; Francia: 1,0%) como principal factor de soporte. La debilidad de la demanda interna ha ejercido, sin embargo, de lastre en las cifras de PIB de los países periféricos (España: 0,3% en tasa trimestral, Italia: 0,1%).

En España en el primer trimestre de 2011, el PIB crece un 0,3% en tasa trimestral (un 0,8% en tasa interanual). El sector exterior ha vuelto a erigirse como principal soporte de la mejora de la actividad aportando 1,5 puntos al avance interanual, espoleado por el avance de las exportaciones ante el dinamismo de la actividad industrial en el Área euro y de las exportaciones de servicios turísticos. De cara a los próximos trimestres, y ante la evidente falta de pulso de la demanda interna, los riesgos para las perspectivas de crecimiento, más allá del riesgo financiero derivado de eventuales episodios de

**Crecimiento del PIB y composición en el área euro (interanual %)**

	1T10	2T10	3T10	4T10	1T11
<b>PIB</b>	<b>0,8</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,9</b>	<b>2,5</b>
Consumo	0,6	0,5	0,7	0,8	1,1
Privado	0,4	0,6	1,0	1,1	1,1
Público	1,1	0,3	0,1	0,1	1,1
FBCF	-4,6	-0,6	0,5	1,3	4,2
Existencias (1)	0,9	0,8	0,5	0,5	0,6
<b>Demanda interna (1)</b>	<b>-0,5</b>	<b>1,2</b>	<b>1,3</b>	<b>1,5</b>	<b>1,9</b>
Exportaciones	6,5	13,2	12,2	11,5	9,7
Importaciones	3,3	11,5	10,8	10,9	8,7
<b>Demanda externa (1)</b>	<b>1,3</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>

(1) Aportación al crecimiento interanual del PIB  
Fuente: INE

estrés en la periferia del euro, se sitúan en una posible pérdida de tracción de la industria y el sector exterior y una aceleración del proceso de ajuste fiscal en el segundo semestre.

El PIB de la Comunidad de Madrid registró un crecimiento interanual del 2,6% durante el primer trimestre de 2011, lo cual implica un destacado aumento con respecto al trimestre anterior de 1,6 puntos porcentuales, y encadena el cuarto trimestre consecutivo con tasas de crecimiento de signo positivo. Atendiendo a los sectores económicos, los servicios continúan liderando la recuperación económica con una variación interanual del 2,8%. El crecimiento de la industria es más modesto, 1,1%, pero supone una notable mejora frente a los acusados retrocesos de los dos trimestres anteriores. Por su parte, la construcción sigue una senda descendente, -1,4%, aunque suaviza la caída en más de dos puntos porcentuales con respecto al anterior trimestre.

Respecto a las previsiones para España, CEPREDE apunta una variación del PIB del 0,8% del año en curso, lo cual supondría un incremento de casi un punto con respecto a 2010. El PIB para 2012 apenas aumentaría dos décimas con respecto a 2011, por lo que el país todavía estaría lejos de alcanzar el crecimiento necesario para recuperar el empleo. Para la Ciudad de Madrid las previsiones del Instituto L.R. Klein-Centro Stone apuntan a crecimiento interanual del PIB para el 2011 del 1,1%, tres décimas superior a la media española. Para los próximos años las previsiones continúan apuntando a una mejoría del crecimiento del PIB de la Ciudad, aunque a un reducido ritmo (dos décimas en 2012 y tres décimas en

<b>Cuadro macroeconómico de la Ciudad de Madrid</b> (variación interanual en %)			
	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>PIB oferta</b>	<b>1,1</b>	<b>1,3</b>	<b>1,6</b>
<b>VAB energía</b>	4,3	2,6	2,4
<b>VAB industria</b>	1,6	1,5	1,2
<b>VAB construcción</b>	-3,5	-0,9	0,7
<b>VAB servicios</b>	1,2	1,4	1,7

Fuente: Instituto L.R.Klein-Centro Stone, junio 2011

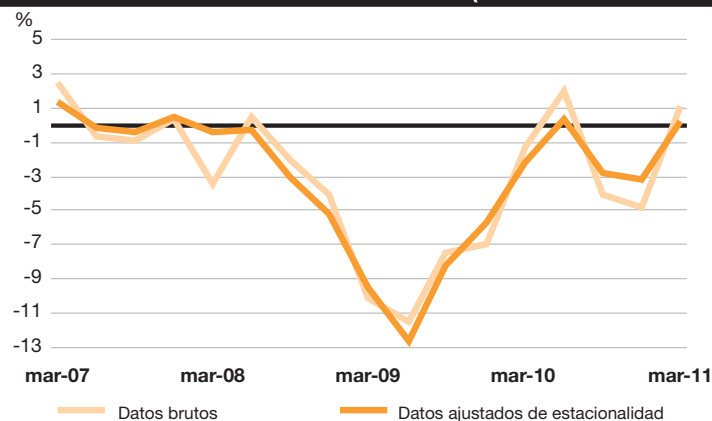
## 1.2. Actividades productivas

### INDUSTRIA

El Índice de Producción Industrial (IPI) presentó una tasa de crecimiento medio anual negativa, -1,8%. No obstante, desde diciembre del año pasado (cuando se elevaba al -5,8%) ha experimentado una senda clara hacia la recuperación. Ello ha permitido reducir las diferencias con la media española, de 5,6 puntos porcentuales en enero a 2,9 en abril. Si continúa esta tendencia, es probable que el IPI de la región alcance un valor positivo en los próximos meses. Los bienes de equipo es la única partida que creció, 2,6%, y, a la inversa, los bienes duraderos sufrieron la mayor caída, -10,2%. El primer trimestre del año arranca con una tasa de crecimiento del VAB industrial regional, particularmente de los datos brutos (1,1%) y, en menor medida, de

los datos ajustados a la estacionalidad (0,2%). Habrá que esperar a los próximos meses para comprobar si el VAB industrial afianza su crecimiento. No obstante, continua el descenso de afiliados en la industria, un 4,5% menos que el primer trimestre del año pasado. Las únicas ramas que crecieron en el trimestre están ligadas a la energía y el medio ambiente y reparación e instalación de maquinaria.

#### VAB industrial de la Comunidad de Madrid (tasa de variación interanual)

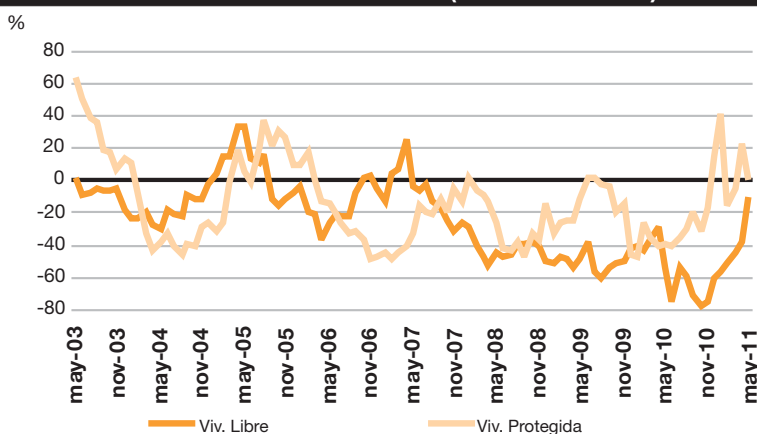


Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid (Contabilidad Regional trimestral)

## CONSTRUCCIÓN Y MERCADO INMOBILIARIO

El año comienza con una nueva reducción del número de afiliados del sector de la construcción. La tasa interanual acumula un descenso del 7,9%, muy por encima de la evolución seguida por el conjunto de afiliados de la Ciudad de Madrid (-1,6%). Las mayores pérdidas se produjeron en la rama de obra civil, que arrastra una pérdida interanual del 15%, mientras que se ha moderado sensiblemente el descenso de los afiliados en la construcción de edificios (-496, frente a una variación en el último trimestre de 2010 de -2.472). Algunos signos de esta relativa mejora se pueden apreciar en las licencias de vivienda. El número total de licencias concedidas en los cinco primeros meses se incrementó un 13,4% con respecto a 2010, gracias al empuje de la vivienda libre. La evolución de las tasas medias refleja cómo la vivienda libre, aunque todavía no haya salido

#### Licencias de construcción de viviendas (tasa media anual)



Fuente: Área de Gobierno de Urbanismo y Vivienda. Ayuntamiento de Madrid

de los valores negativos, mantiene una sostenida recuperación (desde el -75,6% de noviembre de 2010 al -9,7% de 2011). Por su parte, la vivienda protegida desde finales de 2010 ha alcanzado tasas positivas en varias ocasiones, aunque su comportamiento varía notoriamente de unos meses a otros.

## SERVICIOS

### Sistema financiero

La inestabilidad económica y las dificultades del sistema financiero se percibe en la variación interanual del primer trimestre de 2011, tanto en la evolución negativa de los depósitos (-3,2%), como en el estancamiento crediticio (0%) y, en particular, en las restricciones en la concesión de créditos hipotecarios (-17,9%). Por otro lado, el inconcluso proceso de reestructuración del sistema financiero se traduce en un incremento del cierre de oficinas de entidades de depósito, con un descenso del número de oficinas del 4,8% en tasa interanual en la Ciudad de Madrid. En todas estas variables la situación de Madrid es común a la del resto de España y las perspectivas para los próximos meses, por el momento, no apuntan a una recuperación del clima financiero.

En los primeros cinco meses del año el Índice General de la Bolsa de Madrid (IGBM) acumula una ganancia del 6,2%, superior a otros índices bursátiles destacados. No obstante, el crecimiento se concentró en los dos primeros meses del año con una variación del 10,7%, mientras que desde febrero el índice bursátil de Madrid ha perdido un 4,4%.

### Turismo

Las expectativas de crecimiento turístico en la Ciudad de Madrid se han cumplido en los primeros meses de 2011. De marzo a mayo el número de viajeros y pernoctaciones experimentaron un crecimiento interanual del 4,4% y 6,9%, respectivamente. El mayor incremento de las pernoctaciones del número de viajeros incidió directamente en el aumento de la estancia media, 2,4% de variación interanual. Para todas las variables, el principal motor de crecimiento fue el empuje de los turistas procedentes del exterior.

**Principales indicadores turísticos de la Ciudad de Madrid**

	2010	2011			Var. % 10/09	Var. % 11*/10
		mar	abr	may		
<b>Viajeros</b>	<b>7.859.378</b>	<b>684.279</b>	<b>725.984</b>	<b>744.152</b>	<b>9,7</b>	<b>4,4</b>
nacionales	4.019.583	353.601	344.444	337.425	5,8	1,3
extranjeros	3.839.796	330.678	381.539	406.727	14,1	7,3
<b>Pernoctaciones</b>	<b>15.219.129</b>	<b>1.343.303</b>	<b>1.507.743</b>	<b>1.484.316</b>	<b>11,5</b>	<b>6,9</b>
nacionales	6.941.609	620.970	633.361	565.554	7,6	1,7
extranjeros	8.277.520	722.333	874.382	918.762	14,9	11,0
<b>Estancia media</b>	<b>1,94</b>	<b>1,96</b>	<b>2,08</b>	<b>1,99</b>	<b>1,6</b>	<b>2,4</b>
nacionales	1,73	1,76	1,84	1,68	1,7	0,3
extranjeros	2,16	2,18	2,29	2,26	0,7	3,2
<b>Grado ocupación por plaza</b>	<b>54,4</b>	<b>55,1</b>	<b>62,9</b>	<b>60,0</b>	<b>8,3</b>	<b>2,8</b>

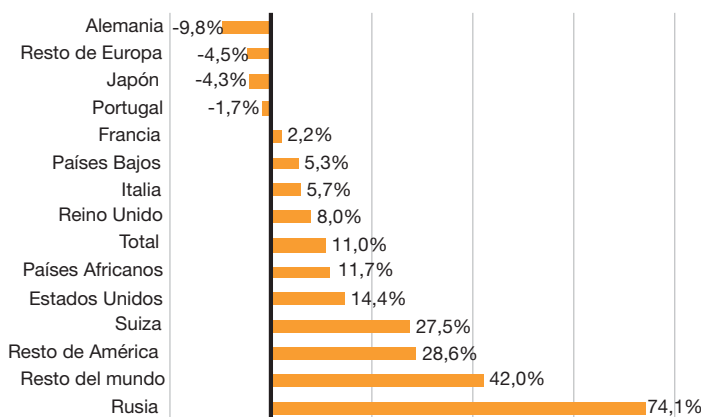
\* Acumulado marzo - mayo 2011

Fuente: Encuesta de Ocupación Hotelera (EOH). INE

Respecto a las pernoctaciones de los turistas procedentes del extranjero, los mayores incrementos provienen de Estados Unidos y, más aún, de los países del resto de América, que en conjunto en los meses de marzo a mayo acumularon 146 mil pernoctaciones más que en estos mismos meses de 2010 (el 59% del total incremento exterior). En términos relativos, los mayores ascensos se produjeron en dos países europeos extracomunitarios, Rusia y Suiza, con variaciones del 74,1% y 27,5%, respectivamente. Por el contrario, los tradicionales países emisores de la Unión Europea tuvieron, en general, un comportamiento discreto cuando no regresivo.

Fuera de los mercados europeo y americano, prosigue el ascenso de las pernoctaciones de los países africanos (11,7%), pero sobre todo destaca el crecimiento del resto del mundo (42%), particularmente por empuje de China y otros países asiáticos, lo que implica una diversificación de los mercados emisores del turismo madrileño.

#### Pernoctaciones extranjeras en alojamiento hotelero en la Ciudad de Madrid (tasa interanual del acumulado marzo-mayo 2011)



Fuente: Encuesta de Ocupación Hotelera (EOH). INE

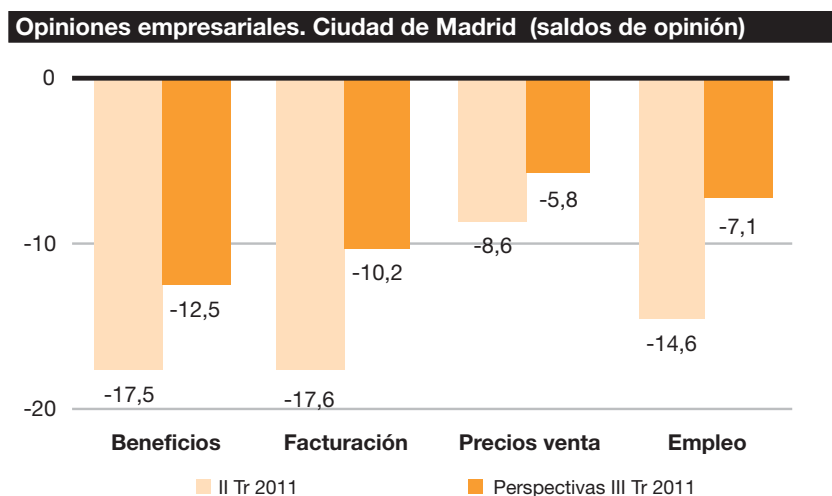
#### Transporte

De enero a mayo de 2011 el tráfico de pasajeros en el aeropuerto Madrid-Barajas se ha incrementado un 1,2% con respecto al mismo periodo de 2010. Esta evolución positiva se deriva del crecimiento del tráfico internacional, 6,3%, mientras que el tráfico nacional sufrió un nuevo retroceso, -7%, y ya sólo representa un 35,5% del total de pasajeros. Respecto al transporte de mercancías, el crecimiento interanual fue aún más elevado, 8,2%, lo cual marca un nuevo record histórico para Barajas. Este ascenso se deriva particularmente del tráfico internacional extracomunitario. También se aprecia un crecimiento del transporte urbano de Madrid, pues frente a la variación interanual negativa de 2010 (-0,5%), el número de viajeros de EMT, Metro y Cercanías registró una variación interanual del 3,8% durante el primer trimestre de 2011. Por su parte, prosigue la variación interanual negativa del número de afiliados del sector transporte de la Ciudad, aunque de manera más atenuada que el trimestre anterior (-2,3%, frente al -4,5%).

### 1.3. Dinámica empresarial

El promedio anual de constituciones de empresas alcanzó en marzo la cifra de 909 sociedades, aunque, el de disoluciones también ha aumentado hasta 221 sociedades (quince más que en enero). El arranque del año ha supuesto un record histórico en la capitalización de las sociedades constituidas en Madrid, con 1,4 millones de euros de capitalización media en el primer trimestre. No obstante, se trata de un salto excepcional derivado de la constitución de Bankia, operación que provocó que sólo en el mes de marzo se elevase la capitalización hasta los 12.578 millones de euros, frente a los 77 mil euros del mes anterior. Por su parte, los niveles de cotización a la Seguridad Social permanecen estancados y, por el momento, no se producen señales de un cambio de tendencia (la tasa de variación fue del -0,2% en el primer trimestre de 2011).

El Indicador de Confianza Empresarial del segundo trimestre de 2011 continua en valores marcadamente negativos, -10,6, la misma cifra que el trimestre anterior, lo cual denota las malas perspectivas de los empresarios madrileños. Por sectores, el deterioro se concentra en la industria y la construcción, con cifras en el segundo trimestre 5,5 y 6,6 puntos más negativos que el trimestre anterior, respectivamente, mientras que los servicios registran una leve mejoría, restando dos puntos negativos. Por variables económicas, en términos generales no se han cumplido las expectativas de mejoría señaladas en las perspectivas para el segundo trimestre del anterior Barómetro, particularmente en beneficios empresariales, facturación y precios de venta. Sin salir de los valores negativos, las expectativas de los empresarios para el tercer trimestre indican, como es habitual, una mejoría en todos los componentes, particularmente de la facturación y el empleo.



Fuente: Encuesta de Clima Empresarial elaborada por el Observatorio Económico del Área de Gobierno de Economía y Empleo. Ayuntamiento Madrid

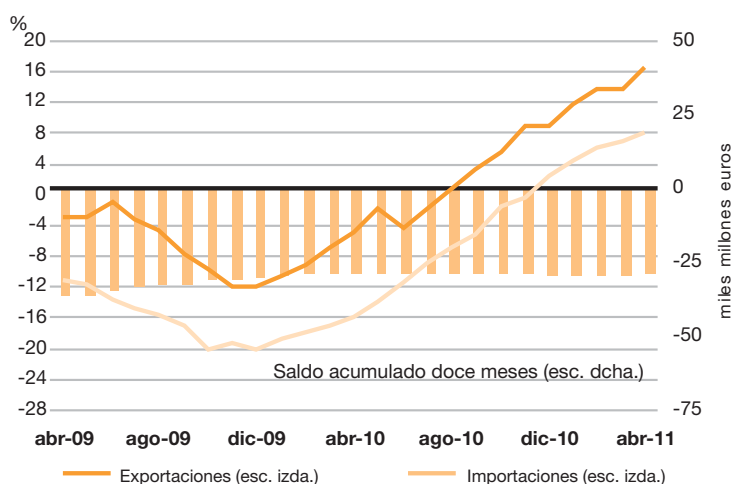
## 1.4. Demanda

De enero a mayo se ha acentuado la senda descendente de las ventas en el comercio al por menor. En mayo de 2011 la tasa media anual se situó en el -2,4%, alejándose de la recuperación experimentada en los meses finales del año pasado (donde la tasa rozó el 0%). La evolución fue prácticamente idéntica a la media española, aunque se mantiene un pequeño diferencial de casi un punto a favor de la región. Las malas perspectivas del comercio minorista repercuten en la destrucción de empleo de este sector, que en mayo tuvo una nueva recaída descendiendo la tasa interanual hasta el -1,4%, siete décimas peor que un mes antes.

En cambio se aprecia una mejora de la inversión de forma continuada en los últimos meses. La tasa media anual de inversión en bienes de equipo alcanzó en mayo un 2,6%, y con este mes son ya tres las variaciones positivas. Además, la recuperación mostrada por la región madrileña es sensiblemente superior a la del conjunto del país, cuya tasa en mayo aún no ha salido de los valores negativos (-1,4%).

También se confirma la fortaleza del sector exterior en la Comunidad de Madrid. El mayor dinamismo de las exportaciones ha contribuido a mejorar el saldo comercial con el exterior. En abril de 2011 la tasa interanual acumulada en doce meses de las exportaciones registró un nuevo record en la serie representada, con un crecimiento del 16,7% significativamente superior a la variación de las importaciones, 7,9%

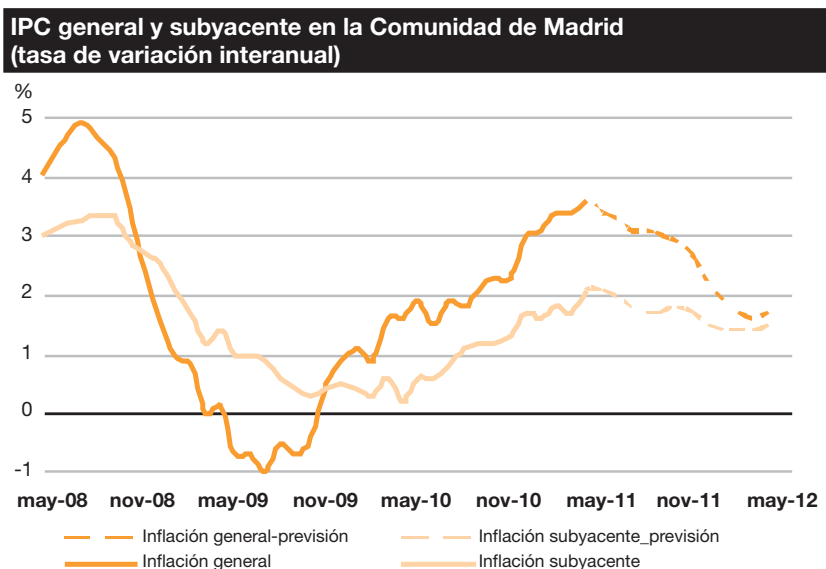
**Sector exterior de la Comunidad de Madrid  
(tasa interanual de acumulado 12 meses)**



Fuente: ICEX

## 1.5. Precios y salarios

La evolución del IPC en la Comunidad de Madrid en los primeros meses del año reprodujo la tensión inflacionista del conjunto del país. De enero a abril la tasa aumentó seis décimas, situándose en el 3,6%. Esta subida en gran parte se debió al elevado precio que han alcanzado algunas materias primas, como el petróleo. Sin embargo, el IPC del mes de mayo desciende tres décimas -no lo hacía desde agosto de 2010-, situándose en el 3,3%. Es probable que en los próximos meses se asista a nuevas bajadas de la tasa de inflación, cumpliéndose así las previsiones del Instituto Flores de Lemus que para finales de año sitúan el IPC de la Comunidad de Madrid en el 2%. Los productos que registran un mayor crecimiento interanual de los precios en mayo fueron “bebidas alcohólicas y tabaco” y “transporte” (15,6% y 7,6%, respectivamente); aunque, estos dos grupos han moderado su presión alcista en los últimos meses.



**\*Nota: Las líneas discontinuas corresponden a predicciones**  
**Fuente: INE e IFL**

El Índice de Precios Industriales (IPRI) de la Comunidad de Madrid se ha elevado significativamente en los primeros meses de 2011, alcanzando un 4,7% en abril, 2,4 puntos más que al cierre de 2010. En cuanto a los precios por metro cuadrado de la vivienda nueva, los datos aportados por TINSa para el primer trimestre de 2011 describen descensos de la tasa interanual marcadamente más pronunciados en la Ciudad de Madrid (-10,8%, es decir, 5,7 puntos por encima de la media española), mientras que la vivienda usada registró una menor caída, -7,1%, similar a la media española. Por su parte, los costes laborales experimentan un ligero repunte en el primer trimestre de 2011, tras varios trimestres de descenso. Así en marzo, la variación interanual de la Comunidad de Madrid alcanzó el 0,1%. No obstante, respecto al trimestre anterior, el coste laboral por trabajador desciende en 94,2 euros, situándose en los 2.896 euros (aunque 410 euros por encima de la media española).



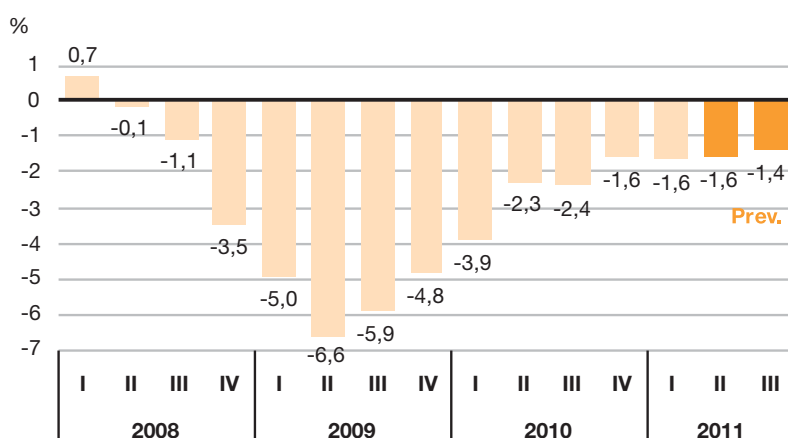
## 1.6. Mercado de trabajo

Entrado el año 2011, la evolución del mercado de trabajo en la Ciudad de Madrid presenta muchas incertidumbres. La caída del empleo no alcanza la virulencia de años pasados, pero todavía se percibe que no ha alcanzado el suelo y que la recuperación del empleo se antoja complicada. Según los datos de la EPA, entre junio de 2010 y marzo de 2011 la Ciudad de Madrid ha perdido 67 mil activos, alejándose el listón de 1,7 millones de activos. La variación interanual en marzo vuelve a ser negativa, -2,3%, una circunstancia que no sucedía desde el cuarto trimestre de 2009. Por grupos de edad, los retrocesos son especialmente agudos en los intervalos de menor edad, de 16-19 y 20-24 años, con caídas de las tasas interanuales de -5,8 y -5 puntos porcentuales, respectivamente. Los datos de empleo del primer trimestre del año tampoco son favorables, pues la variación interanual de marzo arroja una caída del -1,2%, rompiendo la senda de recuperación de los dos anteriores trimestres. Por sectores de actividad, la destrucción del empleo afecta particularmente a la industria, con una caída interanual del -9,1%, frente al -2,7% del sector servicios.

Respecto a los datos de afiliación en la Ciudad de Madrid, el mes de mayo supone un nuevo mínimo de la serie representada, con un descenso interanual del 2,6%, un punto por encima de la disminución de final del primer trimestre. Para los próximos periodos, las previsiones de afiliación no apuntan una recuperación. Así, en junio se estima una caída interanual de los afiliados en torno al -1,6% y la de septiembre sólo se reduce en dos décimas, situándose en el -1,4%.

En cambio, el descenso del desempleo en el primer trimestre, según la EPA, es el dato más positivo (9.300 personas menos desempleadas respecto al trimestre anterior y un nuevo descenso de la tasa de paro interanual, -1%). Sin embargo, este descenso no afecta por igual a

**Previsión trimestral de afiliados en la Ciudad de Madrid (tasa interanual)**

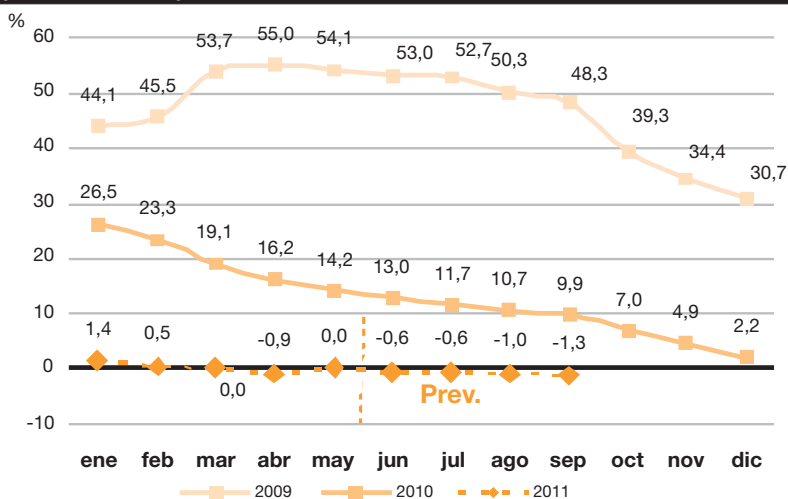


Previsión: IITR y IIITR de 2011

Fuente: D. G. de Estadística del Ayto. de Madrid T. Gral. de la Seg. Social y Af

todos los grupos de población. La tasa de paro interanual creció para las mujeres un 1,2% en el primer trimestre de 2011, frente al descenso del 3% en el caso de los varones. Respecto a los grupos de edad, la tasa de paro sólo se redujo en términos interanuales para el intervalo de 25 a 54 años, hasta situarse en el 12,7%, 1,5 puntos menos que en el primer trimestre de 2010. Por el contrario los grupos de menor edad, empeoran la situación, con un aumento del 3,2% para el intervalo de 20 a 24 años y del 26,2% para el intervalo de 16 a 19 años. Por su parte, el Servicio Público de Empleo Estatal para la Ciudad de Madrid cifra el desempleo en 217.968 personas en el mes de junio, 2.058 menos que en el mes de enero, y junto a abril son los dos únicos meses de toda la serie representada donde se ha producido una variación interanual negativa (-0,6% en junio y -0,9% en abril). Las previsiones de desempleo son más optimistas, y, a partir de junio, se esperan tasas interanuales negativas, con descensos que se irán afianzando en los meses estivales (desde el -0,6% en junio hasta el -1,3% en septiembre).

**Previsión mensual de los parados registrados en la Ciudad de Madrid (tasa interanual)**



Previsión: julio-septiembre de 2011

Fuente: D. G. de Estadística del Ayuntamiento de Madrid SPEE y Afi

## 2. Polo de atracción

### INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN MADRID

Buena parte de la proyección internacional alcanzada por España deriva de la capacidad de Madrid a la hora de canalizar los flujos de inversión exterior en su tejido empresarial

La inversión extranjera directa (en adelante, IED) ha desempeñado un papel crucial en la apertura exterior de la economía madrileña. Su importancia no sólo radica en la capitalización empresarial, sino también porque favorece la competitividad, es un medio para acceder a la tecnología y estimula la adecuación de las empresas nacionales con sede en Madrid a los estándares internacionales de eficiencia. Al mismo tiempo, la IED ha sido un vehículo para la entrada de las multinacionales en el mercado español. El presente artículo de Polo de atracción se articula en tres apartados. En el primero se abordan algunos de los principales factores de atracción que explican la relevancia de Madrid en los flujos internacionales de inversión. En el segundo apartado se estudia la evolución de la inversión, teniendo en cuenta el peso de Madrid en el conjunto de España, pero también su relevancia internacional, así mismo se analizan la distribución sectorial y el origen con el fin de profundizar en las características de la inversión, su grado de relación con el tejido económico madrileño y las tendencias en un escenario global cambiante. El último apartado se dedica a las multinacionales extranjeras ubicadas en Madrid, artífices en gran medida de la inversión recibida.

#### Ventajas de Madrid

Madrid es una metrópoli atractiva para los flujos internacionales de IED

Junto a los factores coyunturales, como el intenso crecimiento de la economía madrileña durante las últimas décadas o la atracción de inversiones extranjeras a través de los procesos de reestructuración y apertura exterior de las grandes empresas localizadas en la región, la confluencia de factores clásicos de tipo estructural convierten a Madrid en un polo internacional favorable para invertir y hacer negocios. Entre estos caben subrayarse las infraestructuras de transporte y equipamientos de primer nivel mundial, su función de sede y centro de decisiones de las empresas nacionales y multinacionales ubicadas en el país, las dimensiones del mercado la tercera área metropolitana de la Unión Europea con un alto poder adquisitivo, el capital humano y cualificación profesional, su condición de centro financiero internacional y concentración de servicios avanzados a las empresas, así como los lazos económicos y culturales que convierten a Madrid en una plataforma estratégica para acceder al mercado latinoamericano.

El escenario de los flujos internacionales de IED es sumamente variable en el tiempo

En un escenario de intensa globalización, Madrid ha sabido aprovechar estas ventajas y, en consecuencia, en la última década se ha convertido en un destacado polo internacional de atracción de inversión. En este sentido, durante el periodo 1996-2010, la región acumuló el 1,7% del total de IED generado en el mundo, un porcentaje a la altura de países desarrollados como Italia y Japón (1,7 y 0,9%, respectivamente), o de economías emergentes de la talla de México o la India (1,9 y 1,2%, respectivamente).

No obstante, estos factores no son estáticos, sino que varían en el tiempo. La reciente crisis internacional redujo el capital disponible de las multinacionales para acometer las nuevas inversiones en el exterior o realizar fusiones y adquisición de empresas. Además, el deterioro actual de la imagen exterior de la economía española, con un aumento del riesgo-país, repercute negativamente en el posicionamiento internacional de Madrid. Por otro lado, en los últimos años se asiste a un nuevo panorama internacional donde los países desarrollados hasta ahora hegemónicos en los flujos internacionales de inversión van cediendo el protagonismo a nuevos actores de las economías emergentes y países en desarrollo. En 2010 las economías en desarrollo, crecieron un 9,7%, y acaparan ya casi el 50% de la IED total recibida en el mundo.

Las cifras disponibles de IED, pese a sus limitaciones metodológicas, continúa siendo el principal indicador para valorar la capacidad de atracción de capitales procedentes del extranjero

## Evolución de IED

### El peso de la IED madrileña

Atendiendo a los datos proporcionados por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (DataInVex), la inversión extranjera bruta directa recibida en la Comunidad de Madrid entre 1996 y 2010 ascendió a los 195.928 millones de euros, lo que representó el 59% del total de IED en España, muy por delante de la segunda comunidad autónoma, Cataluña (13,9%). El grueso de esta inversión correspondió a las empresas sin tenencia de valores extranjeros en adelante no ETVE-, 122.574 millones de euros (62,6% de la IED en Madrid), que en el conjunto de España representó el 58,6% de la inversión no ETVE-. La IED en empresas de tenencia de valores extranjeros en adelante ETVE<sup>1</sup> - sumó 73.354 millones de euros, el 59,8% del total de la inversión en España.

La IED alcanzó su máximo histórico en el bienio 2007-2008, momento en el cual Madrid rozaba los 25.000 millones de euros anuales

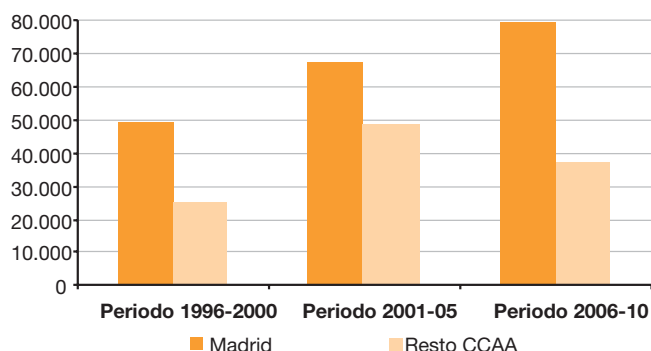
El ritmo anual de recepción de inversiones permite diferenciar varios periodos. De 1996 a 2000 la inversión en Madrid experimentó un crecimiento notable, particularmente en el capítulo no ETEVE, que alcanzó su máximo histórico hasta entonces (próximo a los 20.000 millones de euros). Por su parte la inversión en ETVE comenzó a tener un significado destacado a partir de 1999, y alcanzó su punto álgido por encima de los 15.000 millones de euros de forma consecutiva en 2001 y 2002; no obstante, una vez terminado el “efecto llamada” de la atracción fiscal la inversión en ETVE se fue reduciendo progresivamente. La IED se reduce considerablemente en los primeros seis años del siglo XXI, motivado por la caída de los flujos tras la crisis económica mundial de 2001, para posteriormente alcanzar su máximo histórico desde que existe la serie en el bienio 2007-2008 (cuando se rozaba los 25.000 millones de euros anuales). La expansión económica mundial y, particularmente, el interés de los inversores extranjeros en las fusiones y adquisiciones en el mercado español explicaron dicho boom de la inversión recibida en Madrid. La profunda crisis económica mundial interrumpió bruscamente esta tendencia, con intensas caídas en 2009 y 2010 respecto a los años precedentes. El análisis de la evolución de IED acumulada en periodos más amplios (quinquenal) reduce el efecto de las

A escala mundial, Madrid ha tenido un peso muy destacado en los flujos de inversión, al recibir cerca del 2% de la IED mundial en el último quinquenio

<sup>1</sup> Sus orígenes están en la Ley 43/1995 del impuesto de sociedades, y en los sucesivos añadidos legislativos (1998 y 2000).

oscilaciones anuales que provocan las operaciones de fusión y adquisición. El protagonismo de Madrid no ha decaído en el tiempo. En el periodo 2006-2010 acaparaba el 61,1% de la inversión, tan sólo un punto porcentual menos que su peso en el quinquenio 1996-2000.

#### Evolución de IED en Madrid vs resto de CCAA. Inversión bruta en millones de euros por quinquenios (1996-2010)



Fuente: DataInVex

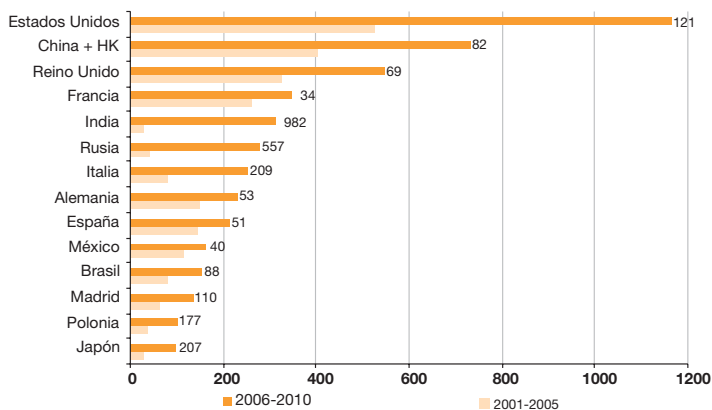
Madrid es un foco internacional de atracción de inversiones. En el último periodo, 2006-2010, Madrid recibió el equivalente al 1,8% del flujo mundial, lo que en el ranking de países equivaldría al puesto duodécimo, por delante de países como Polonia o Japón, y próximo a Brasil y México. Sin embargo, este peso disminuye en el último año, 2010, donde Madrid desciende nueve puestos (siendo superado por economías emergentes de Latinoamérica, Chile y Colombia, países del sudeste asiático como Indonesia y Singapur, pero también del entorno europeo desarrollado, Bélgica, Austria, Luxemburgo, Suecia o Polonia). No obstante, la caída de los últimos años debe ser matizada. En primer lugar por el efecto de los elevados volúmenes de inversión captados en 2007 y 2008 (los dos años record de la serie histórica) que provocaron que el descenso de los siguientes años se haya percibido de forma más acusada. Además, es preciso tener en cuenta que Madrid sigue la tendencia de las economías desarrolladas en el que la emisión de inversión va desplazando a un segundo término a la recepción de la inversión. Con todo, Madrid sigue atrayendo un destacado flujo de inversión extranjera (en 2010 recibió aproximadamente 5.000 millones de euros de inversión no ETVE).

#### Distribución sectorial de la IED

La IED recibida en Madrid se ha canalizado preferentemente hacia los sectores de energía y algunas ramas específicas del sector servicios, como el comercio y hostelería y turismo, y la industria, caso de la actividad de refino de petróleo

El análisis en detalle de la inversión por sectores y países emisores excluye la las ETVE, porque básicamente sus inversiones se restringen a la transferencia de inmovilizados financieros y, en consecuencia, su efecto directo en la economía madrileña es limitado. Si comparamos la evolución entre los dos últimos quinquenios (2001-2005 y 2006-2010) con la media del resto de CCAA se aprecian diferencias significativas. Así mientras en la Comunidad de Madrid la IED vinculada a la energía eléctrica creció un 2803%, en el resto de CCAA decreció un -35%. Más significativo aún por el peso que desempeña en la economía madrileña, fue el crecimiento del 45,7% de los servicios, frente a su estancamiento en el resto de España (0,5%). El mejor comportamiento de los servicios

**Flujo anual de IED periodos 2001-2005 y 2006-2010**  
Miles millones \$ y Var. % acumulada

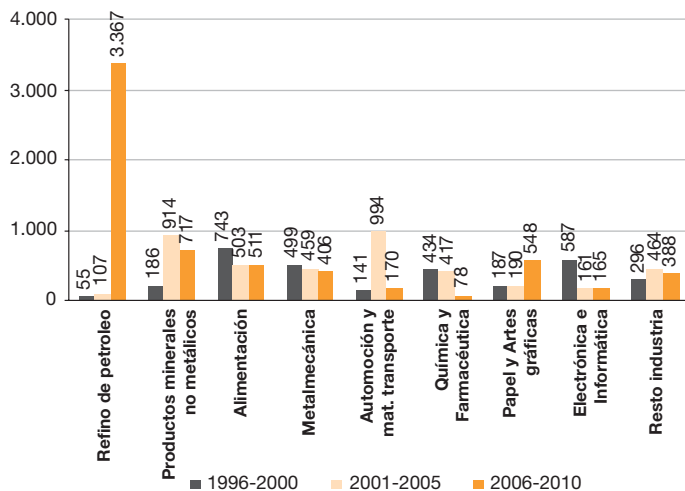


Fuente: UNCTAD

se debió a la progresión de algunas ramas, particularmente el comercio (que aumentó un 414,6%, frente al descenso del -33% del resto de España). Por el contrario, el crecimiento del resto de CCAA fue sensiblemente superior en la industria (145%, por un 50,8% en Madrid) y la construcción (68,1%, por un 31,9%).

Atendiendo al peso de Madrid para toda la serie (de 1996 a 2010), la contribución es especialmente elevada en energía y servicios, con un 85,3% y 61,5% del total respectivo en el conjunto de España. Ambos acapararon el 85,8% de la IED recibida durante el periodo. La relevancia madrileña en el país es inferior en el resto de sectores: 30,2% de agricultura, 33,9% de industria y 37% de construcción. Un análisis más pormenorizado por ramas permite reconocer que el crecimiento de la inversión industrial del último quinquenio se debió a la aportación de la rama de refino de petróleo, que registró un aumento del 3046%. Así, si se excluye esta rama, el resto actividades industriales decrecieron un -27,3% en el último quinquenio. Dicho retroceso se relaciona con los procesos de deslocalización y la preferencia de la inversión hacia economías emergentes.

**IED (no ETVE) en el sector industria y energía de Madrid**  
Inversión bruta en millones de euros

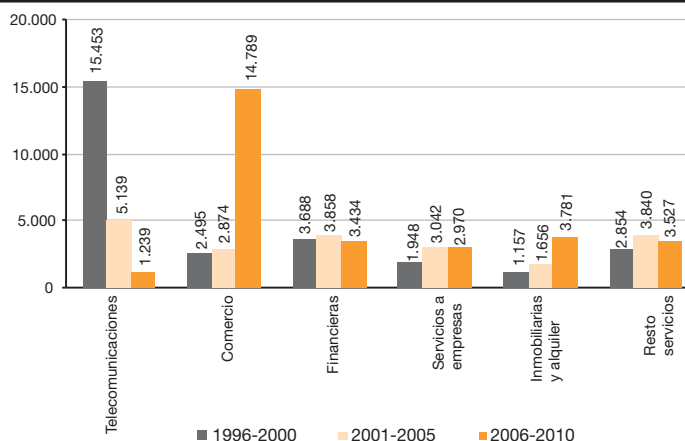


Fuente: DataInVex

El 94,4% de la IED recibida en Madrid es aportado por tan sólo 15 países

Por ramas de servicios, se aprecia las sucesivas caídas del subsector de telecomunicaciones, que si en el quinquenio 1996-2000 representaba el 56% de la inversión recibida en el sector servicios, su peso en el periodo 2006-2010 se reduce al 4,2%. Todo lo contrario ha sucedido en la rama comercial, que en el primer quinquenio tan sólo representaba un 9% de la inversión en el sector servicios, para terminar acumulando en el quinquenio 2006-2010 el 49,7%. Este dinamismo se explica por el interés mostrado por los inversores extranjeros en el posicionamiento de marcas, las grandes cadenas de distribución comercial o la implantación de franquicias extranjeras.

**IED (no ETVE) en el sector servicios de Madrid**  
Inversión bruta en millones de euros



Fuente: DataInVex

### Origen de la IED

El peso de los países ha evolucionado en el tiempo, condicionados por el perfil sectorial de la inversión, las tendencias globales en los flujos de la IED y las operaciones de adquisición de grandes empresas nacionales

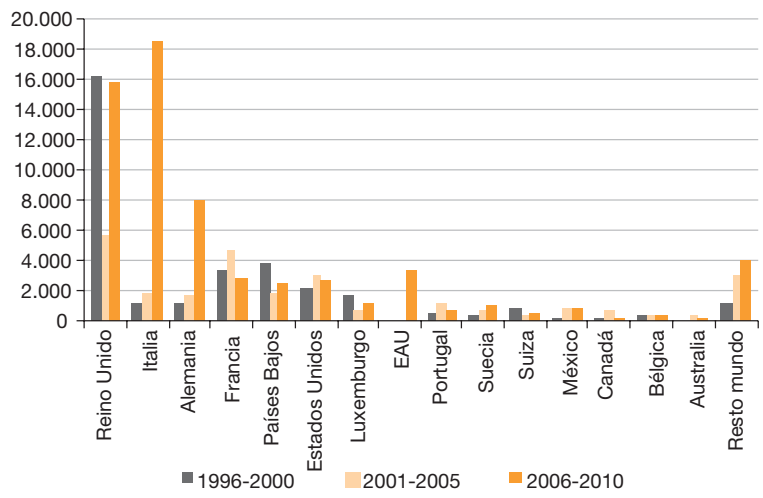
En cuanto al origen, el grueso de las inversiones extranjeras se concentra en unos pocos países. El gráfico adjunto incluye el top 15 de los países emisores, que en conjunto acaparaban el 93,4% de la IED madrileña durante el periodo 1996-2010. Sobresalen los dos primeros, Reino Unido e Italia, por este orden, que representaban casi la mitad de la inversión (48,5%). A cierta distancia de los puestos de cabeza se sitúan Alemania, Francia, Países Bajos y Estados Unidos. Se percibe la preponderancia de la UE como principal región geopolítica de procedencia con el 80,5% de la inversión. La importancia de los países varía significativamente en el tiempo. Si en el primer quinquenio, Reino Unido encabezaba el *ranking*, aglutinando un 48,9% parte de la inversión, en el último periodo desciende al segundo puesto, por detrás de Italia, aunque su peso sigue siendo muy elevado al acaparar un cuarto de la inversión. El ascenso de Italia es muy significativo, teniendo en cuenta que en el primer periodo ocupaba el sexto puesto. La inversión alemana también ha crecido sensiblemente, pasando del séptimo puesto en el primer quinquenio al tercero en el último.

La concentración de multinacionales extranjeras en Madrid ha contribuido intensamente en la atracción de IED, y ha inducido a una globalización comercial y financiera de la economía madrileña

Atendiendo en mayor detalle la evolución de la inversión por países en los últimos años, además de la intensa concentración geográfica, se percibe la preponderancia de las grandes operaciones de las multinacionales extranjeras en la adquisición total o parcial de sociedades, producidas entre el 2006 y 2009 (Endesa por parte de la italiana Enel, Altadis por la británica Imperial Tobacco, CEPSA por IPIC de Emiratos Árabes Unidos).



**Evolución de IED (no ETVE) en Madrid por países emisores últimos Acumulado por periodos (millones de euros)**



Fuente: DataInVex

### El papel de las multinacionales extranjeras en Madrid

Gran parte de la fortaleza económica y proyección internacional de Madrid radica en la densidad del tejido de empresas extranjeras instaladas, que, a su vez, influye decisivamente en la atracción de IED. Prueba de la magnitud alcanzada, es que casi la mitad (49,4%) de las 500 empresas madrileñas con mayor facturación son extranjeras (en el sentido de control de sus acciones por parte de una matriz extranjera). Esta relevancia de las empresas extranjeras dentro del Top-500 de la Comunidad de Madrid es algo menor en términos de facturación (41%) y, particularmente, en cuanto al empleo (34,4%). Por otro lado, si se considera el Top-500 de empresas extranjeras con mayor facturación del país, la Comunidad de Madrid concentra el 56% de los casos (281) y una proporción aún mayor de la facturación y el empleo generado por estas empresas (59 y 57,2%, respectivamente). Dentro de la Comunidad, las empresas extranjeras de mayor tamaño se ubican de forma preferente en la Ciudad de Madrid, que acapara el 71% de las mismas, y un porcentaje aún superior en términos de facturación y empleo (82,7 y 77,6%, respectivamente).

El grueso de las Top-500 empresas extranjeras de la Comunidad de Madrid tienen su sede en la Ciudad

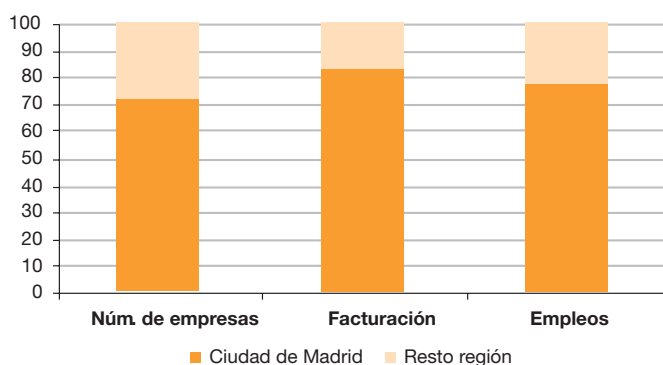
Por sectores, las empresas extranjeras alcanzan un gran peso en la industria y energía, acaparando el 79 y 71,3% del Top-500, respectivamente, de la facturación de estos sectores. Esta contribución se reduce en los servicios al 37% y a un insignificante 2,9% en la construcción. A continuación se ha realizado un análisis de las principales ramas de actividad. En la mayoría de las ramas representadas de la industria y energía, las empresas extranjeras acumulan el grueso de la facturación del Top-500.

La mayoría de las empresas industriales y energéticas del Top-500 de Madrid con más facturación son extranjeras

El enorme peso alcanzado por las empresas extranjeras en el subsector de producción de energía eléctrica y gas es consecuencia directa de la adquisición de Endesa por parte de la multinacional italiana Enel (Endesa acumula el 83,1% del total facturado por esta rama en el Top-500 de Madrid). También, la relevancia de las



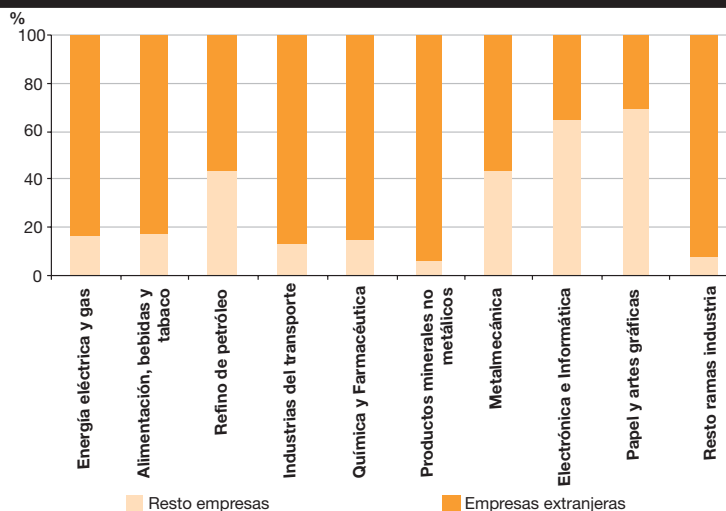
### Distribución de las empresas extranjeras Top-500: Ciudad de Madrid vs resto de la región (en %)



Fuente: SABI

empresas extranjeras en la rama de refino de petróleo se explica por la compra de CEPSA por parte de IPIC (Emiratos Árabes Unidos). La industria alimentaria, de bebidas y tabaco cuenta con siete empresas extranjeras en el Top-500 (de un total de trece), cuya contribución se eleva al 82% del conjunto de la facturación de esta rama. Gran parte de esta contribución es consecuencia del peso que adquiere la tabaquera Altadis integrada en la multinacional Imperial Tobacco. La presencia de las empresas extranjeras es también muy intensa dentro de las industrias fabricación de materiales para el transporte, acaparando ocho de las 12 empresas de esta rama incluidas en el Top-500, y un 86,7% de su facturación. Entre las diversas actividades, destaca automoción y componentes, que acumulan el 68,7% de la facturación de las empresas extranjeras en esta rama, básicamente por la presencia de la sede de Ford e Iveco en Madrid. Por su parte las empresas aeronáutica (ligadas al gigante internacional EADS) y de fabricación de material ferroviario (Alstom) son algunas de las industrias más avanzadas de la región. En la rama química y farmacéutica el predominio de las empresas extranjeras es extremo, con trece de las quince empresas situadas en el Top-500, que de forma agregada representan el 85,4% de la facturación.

### Ramas industria y energía: peso de las empresas extranjeras en la facturación del total empresas Top 500 de Madrid (en %)



Fuente: SABI

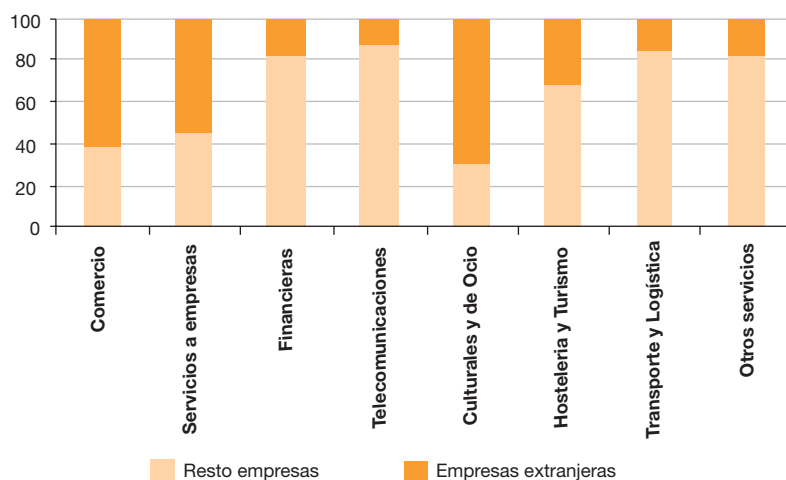
El peso de las empresas extranjeras dentro de las ramas de servicios del conjunto de empresas del Top-500 se reduce sensiblemente en comparación con el mostrado en las ramas de industria y energía. Entre los servicios sobresalen las empresas extranjeras clasificadas en la rama comercial que acaparan un 32,2% de la facturación y el 34,5% del empleo. Gran parte de este peso se deriva del peso de las actividades relacionadas con la venta de automóviles y otros vehículos de motor, que por sí sola supone el 41,9% de la facturación del comercio. Las grandes cadenas extranjeras de distribución alimentaria también alcanzan un notable peso en el comercio, particularmente en el empleo (34,5%, por un 10,8% de la facturación). Los servicios a empresas son la segunda rama más representativa del sector terciario de las empresas extranjeras del Top-500, particularmente en términos de empleo (25,1%) y de forma más discreta en la facturación (13,8%). La actividad más relevante se relaciona con la 'consultoría y gestión empresarial', que acapara casi un 40% de la facturación.

La rama financiera representa un 8,3% de la facturación y un 7,4% del empleo de las empresas extranjeras. La inmensa mayoría de éstas se incluyen dentro del epígrafe 6420 de la CNAE, que hace referencia a las sociedades *holding*. Otra de las ramas de servicios destacadas son las telecomunicaciones, que reúne al 3,5% de la facturación y 2,8% del empleo del total de las empresas extranjeras.

Al igual que la IED recibida, la presencia de las multinacionales en Madrid influye en las relaciones comerciales. Aunque es importante matizar que dicha contribución es limitada, debido a que con frecuencia la organización de las multinacionales establecidas en Madrid se restringe a las funciones de sede corporativa, sin efectos directos en los flujos comerciales. No obstante, 29 de las 50 empresas madrileñas de mayor tamaño que exportan son extranjeras. En términos de facturación y empleo, el peso de las empresas extranjeras representa el 52,7 y el 47,3%, respectivamente, del Top-50 de empresas exportadoras madrileñas.

Veintinueve de las cincuenta mayores empresas de la Comunidad de Madrid que exportan son extranjeras

**Sector servicios: peso de las empresas extranjeras en la facturación del total empresas Top 500 de Madrid (en %)**



Fuente: SABI

### 3. Monográfico

#### LA MOVILIDAD COMO PIEZA CLAVE DE LA SOSTENIBILIDAD Y COMPETITIVIDAD URBANA

La competitividad de las áreas urbanas en expansión con necesidades crecientes de movilidad pasa por sistemas de transporte sostenibles y eficientes

El crecimiento de las ciudades y la ampliación de sus áreas metropolitanas, se ha traducido en una necesidad creciente de movilidad, tanto en número de desplazamientos como en distancia de los mismos. El reto de las ciudades es dar respuesta a estas necesidades a través de sistemas de transporte eficientes y sostenibles, como elemento clave de competitividad urbana y de capacidad de atracción de talento e inversiones. Madrid no es ajena a este reto.

El objetivo de este artículo es ofrecer una aproximación a los principales rasgos de la movilidad madrileña y su evolución en los últimos 15 años, los costes económicos y medioambientales asociados a la misma, así como las estrategias desplegadas.

#### Breve caracterización de la movilidad madrileña

Entre 1996 y 2004, se ha producido un incremento del 39% en el número de desplazamientos con origen o destino en Madrid, especialmente entre la Ciudad y el área metropolitana

En el periodo 1996-2010, Madrid ha experimentado un importante fenómeno de expansión urbana. Así, mientras la población que vive en la Almendra central ha crecido un 11%, el crecimiento poblacional de los distritos periféricos ha sido del 16%, y del 48% el de la población en la corona metropolitana. Junto a esta expansión urbana, se ha producido un fenómeno de deslocalización de las actividades económicas también hacia el área metropolitana. Todo ello ha dado lugar a un incremento sustancial de los flujos de personas entre la Ciudad de Madrid y su área metropolitana. Así, los viajes con origen o destino en la Ciudad de Madrid crecieron entre 1996 y 2004 un 39%, pasando de los 6,9 a los 9,5 millones. Los mayores crecimientos se experimentaron en los desplazamientos dentro de la Almendra central de Madrid (51%), seguidos de los flujos entre la Almendra central y distritos periféricos con la corona metropolitana con un 48% y 44% respectivamente<sup>1</sup>. Si bien no hay información posterior a *Encuesta de movilidad domiciliaria* (EDM) de 2004, es razonable suponer que este crecimiento, si bien minorado, se mantiene.

Hasta 2004, presencia creciente del vehículo privado en los desplazamientos, especialmente entre la Ciudad y la corona metropolitana. Desde 2005 se observa un cambio en el patrón de movilidad hacia un mayor uso del transporte público

En cuanto al reparto modal, y aunque no hay datos homogéneos que permitan analizar la evolución desde 1996 a la actualidad, la combinación de los resultados de las EDM de 1996 y 2004, la *Encuesta de consumo* de la Ciudad de Madrid<sup>2</sup>, permiten intuir un cambio en el patrón de movilidad a partir de 2004, que viene constatado por los datos de intensidad media diaria. Así, mientras entre 1996 y 2004 los desplazamientos en vehículo privado experimentaron un crecimiento de cuota del 9% en el caso de los viajes en el interior de Madrid (pasando del 31% en 1996 al 34% en

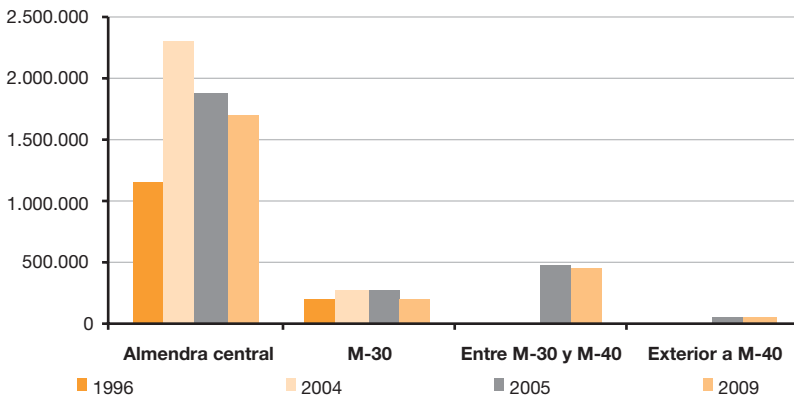
<sup>1</sup> Consorcio Regional de Transportes. Encuesta de Movilidad Domiciliaria 1996 y 2004.

<sup>2</sup> Mientras las EDM tienen como población muestral el conjunto de habitantes en la región de Madrid, la *Encuesta de consumo* incluye únicamente a habitantes de la Ciudad

2004) y del 6% en los viajes entre Madrid y la corona metropolitana (del 49 al 52%) en detrimento del transporte público; entre 2004 y 2009, la cuota del transporte público en los viajes motorizados en el interior de la Ciudad por parte de residentes creció un 3%, pasando del 61 al 63%.

El incremento del número de desplazamientos, y de la cuota cubierta por el vehículo privado ha llevado a un incremento sustancial de la intensidad media diaria de tráfico que soporta la Ciudad de Madrid, desde los 1,3 millones de vehículos en 1996 a los 2,4 de la actualidad, aunque con lo que parece un punto de inflexión en 2005. Así, entre 1996 y 2004, la intensidad media creció un 92%, pasando de 1,3 a 2,6 millones de vehículos. Desde 2005 se observa una reducción continua y paulatina, desde los 2,6 millones de vehículos a los 2,4 de 2009, con los mayores descensos en el tráfico rodado dentro de la Almendra central, que viene a reflejar la reducción del uso de vehículo privado y que coincide con el esfuerzo inversor desplegado desde el Ayuntamiento y la Comunidad de Madrid en la red de transporte público y políticas de movilidad sostenible.

**Evolución de la intensidad media diaria (nº vehículos)**



Fuente: DG Estadística del Ayuntamiento de Madrid

El desempeño de Madrid en materia de movilidad comparado con el de otras grandes ciudades europeas es bueno y ha mejorado en los últimos años, reflejando los esfuerzos realizados y siendo uno de los factores de atraktividad de inversiones y talento de la Ciudad. Según el estudio *European Cities Monitor*, Madrid ocupa en 2010 la cuarta posición europea en términos de movilidad urbana, sólo por detrás de Londres, París y Berlín, ganando ocho puestos desde la décimo segunda posición de 2004.

Madrid ocupa la cuarta posición en movilidad interna en el *ranking European Cities Monitor*, escalando ocho puestos desde 2004

**Una aproximación a los costes de la movilidad en Madrid**

Existen múltiples estudios, tanto en España como a nivel europeo, que abordan el análisis y cuantificación en términos económicos de los costes vinculados al transporte<sup>3</sup>, entre ellos, el desarrollado en 2008 por Andrés Monzón y otros investigadores del grupo TRANSyT-

Los costes totales asociados a la movilidad en la Región de Madrid en 2004 fueron del 13,3% del PIB, y el coche privado es la principal fuente de coste

<sup>3</sup> Véase, por ejemplo, Maibach, M. et al. (2000): "External Costs of Transport Accident, Environmental, and Congestion Costs in Western Europe". INFRAS-IWW.

UPM, en el que se estiman los costes totales del transporte de viajeros en la Comunidad de Madrid en el año 2004, así como los costes unitarios para los diferentes modos de transporte motorizado<sup>4</sup>. Según estas estimaciones, el coste total ascendió en 2004 a 19.855,9 millones de euros, un 13,3% del PIB de la Comunidad de Madrid, lo que pone en relieve la importancia de la movilidad como factor de competitividad.

Por modos, es el coche el principal contribuidor con un 59% del coste total, seguido de Metro con un 15%, autobuses urbanos e interurbanos con un 8 y 6% respectivamente, Cercanías con un 6%, y taxis con un 5%. Por tipo de coste, el 59% corresponde al tiempo de viaje (11.817,9 millones de euros), 34% a costes directos (6.725,2 millones) y el 7% restante a los costes externos (1.312,8 millones de euros).

<b>Costes totales de la movilidad en la Región de Madrid por modos de transporte en 2004 (millones euros)</b>								
	Bus urbano	Metro	Bus metropolitano	Cercanías	Taxi	Coche	Moto	Total
Operativos e infraestructuras	321,1	631,2	234,9	294,7	424,1	4.757,8	61,35	<b>6.725,2</b>
Tiempo	1.155,3	2.242,0	916,0	956,3	479,7	5.961,5	107,0	<b>11.817,9</b>
Accidentes	13,0	2,9	5,2	0,1	13,2	551,6	174,3	<b>760,2</b>
Ruido	3,7	0,0	2,5	0,1	8,9	92,7	11,9	<b>119,8</b>
Contaminación	14,9	1,8	9,5	1,2	21,0	188,7	20,8	<b>258,0</b>
Cambio climático	1,8	3,4	2,2	2,2	6,1	108,4	0,6	<b>124,7</b>
Ocupación del suelo	0,1	0,0	1,5	2,0	0,5	45,7	0,4	<b>50,2</b>
<b>Total</b>	<b>1.509,9</b>	<b>2.881,4</b>	<b>1.171,8</b>	<b>1.256,5</b>	<b>953,6</b>	<b>11.706,4</b>	<b>376,4</b>	<b>19.855,9</b>

Fuente: Monzón, A. et al (2008). "Cuenta socioambiental del transporte terrestre de viajeros en la Comunidad de Madrid, año 2004"

El hecho de que sea el coche el principal generador de costes se debe, no sólo a su elevada cuota en el reparto modal, sino también a que es el modo más ineficiente por viajero-km transportado, con unos costes totales un 66% superiores al promedio de costes de los transportes colectivos (1,02€/viajero-km frente a 0,61€/viajero-km).

El transporte público frente a la alternativa del vehículo privado supuso un ahorro equivalente al 4,6% del PIB de la Ciudad en 2009

Partiendo de estos datos y del reparto modal entre vehículo privado y modos públicos, es posible realizar una estimación de los ahorros totales, y por tipo de coste, que la existencia de los servicios de transporte colectivo supone para Madrid. Así, el hecho de que el autobús urbano transportara en 2009 1.650,2 millones de viajeros-km, el Metro 4.612,0, los autobuses metropolitanos 3.621,6 y Cercanías 3.503,1 millones de viajeros-km, frente a la alternativa de que esos viajes se hubieran realizado en vehículo privado, supuso un ahorro total de 5.719,3 millones de euros, un 4,6% del PIB de la Ciudad de Madrid y un 3% del PIB regional.

El coste de la congestión en Madrid en términos de productividad perdida supuso en 2009 un 1,4% del PIB de la Ciudad

El tiempo de viaje, como se evidencia en el anterior análisis, es un componente esencial de los costes vinculados a la movilidad. Una parte importante del tiempo de viaje se debe a la congestión. Se estima que el tiempo perdido en atascos, tanto en los accesos a Madrid como en el interior de la Ciudad, asciende a 121,3 millones de

<sup>4</sup> Monzón, A. et al. "Cuenta socioambiental del transporte terrestre de viajeros en la Comunidad de Madrid, año 2004". VIII Congreso de Ingeniería de los Transportes. A Coruña, 2-4 de julio de 2008. [http://oa.upm.es/3169/1/INVE\\_MEM\\_2008\\_53459.pdf](http://oa.upm.es/3169/1/INVE_MEM_2008_53459.pdf)

horas/año, cuyo coste social en términos de pérdida de productividad (estimada a partir del salario medio bruto por hora en la Comunidad de Madrid) es de 1.770,4 millones de euros/año, lo que representa un 1,4% de PIB de la Ciudad de Madrid y el 0,9% del PIB total de la Región.

<b>Contribución económica de los modos colectivos frente al vehículo privado en 2009 (millones de euros)</b>					
	<b>Bus urbano</b>	<b>Metro</b>	<b>Bus metropolitano</b>	<b>Cercanías</b>	<b>Total</b>
Operativos e infraestructuras	625,9	1.971,2	1.667,4	1.610,0	5.874,5
Tiempo	-229,7	-67,8	-578,4	219,3	-656,6
Accidentes	6,6	45,7	37,7	37,5	127,4
Ruido	10,4	37,8	22,1	28,7	99,0
Contaminación	19,5	88,1	39,5	66,9	213,9
Cambio climático	7,1	21,2	17,0	16,1	61,4
Ocupación del suelo	0,2	0,5	0,4	-1,4	-0,4
<b>Total</b>	<b>439,9</b>	<b>2.096,6</b>	<b>1.205,6</b>	<b>1.977,1</b>	<b>5.719,3</b>

Fuente: Elaboración propia sobre datos de Monzón, A. et al (2008) y Ministerio de Fomento y Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino: Observatorio de la Movilidad Metropolitana 2009

### **Estrategias para lograr una movilidad más sostenible y eficiente**

El análisis de los costes vinculados a la movilidad pone en evidencia la relevancia y necesidad para la Ciudad de Madrid de articular estrategias efectivas de promoción de una movilidad sostenible y eficiente. Esas políticas de movilidad han de ir acompañadas de una estrategia de desarrollo y ordenación urbana tendente a reducir el urbanismo disperso y la segregación de usos, y de políticas laborales que fomenten el teletrabajo, ambas con el objetivo de reducir los desplazamientos. Sin esta combinación de estrategias de movilidad, urbanismo y trabajo, el éxito de los esfuerzos desde el lado de la movilidad será reducido.

### **Promoción del transporte público**

La oferta de transporte público ha experimentado una importante expansión en los últimos años. En términos de longitud de red, en 2009 ésta era de 3.870 kilómetros en el caso de los autobuses urbanos (un 20% más que en 2004), 20.192 km en el caso de los autobuses metropolitanos (con un crecimiento del 1% respecto a 2004), 279 km de red de Metro (23% más que en 2004) y 358 en el caso de Cercanías (un 6% más que en 2004)<sup>5</sup>. Este esfuerzo en la expansión de redes se ha traducido en un elevado grado de cobertura: el 98% de la población tiene acceso a una parada de autobús a menos de 300 metros de su domicilio, y el 90% a una parada de Metro a menos de 600 metros.

Adicionalmente se ha llevado a cabo una inversión en intercambiadores, como el de Sol o el de plaza de Castilla, que desempeñan un papel esencial en la articulación de los flujos intermodales, especialmente en los movimientos entre la Ciudad de Madrid y su área metropolitana, reduciendo los desplazamientos para trasbordos y los tiempos de espera. La expansión de los carriles bus es otro de los objetivos del Ayuntamiento, que planea

<sup>5</sup> Ministerio de Fomento y Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino: Observatorio de la Movilidad Metropolitana



incrementar su longitud total un 50%, como herramienta para aumentar la velocidad comercial de los autobuses, y con ello el cambio modal del vehículo privado al transporte público.

El esfuerzo inversor en transporte colectivo ha permitido absorber el incremento de la demanda, ahorrando 770,9 millones de euros frente a la alternativa del vehículo privado

El esfuerzo inversor ha permitido atender al incremento del volumen de viajeros-km experimentado por el transporte público, que pasó de 12.838 millones de 2003 a 14.219 en 2007 (un crecimiento acumulado del 11%). El hecho de que ese incremento de la movilidad haya sido atendido por el transporte colectivo frente a que lo hubiera sido por el vehículo privado, ha supuesto un ahorro de 770,9 millones de euros en el periodo 2003-2007, 703,5 millones derivados de los menores costes de operación e infraestructuras, y 67,4 millones derivados de las menores externalidades negativas.

### **Fomento de la movilidad no motorizada**

La sustitución del vehículo privado por modos no motorizados supone el ahorro de 0,58€/viajero-km

La apuesta por los medios no motorizados (a pie o en bicicleta) es clave. La sustitución del vehículo privado por los desplazamientos a pie, supone un ahorro de 0,58€/viajero-km en términos de costes directos y externalidades negativas, además de la reducción de los costes derivados de la congestión.

En el ámbito de la promoción de la movilidad no motorizada, el Ayuntamiento viene desarrollando una activa política de recuperación de espacio para el peatón y para la bicicleta. En lo relativo a la peatonalización, tres son las actuaciones llevadas a cabo: (1) la creación de tres áreas de prioridad residencial; (2) la peatonalización total o parcial de algunos ejes comerciales y plazas de gran afluencia; y (3) pasarelas peatonales para mejorar la integración territorial de la Ciudad y los flujos peatonales periferia-centro. En el ámbito de la movilidad ciclista, Madrid cuenta con el Plan Director de Movilidad Ciclista de Madrid que prevé la construcción hasta 2016 de una red mallada de 575 km de carriles bici en el interior de la ciudad, de los que ya existen 263 km, en los que se integra el anillo verde ciclista.

### **Racionalización del uso del vehículo privado**

La política disuasoria más efectiva es la restricción del aparcamiento (un 40% de los residentes en la Ciudad de Madrid encuestados que disponen de vehículo privado no lo utilizan a diario por las dificultades y/o el coste del aparcamiento). Con este fin, Madrid ha extendido la zona de aparcamiento regulado (SER) a todos los distritos del interior de la M-30.

El bus-vao de la A-6, que permitió incrementar en un 15% la ocupación media de los vehículos que acceden a Madrid, es un ejemplo del éxito de este tipo de iniciativas que podría suponer reducir en un 25% los problemas de congestión

La racionalización del uso del vehículo privado pasa también por un incremento de la tasa media de ocupación (actualmente 1,34 ocupantes/vehículo en los desplazamientos en el interior de la M-30 y 1,29 en los accesos a Madrid)<sup>6</sup>. El establecimiento de carriles bus-vao de entrada a la Ciudad o iniciativas de vehículo compartido son herramientas eficaces para incrementar los niveles de ocupación. Como ejemplo del éxito de estas iniciativas, la puesta en marcha del carril bus-vao de la A-6 ha supuesto pasar de una tasa media de

<sup>6</sup> Fundación Movilidad (2009): "Primer del estado de la movilidad de la Ciudad de Madrid. 2006-2008"

ocupación por vehículo de 1,3 a 1,5. Si esta experiencia se extendiera a la totalidad de accesos a Madrid, podría suponer una reducción de un 25% de los niveles de congestión actuales<sup>7</sup>, lo que supondría, sólo en términos de tiempo perdido, un ahorro de alrededor de 113 millones de euros/año.

Por último, los planes de movilidad de empresas, contemplados por la ley de economía sostenible, son otro de los instrumentos destinados a reducir el uso del vehículo privado y complementar la oferta de transporte público.

### **Fomento de un parque móvil público y privado menos contaminante**

La clave de la reducción de los niveles de contaminación relacionados con la movilidad pasa de nuevo, y fundamentalmente, por el fomento del cambio modal del vehículo privado a transporte público y no motorizado, pero también por la inversión en flotas públicas y la promoción de un parque móvil privado menos contaminante.

En este sentido, la EMT ha llevado a cabo un importante esfuerzo de renovación de flotas, reduciendo el peso de las motorizaciones diésel a favor de flota de emisiones reducidas, que ha pasado en 4 años de representar el 10 al 84% del total. Para los próximos 4 años el objetivo es haber renovado el 100% de la flota de autobuses articulados sustituyéndola por autobuses propulsados por gas natural comprimido (GNC). En 2010, de hecho, ya habían desaparecido los autobuses propulsados por gasóleo de la flota de la EMT.

Un 84% de la flota de la EMT es de bajas emisiones

Al mismo tiempo, se ha realizado, especialmente en 2010, un importante esfuerzo de adaptación de las estaciones de servicio existentes y creación de nuevos puntos para el suministro de los combustibles menos contaminantes, incluidos los puntos de recarga eléctrica de vehículos. En 2010 existían en Madrid 96 estaciones de acceso público de combustibles alternativos, de las cuales 81 son puntos de recarga para vehículos eléctricos. A los que hay que sumar la red de estaciones para el suministro a los autobuses de la EMT y los vehículos de la flota municipal.

Una tasa de penetración del 1% del vehículo eléctrico supondría una reducción de 30.000 toneladas de las emisiones de CO2 al año

En el ámbito de la movilidad privada, la apuesta de la Ciudad de Madrid, es la introducción progresiva del coche eléctrico, siendo Madrid una de las tres ciudades españolas en las que se está desarrollando el Proyecto MOVELE, que debe servir de soporte para el posterior despliegue, a escala nacional, de la Estrategia y el Plan de Acción para el Impulso del Vehículo Eléctrico. La trasposición del objetivo de la Estrategia Nacional (la sustitución del 1% del parque por vehículos eléctricos) supondría evitar la emisión de más de 30.000 toneladas de CO2 al año, un 0,8% del total de emisiones de CO2 equivalente del transporte por carretera de Madrid.

<sup>7</sup> Fundación Movilidad: Taller sobre movilidad en las áreas de actividad económica. 2ª sesión. 15 de marzo de 2011.