

# Planes de Desplazamientos de Empresa en la RMB

Mayo 2009



**istas**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, TURISMO  
Y COMERCIO



Instituto para la  
Diversificación y  
Ahorro de la Energía



Plan Español para el Estímulo de  
la Economía y el Empleo



**ahorra  
energía**



# Índice

- 1. Marco legal en la RMB**
- 2. Datos generales de los PDE informados**
- 3. Objetivos de los PDE**
- 4. Principales actuaciones recogidas en los PDE**
- 5. Instrumentos de seguimiento recogidos en los PDE**

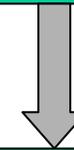
## Marco legal en la RMB Ley - DNM

**La ley 9/2003 de la movilidad tiene por objeto establecer los objetivos a los que ha de responder una gestión de la movilidad de las personas y las mercaderías sostenible y segura.**

**La disposición adicional tercera establece la obligación de redactar planes de movilidad de los polígonos industriales e introducir la figura del gestor de la movilidad**



Ley de la Movilidad



Directrices  
Nacionales de  
Movilidad

## Marco legal Catalán

### Establece tres caminos para redactar planes de movilidad de las empresas

1. Los estudios de evaluación de movilidad generada consecuencia de una nueva implantación o ampliación de una empresa: oficinas de más de 10.000 m<sup>2</sup>, comercios más de 5.000 m<sup>2</sup>, centros educativos, hospitales
2. Plan de movilidad específico de un gran centro generador de movilidad donde se encuentran grandes empresas o equipamientos
3. A través de los planes directores de movilidad y los planes de movilidad urbana





## Marco legal en la RMB Ley - DNM - pdM

Los planes de desplazamientos de empresa (PDE) se regulan en el Plan Director de Movilidad de la RMB (pdM) que es una consecuencia de las **Directrices Nacionales de Movilidad**, aprobadas por el Gobierno de la Generalitat en octubre de 2006, que son el marco orientador para la aplicación de la ley de la Movilidad (art 7.1).



Ley de la Movilidad

Directrices  
Nacionales de  
Movilidad

Plan Director de  
Movilidad

## Planes específicos de polígonos industriales

El PDM destina todo un eje de actuación a la movilidad de los grandes centros generadores de movilidad y fija en qué polígonos y zonas de actividad se debe elaborar un plan de Movilidad específico en función de su tamaño.

También fija que las empresas de más de 500 trabajadores deberán redactar un plan de desplazamiento de empresa.



## Porqué los PDE?



Colaboran a reducir la accidentabilidad y a mejorar el medioambiente y a colaborar en la reducción de la congestión viaria pero sobretodo:

Son un instrumento que garantiza el acceso al trabajo a todas las personas por igual.

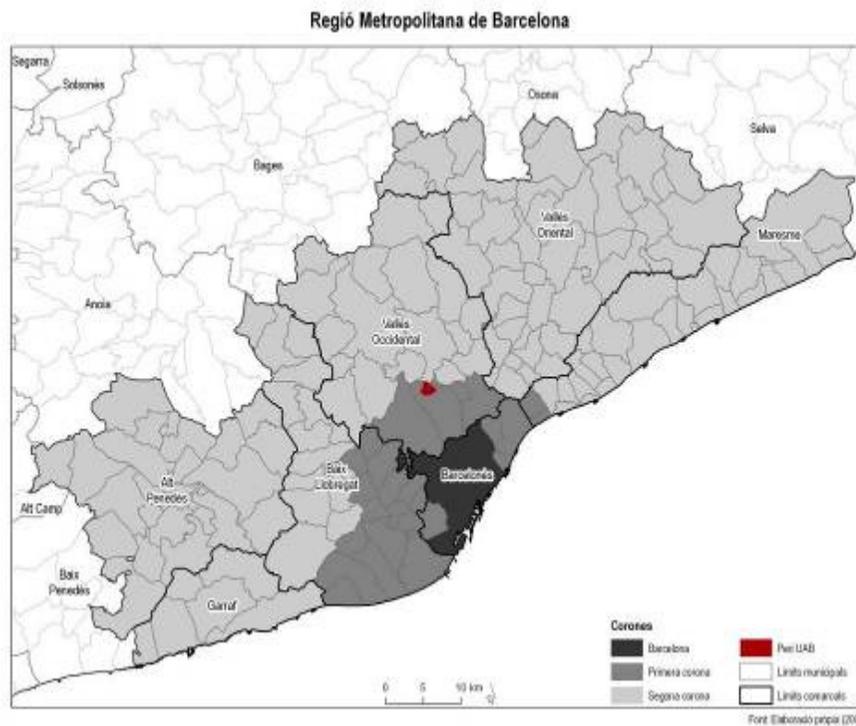
Mejoran la competitividad de las empresas pues reducen los costes internos que la movilidad causa.

Hacen conscientes a trabajadores/as y empresa de la necesidad de cambiar el actual modelo de movilidad.

# Plan de movilidad de la UAB

## Análisis territorial y funcional.

- Localización periférica y suburbana.
- Orografía con pendientes elevadas.
- Campus-ciudad, multifuncionalismo.
  - Se ubican más de 20 facultades, escuelas e institutos y centros de investigación.
  - Se ofrece una amplia oferta de servicios y actividades.
- Nódulo singular metropolitano de la Región Metropolitana de Barcelona.



## Plan de movilidad de la UAB

### La población de la UAB.

- La población del campus de Bellaterra de la UAB es de unas 46.000 personas:
  - 37.911 pertenecen a la comunidad universitaria (estudiantes, PAS, PDI).
  - Aproximadamente 8.200 no pertenecen a la comunidad universitaria pero se desplazan por motivos de trabajo, estudios u otros.
  
- La mayor parte de la comunidad universitaria tiene su residencia habitual en la ciudad de Barcelona.

#### Comunidad universitaria

	N	%
Estudiante de 1º ciclo	14.773	39,0%
Estudiante de 2º ciclo	14.332	37,8%
PDI o estudiante de 3º ciclo	6.985	18,4%
PAS	1.821	4,8%
<b>Total UAB</b>	<b>37.911</b>	<b>100,0</b>

Fuente: UAB, 2006

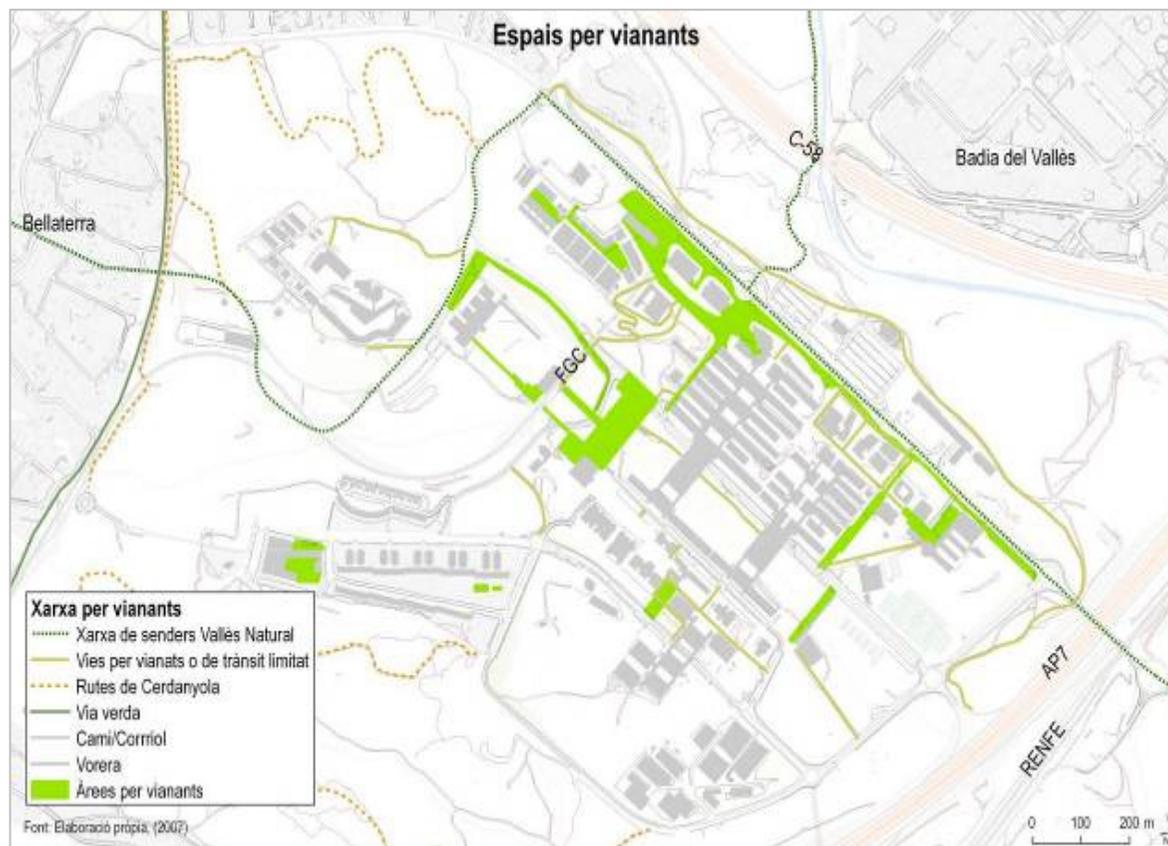
#### Municipio de residencia de la comunidad universitaria

Municipios	N	%
Barcelona	11.798	31,1%
Cerdanyola del Vallès	4.177	11,0%
Sabadell	3.412	9,0%
Terrassa	2.068	5,5%
Sant Cugat del Vallès	1.749	4,6%
Vila UAB	1.676	4,4%
<b>Comarcas</b>		
Resto Vallès Occidental	3.054	8,1%
Vallès Oriental	2.640	7,0%
Anoia – Bages	1.708	4,5%
Maresme	1.552	4,1%
Baix Llobregat	1.516	4,0%
Resto Barcelonès	1.379	3,6%
Alt Penedès – Garraf	480	1,3%
Resto Cataluña	701	1,8%
<b>Total</b>	<b>37.911</b>	<b>100,0%</b>

## Plan de movilidad de la UAB

### Análisis y diagnosis de la oferta. Red peatonal.

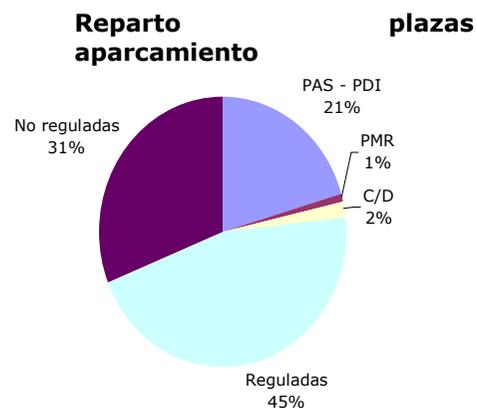
- El campus de la UAB de Bellaterra presenta una importante red interna para desplazamientos a pie y amplias zonas o espacios abiertos.



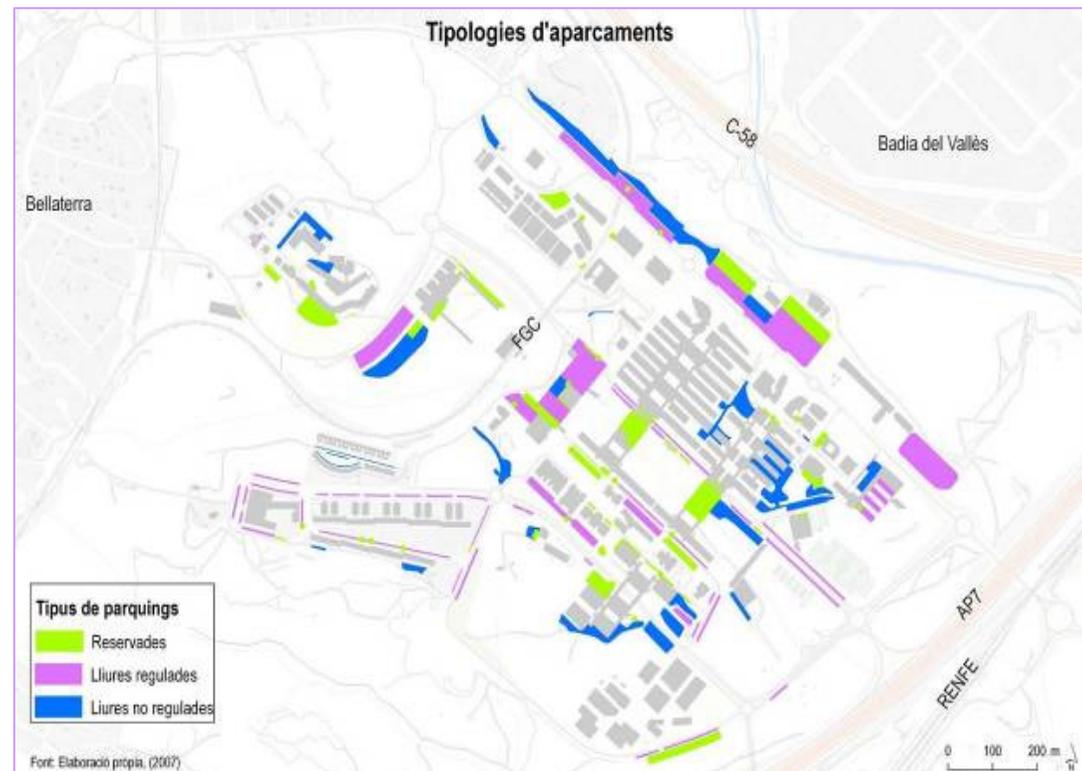
## Plan de movilidad de la UAB

### Análisis y diagnosis de la oferta. Aparcamiento.

- La oferta actual de aparcamiento para coches es de 6.690 plazas gratuitas.
- La oferta de aparcamiento de coches es de 1,3 plazas/100m<sup>2</sup>, un 30% más de lo establecido como óptimo en el PERI de la UAB\*.
- Las plazas libres reguladas son la tipología más importante.
- Falta regulación y señalización de la oferta de aparcamiento de moto.
- Indisciplina.



Fuente: Elaboración propia, 2007



\*La modificación del Plan Especial de Reforma Interior para la concreción de los usos y edificación de los terrenos de la UAB de 1991 establece un criterio máximo de 1 plaza/100m<sup>2</sup>

# Plan de movilidad de la UAB

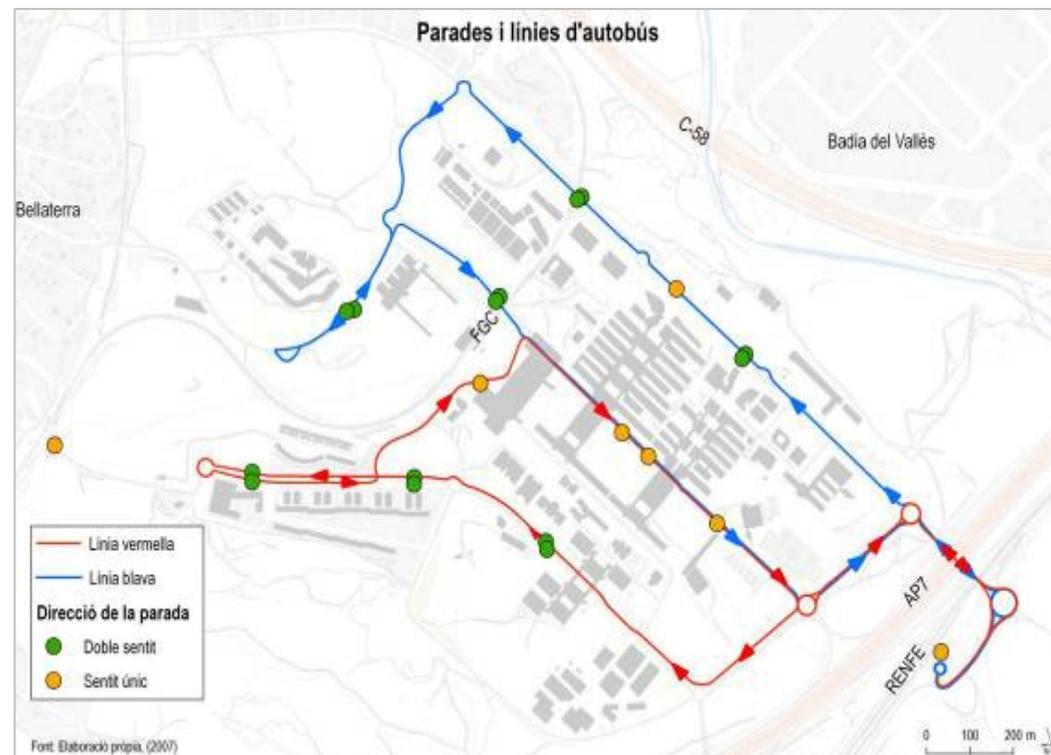
## Análisis y diagnóstico de la oferta. Transporte público colectivo.

### **Autobús interno UAB**

- Servicio de autobuses internos gratuitos que enlaza el campus con la estación de Cercanías Renfe.
- Consta de dos líneas (roja y azul).
- El servicio está coordinado con el horario del servicio ferroviario hasta las 10,26 h y a partir de aquí hay un autobús cada 10 minutos.
- La franja horaria de servicio es de 7.35 h a 21 h.
- Este servicio también se puede utilizar para los desplazamientos por el interior del campus.

### **Calidad del servicio**

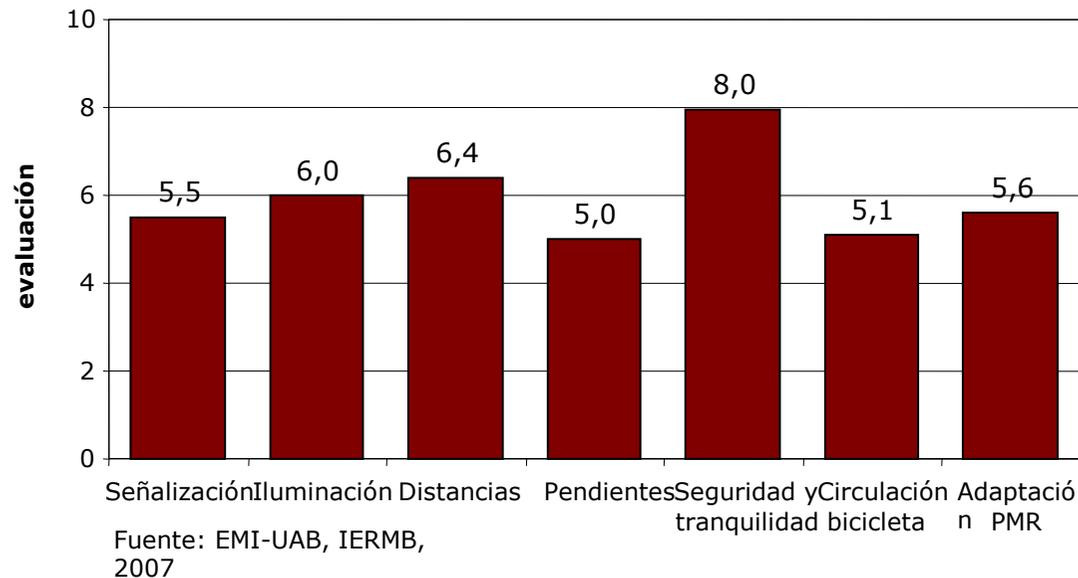
- Este año el servicio se ha incrementado en un 64%.
- Este año ha aumentado la frecuencia de paso en relación con el anterior.
- Sobrecarga de pasajeros en algunas expediciones derivada de la falta de puntualidad de los trenes.
- Dificultades derivadas de la falta de homogeneidad de los autobuses (distintos modelos y colores).
- El 50% del servicio está adaptado para PMR.



## Plan de movilidad de la UAB

### Análisis de la dimensión subjetiva. Encuesta de opinión: los desplazamientos internos

- La seguridad y tranquilidad son los aspectos mejor valorados.
- La pendiente es el aspecto valorado más negativamente.



- En términos generales, los miembros PAS y PDI son más críticos que los estudiantes de primer y segundo ciclo en relación con todos los aspectos observados.

# Plan de movilidad de la UAB

## ACTUACIONS PROPOSADES

### Transport públic

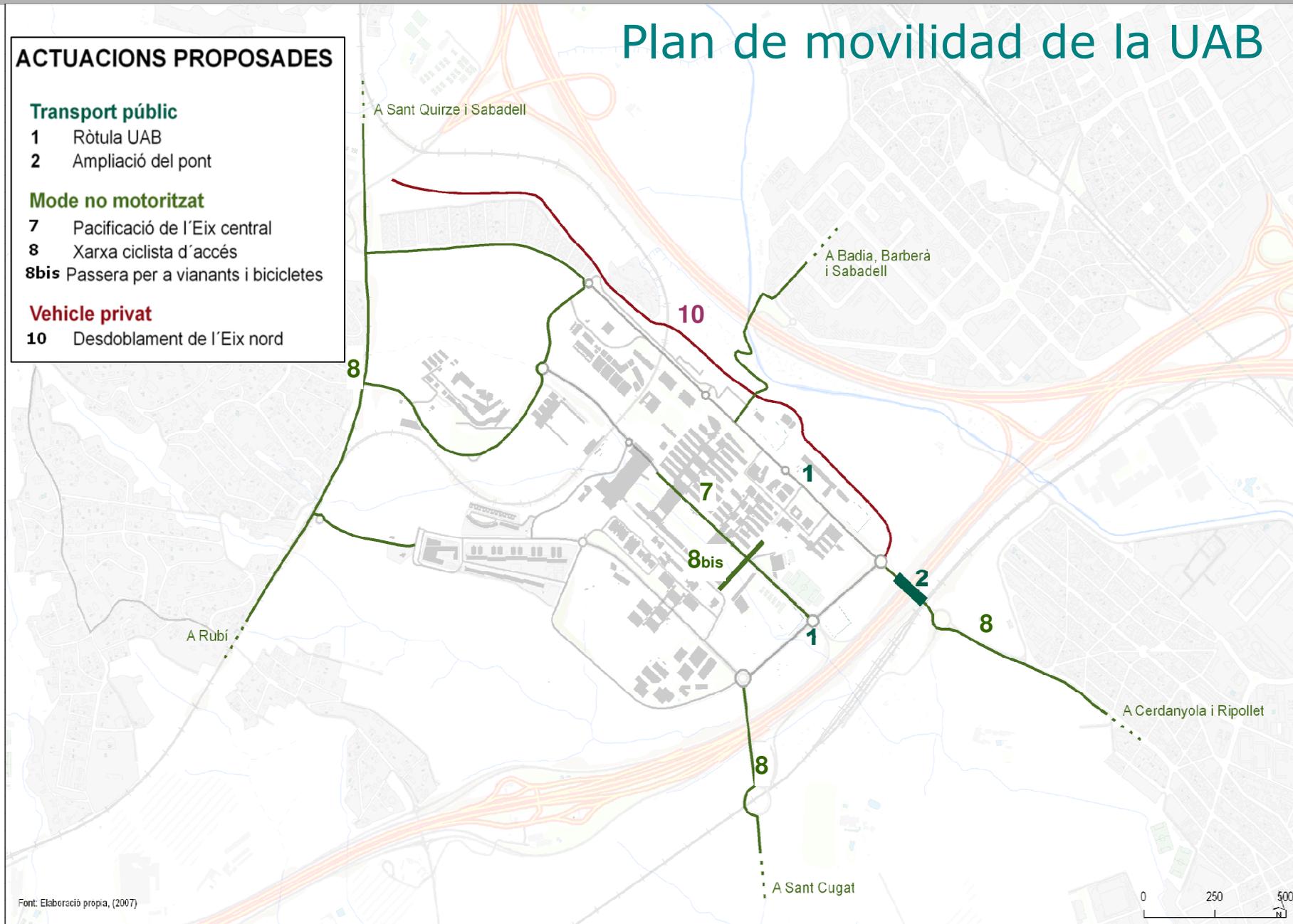
- 1 Ròtula UAB
- 2 Ampliació del pont

### Mode no motoritzat

- 7 Pacificació de l'Eix central
- 8 Xarxa ciclista d'accés
- 8bis Passera per a vianants i bicicletes

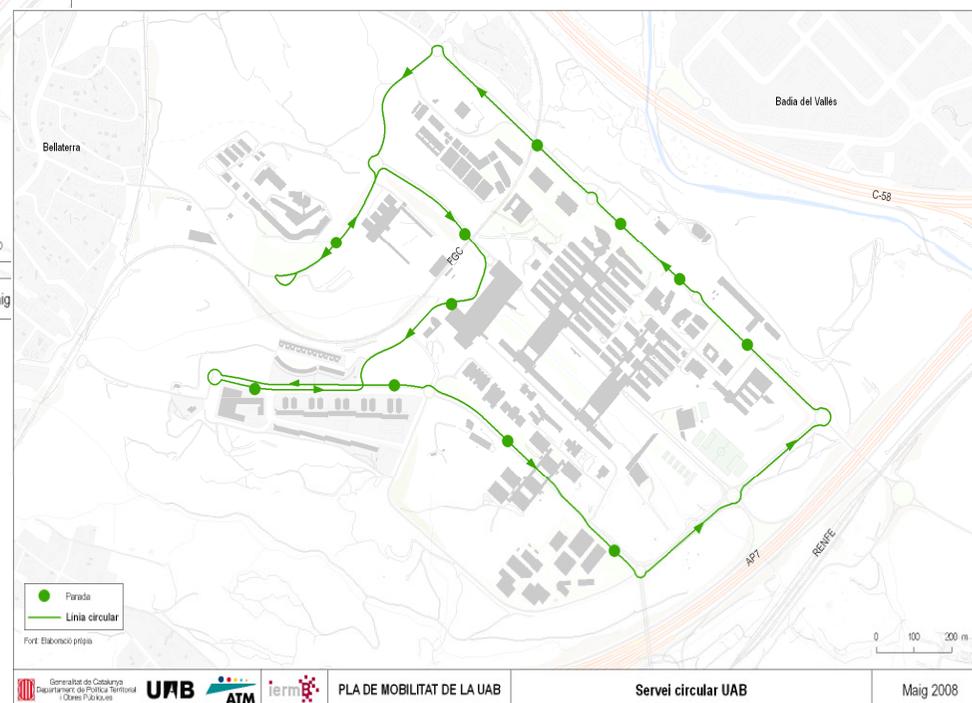
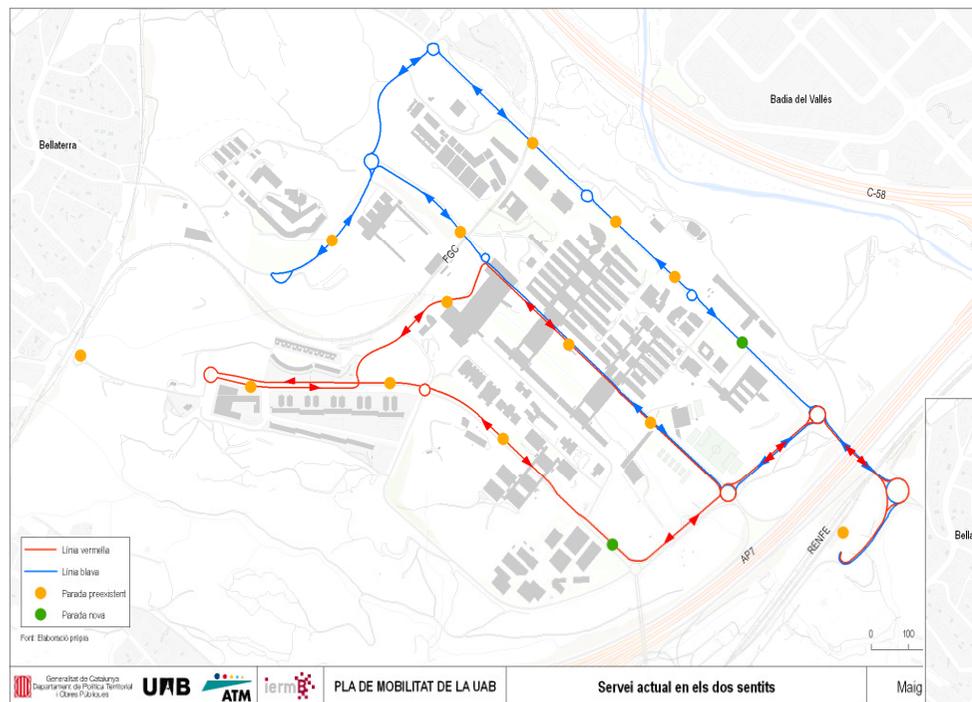
### Vehicle privat

- 10 Desdoblament de l'Eix nord



# Plan de movilidad de la UAB

## Reestructuración del servicio interno de autobús



## Marco legal pdM

### Plan Director de Movilidad de la RMB (pdM) (aprobado en septiembre de 2008)



1. Para quedar exentas de realizar el PDE las empresas se han de adherir al plan de movilidad específico mediante convenio o documento acreditativo equivalente.
2. Se amplia la obligatoriedad de realizar el PDE en los mismos supuestos que el Decreto 152/2007 pero en todo el conjunto de municipios de la RMB.

## Contenido de los PDE que sugiere el pdM



- Garantizar itinerarios accesibles para los empleados y visitas de la empresa.
- Facilitar bicicletas a los empleados de la empresa para desplazarse dentro del polígono y hasta las estaciones ferroviarias.
- Proporcionar aparcamientos seguros para las bicicletas de los visitantes y empleados
- Promover autobuses compartidos entre empresas tipo lanzadora con las estaciones de ferrocarril u otros puntos con oferta potente de transporte público.
- Facilitar títulos de transporte a los empleados que no se desplacen en vehículo privado.
- Proporcionar una información clara y sencilla de la oferta de transporte público del polígono hasta la empresa.
- Promover compartir el coche facilitando punto de conexión a las webs de compartir coche y adhiriéndose como un proveedor más.

## Contenido de los PDE que sugiere el pdM

Los planes de movilidad se tienen que elaborar de una manera concertada con todos los agentes que están presentes en la empresa y el ayuntamiento al que pertenezca.

- **Gestionar el aparcamiento de la empresa ofreciendo los mejores emplazamientos y protegiendo los vehículos con más alta ocupación y trabajadores/-ras con disminución.**
- **Proporcionar el van-pooling para grupos de 6 o más personas. En este caso puede ser con vehículos de empresa.**
- **Renovar la flota de vehículos de la empresa, tanto turismos como de mercancías, con criterios de máxima eficiencia energética y mínimo impacto ambiental.**
- **Promover la movilidad sostenible entre toda la plantilla de la empresa, incentivando la marcha a pie y en bicicleta mediante incentivos a los que las practiquen y colaborando en la defensa en sus intereses en el espacio público.**
- **Colaborar en la financiación de las medidas del Plan de movilidad del polígono que incentiven la movilidad sostenible como la web del coche compartido, el establecimiento de autobuses lanzadera, la mejora de los itinerarios de peatones y bicicletas**

## Datos generales de PDE informados



- **12 PDE** informados, 11 de centros privados y 1 de público (30 abril 2009)
- 100% de PDE ubicados en municipios declarados ZPEAA

Municipio	PDE informados segun tipo de centro de trabajo		
	Privado	Público	Total
Badalona	2		<b>2</b>
Barberà del Vallès	1		<b>1</b>
Barcelona	2	1	<b>3</b>
Castellbisbal	1		<b>1</b>
Esplugues de llobregat	1		<b>1</b>
Gavà, Viladecans	1		<b>1</b>
L'Hospitalet de Ll.	1		<b>1</b>
Parets del Vallès	1		<b>1</b>
St.Cugat del Vallès	1		<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>12</b>

# Diagnosis PDE: Localización empresa y demanda



## Datos generales de PDE informados

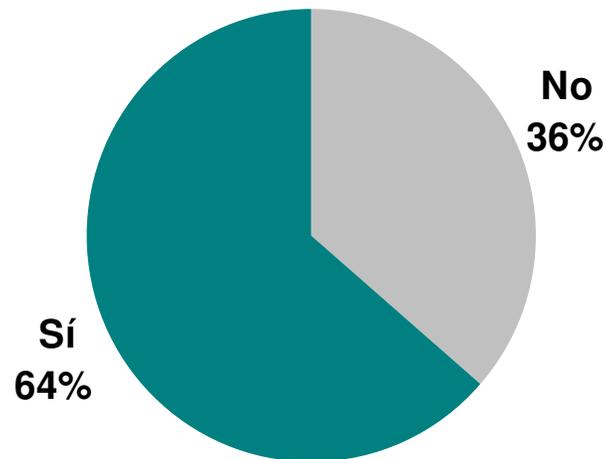
- Corresponden prácticamente a un total de **8.000 trabajadores/as**.

Municipio	Trabajadores segun tipo de centro de trabajo		
	Privado	Público	Total
Badalona	750		<b>750</b>
Barberà del Vallès	600		<b>600</b>
Barcelona	1.426	550	<b>1.976</b>
Castellbisbal	1.210		<b>1.210</b>
Esplugues de llobregat	1.000		<b>1.000</b>
Gavà, Viladecans	1.055		<b>1.055</b>
L'Hospitalet de Ll.	600		<b>600</b>
Parets del Vallès	n.d.		<b>0</b>
St.Cugat del Vallès	750		<b>750</b>
<b>Total</b>	<b>7.391</b>	<b>550</b>	<b>7.941</b>

## Datos generales de PDE informados

- El **vehículo privado motorizado** es utilizado por un **46%** de los trabajadores/as de los centros con PDE informado

### Realización de encuesta de movilidad en el marco del PDE

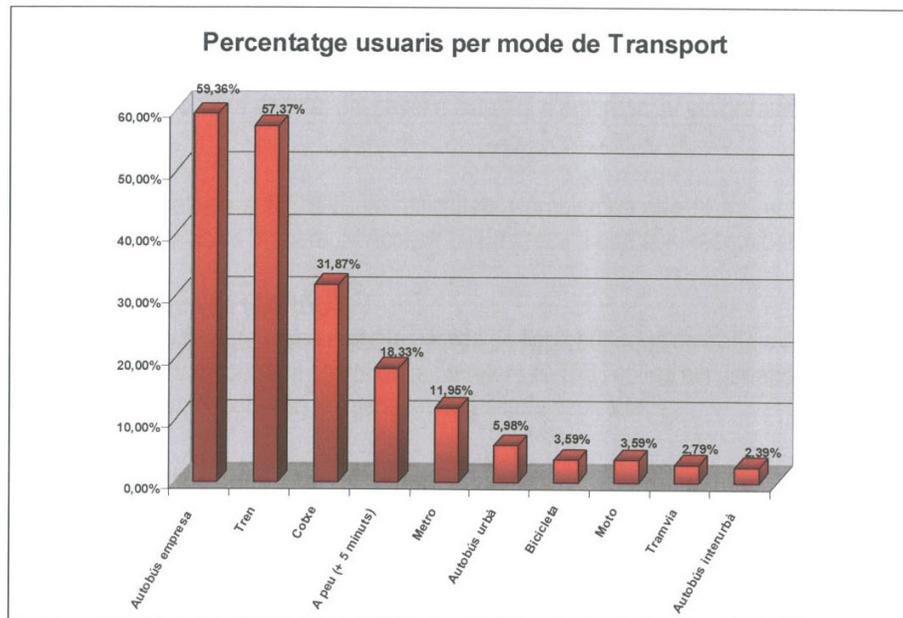


Municipio	% acceso con vehículo privado motorizado
Badalona	55%
Barberà del Vallès	35%
Barcelona	36%
Castellbisbal	n.d.
Esplugues de Llobregat	n.d.
Gavà, Viladecans	n.d.
L'Hospitalet de Ll.	50%
Parets del Vallès	n.d.
St.Cugat del Vallès	71%
<b>Total</b>	<b>46%</b>

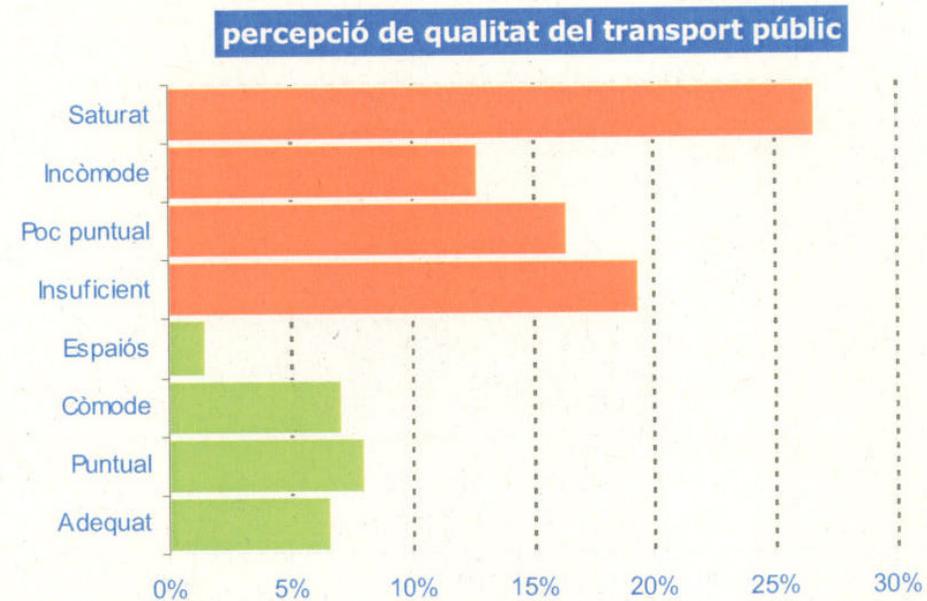
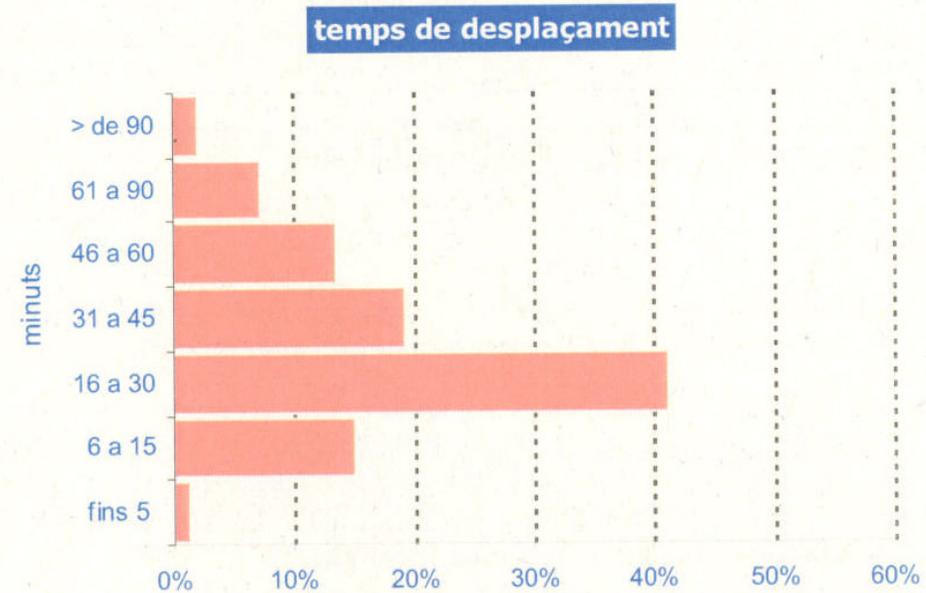
Nota: Media ponderada según número de trabajadores con PDE informado por municipio. Atención, muestra muy pequeña.

# PDE Diagnosis: demanda

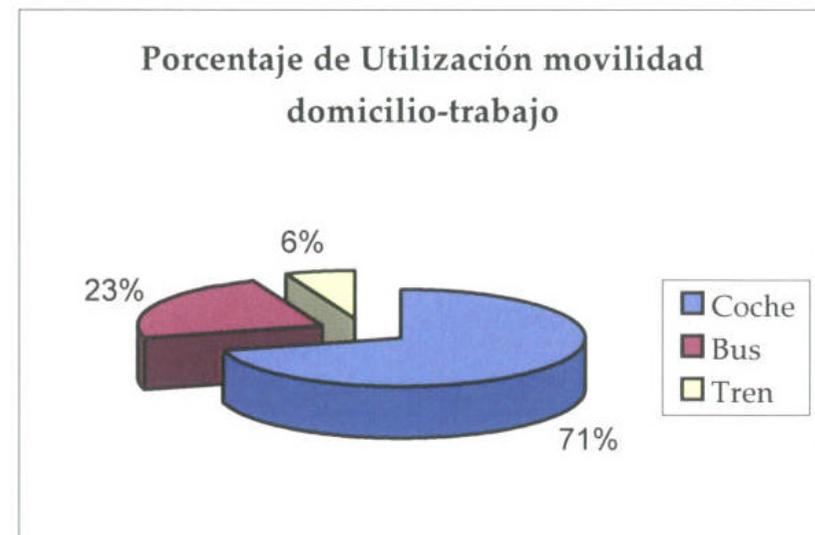
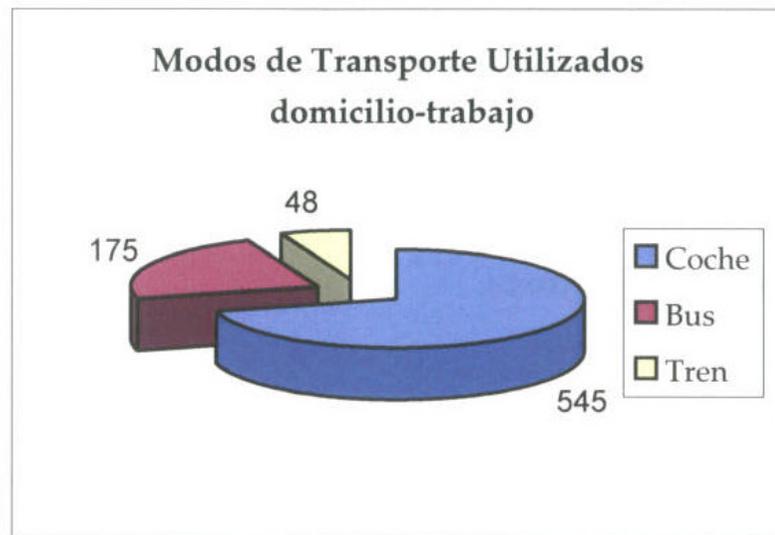
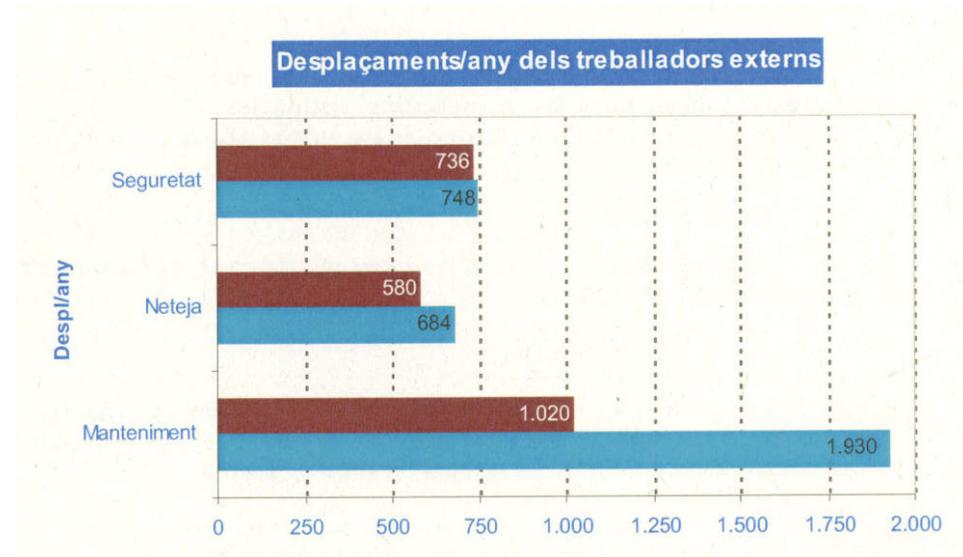
CUESTIONARIO PLAN DE DESPLAZAMIENTO AL CENTRO DE TRABAJO					
<b>1. CODIGO POSTAL (VIVIENDA)</b>					
<b>2. GENERO</b>					
Hombre			Mujer		
<b>3. EDAD</b>					
Menor 25		25-34	35-44	45-54	Mayor 55
<b>4. JORNADA LABORAL</b>					
Jornada Continua			Jornada Partida		
<b>5. TRABAJO</b>					
Jornada Completa		Tiempo parcial		A turnos	
<b>6. MODO HABITUAL DE DESPLAZAMIENTO IDA AL TRABAJO</b>					
Autobús	Metro	Tren	Moto	Coche Compartido	Coche Individual
<b>7. MODO HABITUAL DE DESPLAZAMIENTO VUELTA A CASA</b>					
Autobús	Metro	Tren	Moto	Coche Compartido	Coche Individual
<b>8. DISTANCIA AL CENTRO DE TRABAJO</b>					
≤ 3 Km	3 – 10 km	10 – 20 km	20 – 30 Km	≥ 30 Km	
<b>9. TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO</b>					
≤ 15 min	15-30 min	30-45 min	45-60 min	≥ 60 min	
<b>10. PORQUE NO UTILIZA TRANSPORTE PÚBLICO</b>					
No hay línea de autobús cerca de casa					
No hay línea de autobús cerca del trabajo					
Autobús es baja					
Autobús cerca de casa					
Autobús cerca del trabajo					
Autobús tengo demasiados transbordos					
Autobús caro					
Autobús no puedo desplazarme durante la jornada de trabajo					
<b>¿SE ANIMARÍA A UTILIZAR EL TRANSPORTE PÚBLICO ( DOS OPCIONES)</b>					
Sí					
No					
No al servicio					
No a las frecuencias y recorrido seguro					
No a las paradas más cercanas al centro de trabajo					
No a las paradas cercanas al centro de trabajo					
No a otros medios de transporte al centro de trabajo					
<b>¿SE ANIMARÍA A UTILIZAR LA BICICLETA</b>					
Sí					
No					
No a las bicicletas seguras y buenos					
No a las bicicletas bien iluminadas y conservados					
No a las bicicletas muchas en el centro de trabajo					
No a las bicicletas pocas en la empresa					
No a las bicicletas pocas cerca del centro de trabajo					
<b>AL TRABAJO EN VEHÍCULO PROPIO; ¿DÓNDE APARCA?</b>					
En casa					
En la empresa					
En otro lugar					
<b>AL TRABAJO EN VEHÍCULO PROPIO; ¿BAJO QUE CONDICIONES SE ANIMARÍA A COMPARTIR VEHÍCULO?</b>					
Sí					
No					
No si me ayudasen a encontrar a alguien con mis mismas pautas de desplazamiento					
No si hubiera aparcamiento reservado para quien comparta vehículo					
No si las tarifas de aparcamiento fueran menores para quien comparte vehículo					
<b>15. OBSERVACIONES</b>					



## PDE Diagnosis: demanda



## PDE Diagnosis: demanda



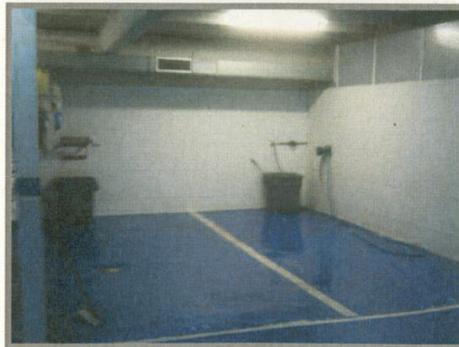
## PDE Diagnosis: La oferta y la accesibilidad



El polígono dispone de aceras, alumbrado y pasos de peatones. Pero el acceso al polígono no dispone de infraestructuras que faciliten o promuevan el acceso a peatones al ser la carretera de Rubí a Sant Cugat una carretera comarcal con mucho tránsito y sin aceras ni carril bici. El paso de peatones que cruza la carretera donde está la parada de autobús se encuentra a unos 100 mts de la entrada del polígono (véase foto).



## PDE Diagnosis: La oferta de aparcamiento



## PDE Diagnosis: El coste del transporte

Modo de transporte	Concepto	Nª Personas	Coste ud.	Euros/año Periodo 2007
Transporte público (metro para acceder a ferrocarril y lanzadera facilitada por BI)	Billetes de Metro	48	7,20 (T-10) para 10 viajes	15.206 €
Transporte público (metro para acceder a autocares facilitados por BI)	Billetes de Metro	88 (se ha considerado que el 50 % de las 175 personas que utilizan los autocares acceden a pie a la parada y el 50 % acceden con metro)	7,20 (T-10) para 10 viajes	27.878 €
Vehículo privado*1 (domicilio-trabajo) (*3)	4.583.480 km recorridos/año (combustible y mantenimiento del vehículo asociado)	547	0,218 €/km	999.198 €
<b>TOTAL</b>				<b>1.042.882 €</b>

## Objetivos de los PDE

Únicamente 2 de los 12 PDE presentados establecen objetivos cuantificados de mejora.

1. En un caso el centre de trabajo se propone reducir la cuota de vehiculo privado motorizado en un 3% en 1 año a partir de la aprobación del PDE.
2. El otro propone una reducción de un 5,5% de la cuota del vehiculo privado motorizado anual.

## Principales actuaciones PDE



**Nota: no totes les actuacions tenen perquè ser necessàries en cada cas**

- Propuestas de actuaciones recogidas en los PDE antes del informe de la ATM

	Número PDE	% del total
<b>Mejora de la oferta para acceder a pie</b>		
Mejora de los accesos a pie y garantizar la accesibilidad para PMR	1	8%
Solicitar mejoras de permeabilidad y seguridad para peatones en las vías básicas cercanas	1	8%
<b>Mejora de la oferta para acceder en bicicleta</b>		
Proporcionar aparcamientos seguros de bicicletas para trabajadores y visitantes que usen este medio de transporte	5	42%
Solicitar nueva parada o mejora del servicio Bicing	3	25%
Flota propia de bicicletas	1	8%
<b>Mejora de la oferta de transport público</b>		
Ofrecer información clara y sencilla de la oferta de transporte público hasta el centro de trabajo en lugares fácilmente accesibles para los trabajadores	6	50%
Ofrecer servicios de bus lanzadera y/o autobuses de empresa suficientes	5	42%
Solicitar mejoras en la proximidad de las paradas o las frecuencias de los servicios públicos existentes	5	42%
Subvencionar los medios de transporte más sostenibles, especialmente en transport público, en el acceso al centro de trabajo.	4	33%

## Principales actuaciones PDE



**Nota: no todas las actuaciones tienen porqué ser necesarias en cada caso**

- Propuestas de actuación recogidas en los PDE antes del informe de la ATM

<b>Promover el coche compartido</b>		
Promover el coche compartido facilitando el contacto entre trabajadores via intranet o web	10	83%
Facilitar un vehículo para regresar a casa en caso de emergencias a aquellos trabajadores que compartan coche	1	8%
Plazas de aparcamiento preferentes para los que comparten coche	1	8%
<b>Promover los vehículos más eficientes</b>		
Plazas de aparcamiento reservadas para vehículos ambiental y energéticamente más eficientes	1	8%
Renovar progresivamente la flota de vehículos de empresa con criterios de máxima eficiencia energética i mínimo impacto ambiental.	2	17%
<b>Promover una reducción de los desplazamientos</b>		
Ofrecer servicio de comedor para reducir los desplazamientos	1	8%
Fomentar la videoconferencia para reducir desplazamientos relacionados con reuniones de trabajo	2	17%
Priorizar la proximidad al domicilio en la selección de nuevo personal, siempre que sea posible	0	0%
Promover el servicio a domicilio entre los clientes	1	8%
Facilitar las gestiones telemáticas entre los clientes	1	8%
<b>Promover de forma general la movilidad más sostenible</b>		
Promover la movilidad sostenible con campañas y actos	6	50%



# PDE

## Los objetivos

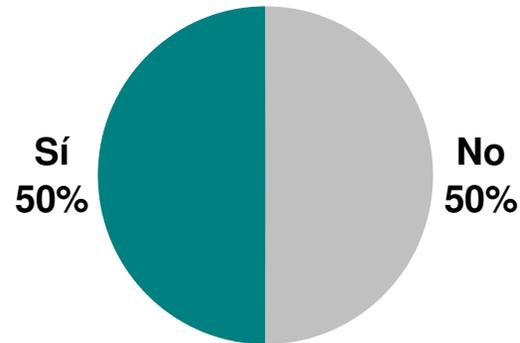


Objetivo	Actuaciones	Plazo	Indicador
Fomentar la toma de conciencia del personal en materia de movilidad.	<p>Conferencias de sensibilización por parte de especialistas en movilidad sobre ventajas del uso modos de transporte alternativos al vehículo privado,</p> <p>Designar un responsable para que promueva la <i>movilidad sostenible</i>, incluyendo en la Intranet información de los horarios del transporte público, presentaciones de sensibilización, opciones de transporte menos contaminante, etc.</p>	<p>2010</p> <p>2009</p>	% modos de transporte
Reducir la movilidad profesional	Fomentar la videoconferencia	2009	Horas o Número de videoconferencias programadas
Reducción de la emisión de contaminantes a la atmósfera debidos al transporte profesional.	<p>Sustitución paulatina de vehículos comerciales de la flota propia de BI por otros menos contaminantes.</p> <p>Seguir mejorando la compactación de territorios de la red de ventas</p> <p>Continuar priorizando la proximidad del domicilio a la empresa en la selección de nuevo personal, siempre que ello con venga por capacitaciones del puesto de trabajo y <i>currículo vitae</i> de las personas a optar a la oferta de trabajo.</p>	Permanente	<p>% vehículos sustituidos</p> <p>% personal con domicilio próximo a Sant Cugat del Vallés.</p>

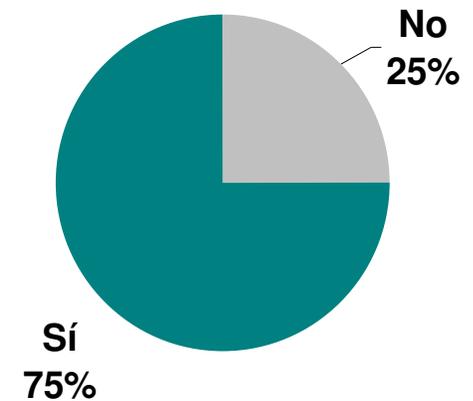
## PDE Instrumentos de seguimiento

- Instrumentos de seguimiento recogidos en los PDE antes del informe de la ATM

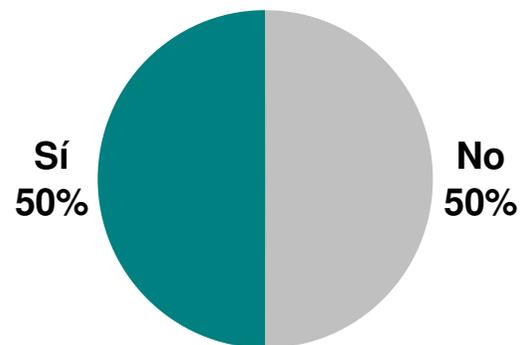
Creación/mantenimiento de la figura del gestor de la movilidad en la empresa



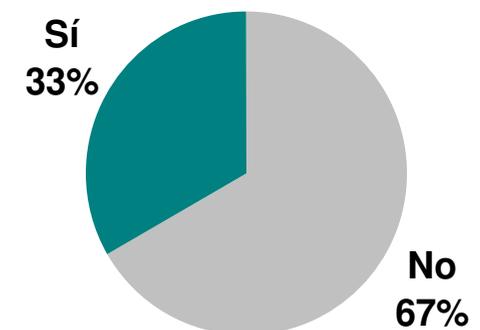
Estrategia de comunicación del PDE



Instrumentos de evaluación de la eficacia de las medidas entre los trabajadores/as



Sistema de indicadores de seguimiento



# PDE Participación:

Actuación	Objetivo específico	Responsable	calendario
<b>FASE 1. FORMALIZACIÓN / PARTICIPACIÓN DEL PLAN</b>			
Aprobar el Plan de Desplazamientos por parte de Dirección.	Modificar y aprobar el PDE así como los recursos y objetivos necesarios	Dirección	1º trimestre 2009
Consulta y participación de los RLT y concretar aspectos operativos de realización de acciones.	Participación de los representantes de los trabajadores (RLT)	RRHH + RLT	1º trimestre 2009
Designación de un Coordinador de Movilidad. Formalizar funciones y aprobar acta nombramiento.	Posibilitar la gestión y seguimiento de las acciones del Plan	Dirección.	1º trimestre 2009
Formalizar el Grupo por la Movilidad Sostenible, grupo multidisciplinar en la que participa la RLT articulado dentro del CSSL	Creación del Grupo o comité por la Movilidad Sostenible	Coordinador	1º trimestre 2009
<b>FASE 2. DIFUSION DEL PLAN / SENSIBILIZACIÓN</b>			
Realizar charlas abiertas al personal del centro sobre el Plan.	Divulgar y expandir los objetivos del Plan de forma directa. Difundir sus contenidos y sensibilizar a mandos.	Coordinador de Movilidad	2º trimestre 2009
Incluir un apartado de movilidad en el Livelink, portal corporativo Internet.		Comunicación Interna Coordinador	+ 2º trimestre 2009
<b>FASE 3. IMPLANTACION EJES DE ACCION / ACCIONES OPERATIVAS</b>			
Incluir en el portal intranet corporativo información de la situación de todos los medios de transporte y accesibilidad a los centros de trabajo (acción nº 1)	Facilitar una información clara y actualizada sobre la accesibilidad en transporte público	Comunicación interna Coordinador	+ 2º trimestre 2009
Diseño y realización de de las campañas de promoción (acción nº 2)	Promoción del uso del transporte público, la bicicleta y desplazamientos a pie	Coordinador	2º trimestre 2009
Programar sesiones sobre "Hábitos saludables" con profesionales sanitarios. (acción nº 3)		Servicio PRL	2º y 4º trimestre 2009
Participación en la "Semana de la Movilidad" organizado en la ciudad. Colaboración con entidades organizadoras y difusión del acto. (acción nº 4)		Coordinador	4º trimestre 2009
Diseño e inclusión en el portal intranet de un servicio al empleado de vehículo compartido que facilite el contacto entre los posibles usuarios y permita prever posibles incidencias. difusión de la herramienta a través del portal y seguimiento del servicio (acción nº 5)	Potenciar el uso compartido de vehículos. Promoción de uso racional del vehículo.	Coordinador Comunicación interna	+ 3º trimestre 2009
<b>FASE 4. EVALUACION Y SEGUIMIENTO</b>			
Modificar y establecer indicadores.	Permitir evaluar las acciones y la consecución de los objetivos marcados.	Grupo por la Movilidad	2º trimestre 2009
Observación cualitativa y seguimientos de actuaciones previstas.		Coordinador Grupo Movilidad	+ 2009
Gestión de quejas y problemas.		Coordinador Grupo Movilidad	+ 2009
Realizar encuesta anual: recogida y análisis de datos.		Coordinador	4º trimestre 2009
Propuesta de mejoras		Coordinador	4º trimestre 2009



Imprimir

Consejos



- Etapas de realización de un PDE

**Etapa 1** Preparación (diagnosis de la mobilida)

**Etapa 2** Propuestas

**Etapa 3** Implementación y seguimiento



## Etapa 1: diagnosis de la movilidad

- **Avaluar la movilidad:** caracterització de la movilidad al centre de treball



### datos a obtener:

- horarios laborables
- horarios de visitas
- origen y destinación
- modos de transporte utilizados
- tiempo de recorrido



### Procediments:

- bases de datos
- encuestas
- mesas redondas internas



### Etapa 2: propuestas del plan

- crear pasos de peatones para hacer seguros los accesos a la empresa
- prever señalización específica y mantener e iluminar los caminos de la zona de la empresa
- prever aparcamientos abrigados y seguros para bicicletas
- crear un aparcamiento para bicicletas que sea visible desde el exterior
- crear un portal web de coche compartido
- ofrecer bicicletas de empresa
- crear punto de información sobre movilidad
- Hacer accesible los desplazamientos por la empresa

actuacions  
internas



## Etapa 2: propuestas del plan

- Cuadro de objetivos a conseguir en 6 años

**datos de referencia para mejorar**  
 (% entre año inicial y año final)

**Miehora de la empresa**  
 (% de ahorro)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparto Modal (% km/any en cotxe estalviat)</li> </ul>	<b>10%</b> (sobre el total actual)	<input type="text"/> %
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisiones de CO<sub>2</sub> ahorradas</li> </ul>	<b>15%</b>	<input type="text"/> %
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisiones de NOx ahorradas</li> </ul>	<b>6%</b>	<input type="text"/> %
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisiones de Partículas ahorradas</li> </ul>	<b>13%</b>	<input type="text"/> %
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo energético ahorradas t</li> </ul>	<b>8%</b>	<input type="text"/> %
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costes ahorrados</li> </ul>	<b>10,5%</b>	<input type="text"/> %
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accidentalidad )</li> </ul>	<b>15%</b>	<input type="text"/> %

# Los costes del transporte

## CÀLCUL ESTIMATIU DELS COSTOS ANUALS SEGONS EL MODE DE TRANSPORT PEL PDE (segons dades 2006)

Costos	COSTOS	km anuals recorreguts <sup>(1)</sup>	cost unitari passatger-km percebut	cost unitari passatger-km total	coeficient corrector <sup>(2)</sup>	Cost percebut	Cost total
	Any inicial					€	€
	Cotxe	12000	0,74	1,00	1	8880,0	12000,0
	Moto	1000	0,58	1,37	1	580,0	1370,0
	Autobús*	2300	0,38	0,52	1	874,0	1196,0
	Ferroviari**	1700	0,57	0,69	1	969,0	1173,0
	Total	17000				TOTAL 11303,0	15739,0

Cost Percebut	ESTALVI
	€
	740,0
	-58,0
	-76,0
	0,0
TOTAL	606,0
% ESTALVIAT	-5,4%

Costos	COSTOS	km anuals recorreguts <sup>(1)</sup>	cost unitari passatger-km percebut	cost unitari passatger-km total	coeficient corrector <sup>(2)</sup>	Cost percebut	Cost total
	Any final					€	€
	Cotxe	11000	0,74	1,00	1	8140,0	11000,0
	Moto	1100	0,58	1,37	1	638,0	1507,0
	Autobús*	2500	0,38	0,52	1	950,0	1300,0
	Ferroviari**	1700	0,57	0,69	1	969,0	1173,0
	total	16300				TOTAL 10697,0	14980,0

Cost Total	ESTALVI
	€
	1000,0
	-137,0
	-104,0
	0,0
TOTAL	759,0
% ESTALVIAT	-4,8%

# El cálculo de las externalidades

CO2	EMISSIONS ACTUALS	km anuals recorreguts (1)	emissions CO2 (gCO2/veh-km)	coeficient corrector (2)	Emissions CO2 Kg	CO2	EMISSIONS FUTURES	km anuals recorreguts (1)	emissions CO2 (gCO2/veh-km)	coeficient corrector (2)	Emissions CO2 Kg	CO2	ESTALVI Kg CO2
	Cotxe	1000	170	1	170,0		Cotxe	0	170	1	0,0		
Moto	0	108	1	0,0	Moto	0	108	1	0,0			0,0	
Autobús*	0	968	1	0,0	Autobús*	0	968	1	0,0			0,0	
Tren**	0	13	1	0,0	Tren**	0	13	1	0,0			0,0	
Tramvia**	0	13	1	0,0	Tramvia**	0	13	1	0,0			0,0	
<b>TOTAL</b>					170,0	<b>TOTAL</b>					0,0	<b>TOTAL</b>	170,0
												<b>% ESTALVIAT</b>	<b>-100,0%</b>

Accidentalitat (costos externs)	COSTOS EXTERNOS Any inicial	km anuals recorreguts (1)	cost unitari (€/1000*veh-km)	coeficient corrector (2)	Cost Total milers €	Accidentalitat (costos externs)	COSTOS EXTERNOS Any final	km anuals recorreguts (1)	cost unitari (€/1000*veh-km)	coeficient corrector (2)	Cost Total milers €	Accidentalitat	ESTALVI milers €
	Cotxe	0	16,91	1	0,0		Cotxe	0	16,91	1	0,0		
Moto	0	148,86	1	0,0	Moto	0	148,86	1	0,0			0,0	
Autobús*	0	26,71	1	0,0	Autobús*	0	26,71	1	0,0			0,0	
Ferrocarril**	0	10,61	1	0,0	Ferrocarril**	0	10,61	1	0,0			0,0	
<b>TOTAL</b>					0,0	<b>TOTAL</b>					0,0	<b>TOTAL</b>	0,0
												<b>% ESTALVIAT</b>	<b>#¡DIV/0!</b>

### Etapa 3: Implementación y seguimiento del plan

- **Etapas para la implementación:**

- identificar y nombrar un responsable

- definir los objetivos y medios de comunicación internos y externos

- campaña de comunicación

- **Seguimiento:**

- observaciones cualitativas de las actuaciones

- medidas regulares de l'ús de cada mode de transporte (comptatges, encuestas)

- establecimiento de 'indicadores'  



## Etapa 3: Implementación y seguimiento del plan

- **Cómo mantener el impulso inicial?**

- encuestas de satisfacción
- gestión de quejas
- comunicación regular sobre el proceso
- valorizació de los trabajadores que han cambiado de modo de transporte



## Conclusiones

1.- El marco actual legal es una oportunidad para conseguir la integración de la cultura de la planificación de la movilidad sostenible y segura en las empresas y de una manera integrada con el resto de planes superiores. De los gestores de estas políticas depende conseguir el máximo provecho del mismo.

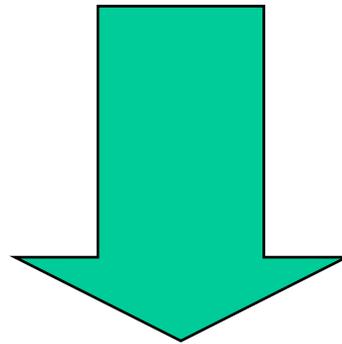
2.- La movilidad se ha de incorporar en la planificación de implantación de una nueva empresa en el mismo momento que se inicia su gestación: Los estudios de evaluación de la movilidad generada son el instrumento idóneo.

3.- Los planes de desplazamiento de empresa son un instrumento idóneo para corregir la actual movilidad insostenible y no segura de la mayoría de los centros de trabajo: Sólo una ejecución conjunta de todos los actores de la empresa puede garantizar su éxito.

4.- Durante el primer año de vida de los planes de desplazamiento de empresa no se ha conseguido que se redacten más que 12: Se debe incrementar la información metodológica y facilitar su redacción a las empresas.

## Conclusiones

**Los planes de desplazamiento de empresa como garantía para conseguir los objetivos marcados en la ley de movilidad**



**Proporcionar a todos los trabajadores y trabajadoras un sistema de movilidad sostenible y seguro**

**Muchas gracias  
por vuestra atención!**

**Para intercambiar ideas:**

**Lluís Alegre Valls**  
**jefe de servicio de movilidad de l'ATM**

[lalegre@atm.cat](mailto:lalegre@atm.cat)



**istas**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, TURISMO  
Y COMERCIO



Instituto para la  
Diversificación y  
Ahorro de la Energía

**Plan E**

Plan Español para el Estímulo de  
la Economía y el Empleo



**ahorra  
energía**



## Bibliografía y enlaces

Ley 9/2003 de la movilidad <http://www10.gencat.net/ptop>

Directrices nacionales de movilidad <http://www10.gencat.net/ptop/>

Plan director de movilidad de l'RMB [http://www.atm.cat/cast/apartado3/ap3\\_04.htm](http://www.atm.cat/cast/apartado3/ap3_04.htm)

Guia bàsica per a l'elaboració de plans de desplaçament d'empresa. Departament de Política territorial y Obres Públiques

Estudis d'avaluació de la movilidad generada

[http://www10.gencat.net/ptop/binaris/regulacioestudismovilidad\\_tcm32-35840.pdf](http://www10.gencat.net/ptop/binaris/regulacioestudismovilidad_tcm32-35840.pdf)

Aplicativo informático per a elaborar los planes de desplazamientos de empresa.  
<http://www.atm-gestor.org/docs/cat/GuiaPracticaPDE.pps>