



Jornadas Técnicas

“Planes de Transporte a los Centros de Trabajo. Experiencias y Buenas Prácticas”

Madrid 19 y 20 de mayo de 2009

**Políticas y problemática de la movilidad a los centros de trabajo
de la Comunidad de Madrid**

Carlos Cristóbal Pinto

Jefe del Área de Estudios y Planificación
Consortio Regional de Transportes de Madrid

Índice

- ❑ 1. Contexto General
- ❑ 2. La movilidad al trabajo en la Comunidad de Madrid
- ❑ 3. Actuaciones previas en la Comunidad de Madrid
- ❑ 4. Un estudio general de la problemática en la región
- ❑ 5. Estrategia y programa de actuación
- ❑ 6. Retos y perspectivas futuras



Problemática General

- ❑ Una **dinámica específica** con la concentración de horarios de entrada y salida, la localización de actividades con un uso extensivo de suelo, el entramado viario y la composición del tráfico constituyen factores que marcan la movilidad en polígonos industriales y otras áreas de actividad.
- ❑ Un **patrón de movilidad** que se caracteriza, principalmente, por la alta participación del vehículo privado, en detrimento de otros modos más sostenibles, destacando la escasa o nula presencia del transporte público en estos espacios. Sin olvidar que, en general, hablamos de entornos “poco amigables” para la movilidad no motorizada: desplazamiento a pie o en bicicleta.
- ❑ Como resultado se reproduce un **modelo** que provoca **importantes disfuncionalidades** dentro y fuera de los recintos industriales, problemas de congestión, un uso intensivo de suelo público, un elevado consumo energético y un impacto medioambiental y social elevado.

¿Necesidad de actuar?

- ❑ Lo expuesto anteriormente, justifica **una atención específica** a la movilidad de los espacios industriales y la propuesta de acciones especialmente diseñadas para solventar o corregir la actual tendencia.
- ❑ Por ello, la solución de los problemas de movilidad en este ámbito viene siendo una línea de trabajo específica para el **CRTM** desde hace unos años. Enfocada, principalmente en la aportación de soluciones basadas en Transporte Público, que son las que le competen, pero sin olvidar una visión integral de **movilidad sostenible**, promocionando a su vez soluciones complementarias apoyadas en otros modos alternativos.

La Movilidad al Trabajo en la Comunidad de Madrid

❑ El **censo** de **2001** recoge, por primera vez, información sobre el desplazamiento al trabajo de la población ocupada. Según esta fuente, **2,3 millones** de personas residentes en la **Comunidad de Madrid** se desplazaban diariamente a su puesto de trabajo, de los cuales el **64,4%** (1,5 millones) tenían como **destino** el **municipio de Madrid** y el **35,6%** (800.000) el **resto de municipios** de la región.

	España	C. de Madrid
V. Privado	60,0%	44,1%
T. Público	17,6%	41,3%
Bicicleta	0,5%	0,1%
Andando	19,7%	9,8%
Otros	2,2%	4,8%

Mun. Madrid	Resto
36,7%	57,5%
50,9%	23,9%
0,1%	0,2%
7,6%	13,7%
4,9%	4,7%

Experiencias Previas

- ❑ La **primera experiencia piloto** se lanza en **1999**, con un **Plan de Movilidad** en el **Polígono Industrial** de la localidad de **Tres Cantos**. El plan implicó a **110 empresas** y **4.600 empleados**, que en su mayor parte residían fuera del municipio. El objetivo era promocionar el transporte público entre los empleados del polígono mediante un servicio de **autobús lanzadera** a la **estación** de Cercanías de **Tres Cantos**, con un horario coordinado con los trenes en los periodos punta del día. Este plan piloto funcionó durante varios meses con gran aceptación por parte de los trabajadores.
- ❑ En el marco del proyecto europeo **INTATME** (**marzo 2000-marzo 2002**), se estudiaron mejoras en a accesibilidad a los **polígonos industriales** de **Rivas Vaciamadrid** y **Arganda del Rey** en relación con la nueva línea 9 de Metro.
- ❑ En **2005**, a raíz de distintas propuestas elaboradas en el marco del proyecto europeo **IDEA-STCC**, en el que el **CRTM** participó activamente, y en virtud de un convenio con el **Ayuntamiento de Getafe**, se ponen en marcha **dos líneas lanzaderas de autobús** para servir los polígonos industriales de este municipio. Tras dos años y medio de funcionamiento, hoy es un servicio consolidado, con una demanda en alza y que constituye un referente en la región .

3. EXPERIENCIAS PREVIAS EN LA COMUNIDAD DE MADRID



Lanzaderas Polígonos de Getafe

- ❑ El 3 de octubre de 2005 se implantaron las líneas lanzaderas a los polígonos.
- ❑ Son líneas con **señalización diferenciada** del resto de la red urbana y denominación específica, **P11** y **P12**.
- ❑ Funcionan durante todo el día, de **6h a 21h**, de lunes a viernes.
- ❑ **Frecuencias** de 15-25 min en hora punta y 60 min en valle.
- ❑ El 1 de octubre de 2007 se prolongó la línea **P12** al Parque Empresarial **La Carpetania**.

❑ Constitución en **mayo de 2006**, a propuesta del CRTM, de la “**Mesa para la Movilidad Sostenible a los Centros de Trabajo de la Comunidad de Madrid**”. La mesa, integrada por representantes de las distintas administraciones, asociaciones sindicales y empresariales, se configura como un instrumento de diálogo y concertación que tiene como objetivo la promoción del transporte público en la movilidad al trabajo, así como la difusión de buenas prácticas nacionales e internacionales en dicho campo.

❑ En **julio de 2006**, el IDAE edita la **Guía Práctica** para la Elaboración e Implantación de **Planes de Transporte al Trabajo (PTT)**. La guía está destinada a los distintos actores implicados en la movilidad al trabajo (empresarios, trabajadores, organizaciones e instituciones) y persigue el doble objetivo de concienciación de dichos agentes en la problemática, así como constituir un instrumento práctico para el desarrollo de un PTT.

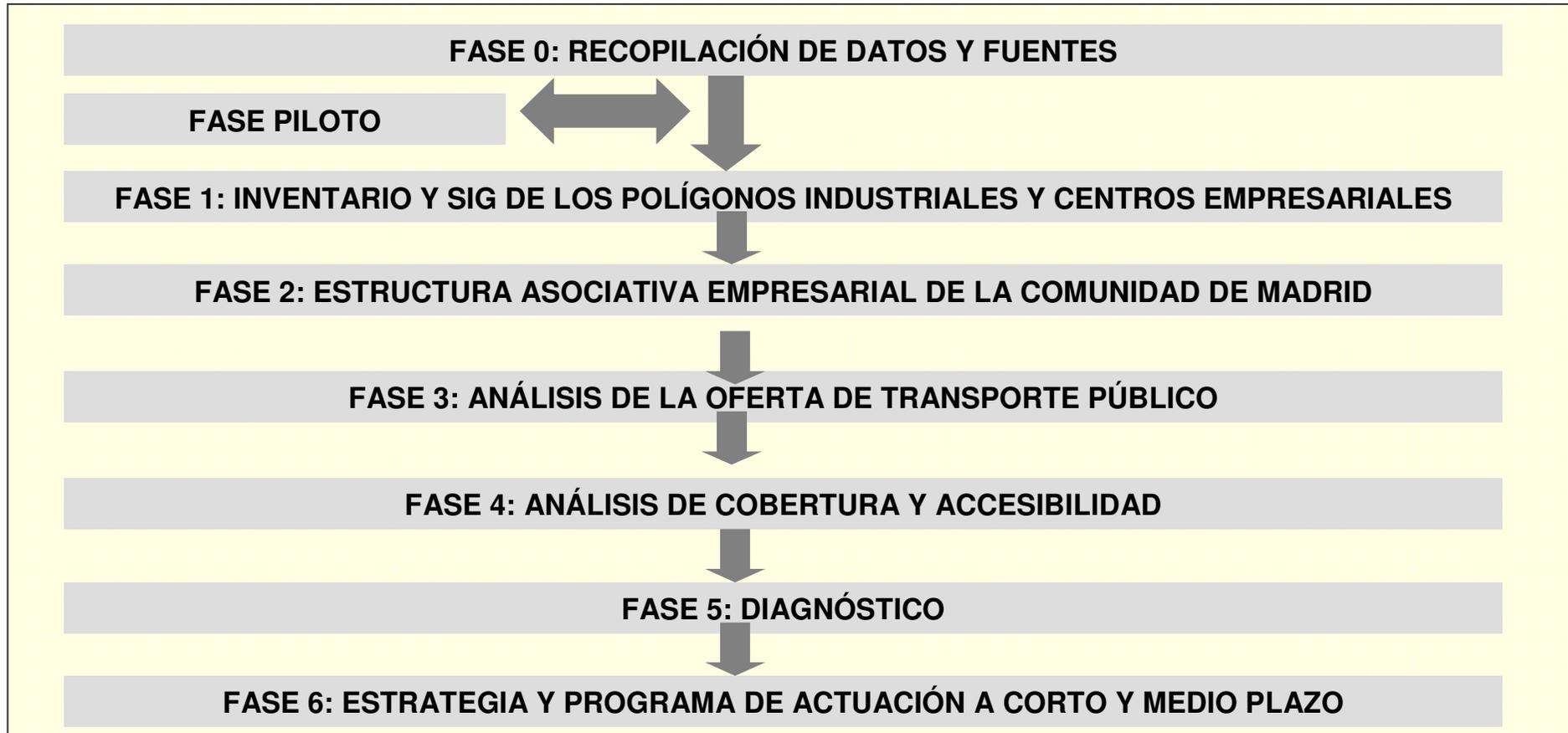
❑ En **noviembre de 2006**, se presenta la “Estrategia de Mejora y Fomento del Transporte Público en las Áreas de Actividad Económica de la Ciudad de Madrid”. Fruto de un convenio entre el CRTM y el Ayuntamiento de Madrid, tiene como objetivo impulsar el uso del transporte público para acceder a estas áreas, apoyándose en una subred específica de líneas de autobús.

Un estudio general de la Problemática en la región de Madrid

En 2007, en el marco de la Mesa, se lanza el “**Estudio sobre la Problemática de la Accesibilidad y Estrategia de Actuación en los Polígonos Industriales y Centros Empresariales de la Comunidad de Madrid**”, exceptuando el municipio de Madrid, que ya tenía elaborada su Estrategia. El estudio tiene por objeto:

- ❑ **Inventario** y caracterización física de los **polígonos**, incluyendo localización, superficie, volumen, número de empresas y empleos, perfil genérico de las empresas.
- ❑ Análisis y diagnóstico de la **cobertura y accesibilidad transporte público**.
- ❑ Estudio de la **estructura asociativa empresarial** de los polígonos y parques empresariales de la Comunidad de Madrid.
- ❑ Estrategia de mejora y medidas a corto y medio plazo..

Fases de desarrollo del Estudio



Recopilación de datos y fuentes

Recopilación de toda la información existente, fuentes, documentos y estudios anteriores relativos a la movilidad urbana y transporte, cartografía, cartografía temática, petición de información a administraciones y organismos, bibliografía, etc., disponibles en la Comunidad de Madrid.

Organismos consultados:

Consejería de Economía e Innovación Tecnológica

Instituto Madrileño de Desarrollo (IMADE)

Arpegio – Tres Cantos S. A.

Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

Dirección General de Urbanismo y Estrategia Territorial de la Comunidad de Madrid

Ayuntamientos de la Comunidad de Madrid

Asociaciones de Empresarios: CEIM

Organizaciones Sindicales: CC.OO. Y UGT

4.1. INVENTARIO DE POLÍGONOS

Fichas

❖ El inventario se materializa en una extensa base de datos que se materializa en FICHAS individuales de cada polígono industrial de más de 50 trabajadores.

❖ Esta base de datos ha sido trasladada a un SIG.

INVENTARIO DE POLÍGONOS INDUSTRIALES Y CENTROS EMPRESARIALES DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Arroyomolinos Código 214

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Localización	Municipio	Móstoles	Distrito	060-04
	Agrupación		Sección censal	060-04-015
	Corona tarifaria	B2	Núcleo	0600101
	Corredor	Corredor Metropolitano A-5	Entidad	06001
	Desplazamiento	Casco Urbano	Sector	0600101042
Actividad y Características	Actividad principal	Industrial	Tipología	P. Industrial
	Nº empleados	2777	Nº empresas	115
	Superficie (ha)	46,2	Sup. bruta (MADE)	46,8
	Densidad (empleados/ha)	60,17	Año de inicio	0
Entidad de Gestión				
Carreteras de Acceso				

TRANSPORTE

Estudio de Cobertura	Área Cubierta				Accesibilidad Transporte Público		
	Autobús M. Ligero		Metro		Madrid Municipio Corredor		
	300 m	97,4%	0,0%	600 m	37,0%	0,0%	Alta
	420 m	100,0%	0,0%	500 m	81,1%	0,0%	Baja

Estaciones Próximas	Modo	Estación	Distancia(m)
	Cercanías	MOSTOLES	1547
	Metro	HOSPITAL DE MOSTOLES	242

DESGLASE POR LINEAS

Número de paradas en: (S) Interurbano, (B) Urbano, (P) Periférico / Número de paradas: (PFI) por día, (PVI) en hora punta

Autobús Interurbano				Metro			
I	B	P	F	I	B	P	F
1	2	1		0	1	1	12-4
2	5	2	153	0	1	0	40
0	1	0	40	0	2	40	5
0	0	2	40	0	3	0	
0	3	0		0	3	0	172
0	3	0	172				

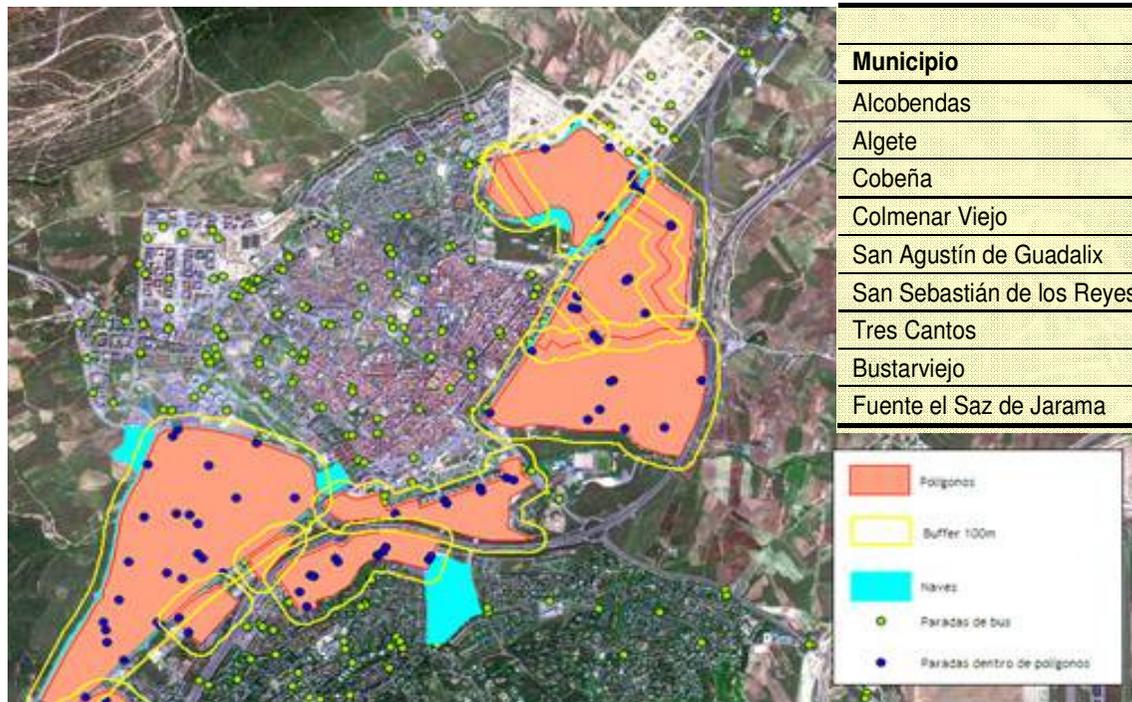
Autobús Urbano

I	B	P	F	I	B	P	F
1	5	0	0	2			
0	2	1	67	1	830		

(S/T: Línea radial o transversal)

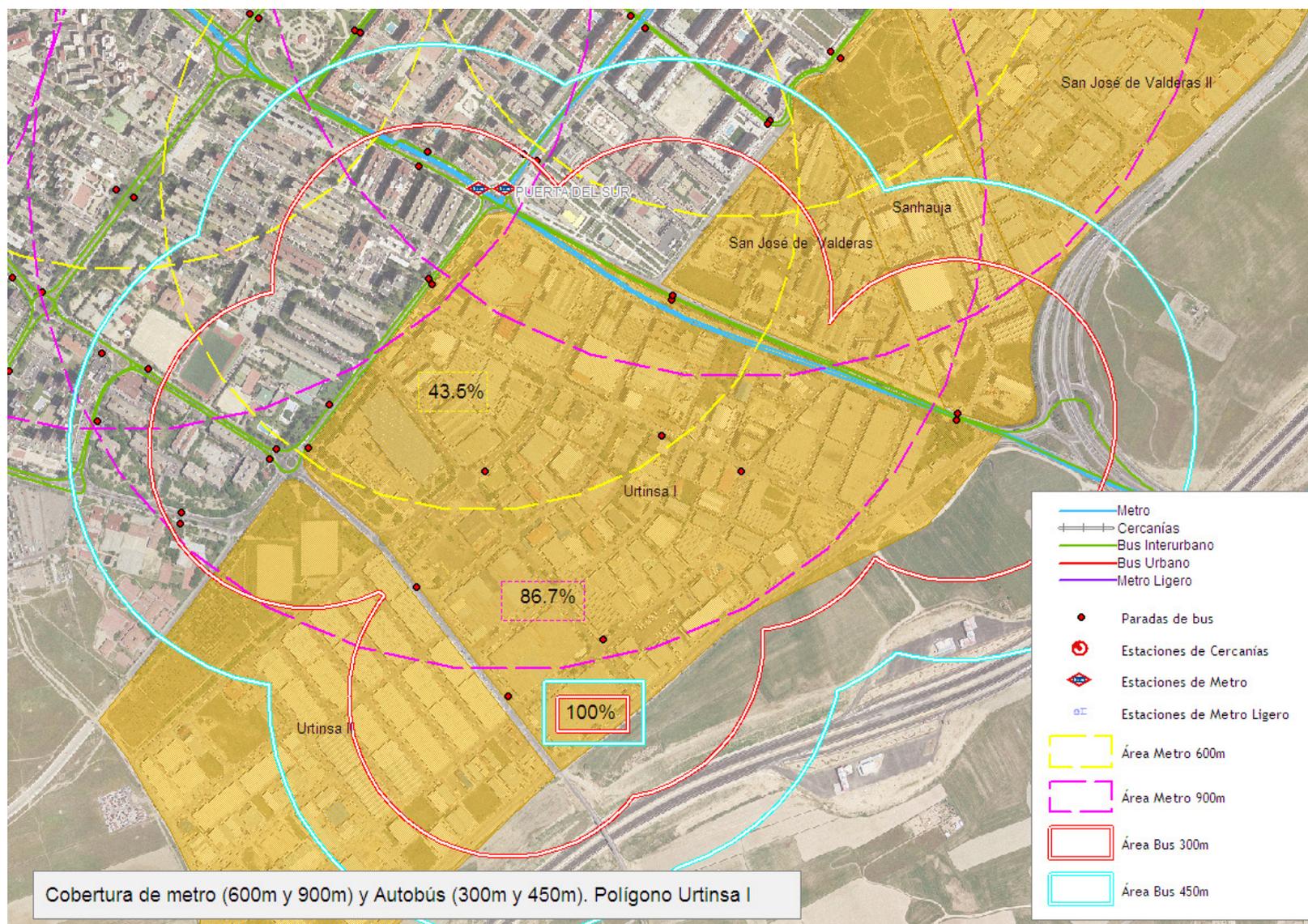
Metodología

A partir de la información anterior se llevó a cabo la evaluación cualitativa. En ésta se considera, la cobertura y frecuencia por lo que facilita un indicador de la calidad de la oferta de transporte público en autobús en el polígono.



Municipio	Cobertura (%)			Evaluación	
	Radio 300m	Radio 450m	Sup (ha)	Radial	Trans
Alcobendas	98	100	322	Buena	Buena
Algete	84	99	83	Media	Buena
Cobeña	78	97	13	Mala	Media
Colmenar Viejo	48	74	102	Muy Mala	Media
San Agustín de Guadalix	72	97	72	Mala	Mala
San Sebastián de los Reyes	88	99	277	Media	Buena
Tres Cantos	62	76	332	Media	Media
Bustarviejo	11	79	4	Mala	Muy Mala
Fuente el Saz de Jarama	43	84	33	Muy Mala	Muy Mala

4.2. ANALISIS DE COBERTURA Y ACCESIBILIDAD

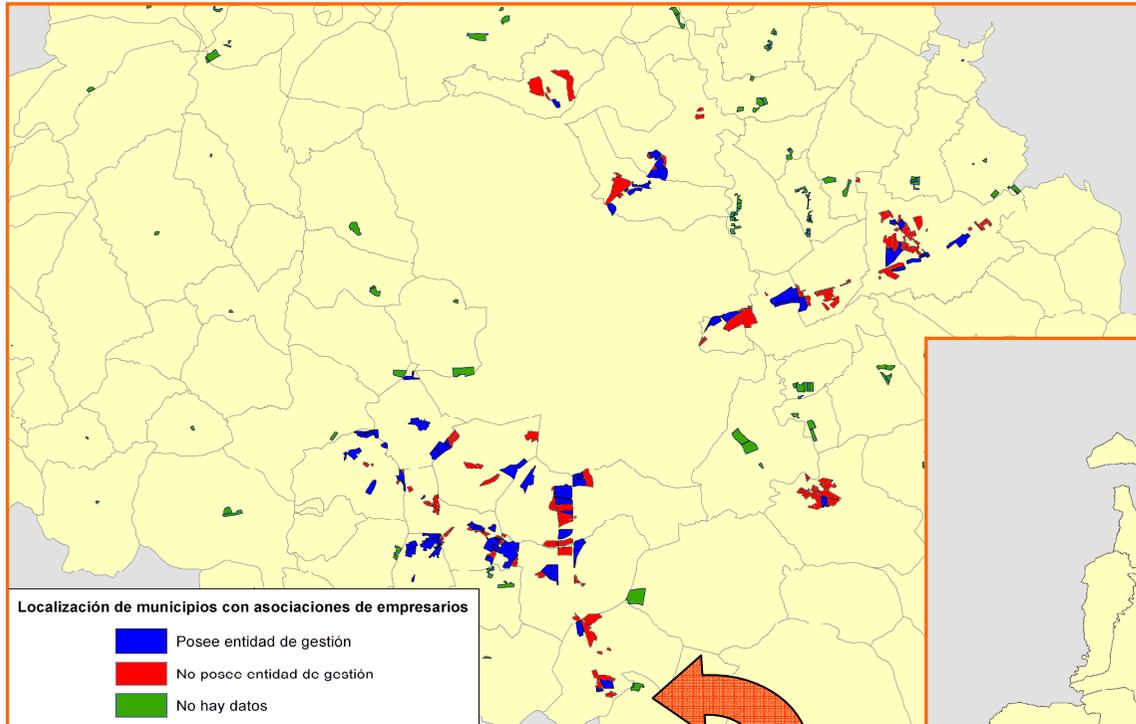


Estructura asociativa empresarial y sindical

- ❑ **Ámbito regional**, el objetivo era establecer un marco lo más amplio posible de la organización empresarial y sindical existente. Realización de entrevistas a responsables de la Confederación Empresarial de Madrid (**CEIM**), como a **IMADE**, y a las principales organizaciones sindicales, **CC.OO.** y **UGT**. De estas entrevistas se obtuvo una información muy valiosa respecto a sus respectivas redes territoriales y se ha elaborado un documento con la estructura empresarial y sindical territorial de la Comunidad de Madrid.
- ❑ **Ámbito local**, se recabado de información de las entidades de gestión y urbanísticas, comunidades de propietarios de los polígonos industriales y asociaciones de empresarios. Se ha llevado a cabo en aquellos **municipios** con polígonos que en conjunto superasen los **6.000 trabajadores**, realizándose entrevistas con responsables de los ayuntamientos, cuya colaboración ha proporcionado, además de una valiosa información documental, cartográfica y urbanística, los datos de contacto de comunidades de propietarios y entidades de gestión y urbanísticas de los polígonos industriales.
- ❑ Asimismo se mantuvieron reuniones con las principales **entidades públicas** promotoras de suelo para actividades económicas de la Comunidad de Madrid: **IMADE, Arpegio y Tres Cantos, S.A.**, cuya finalidad era obtener información sobre sus promociones ya realizadas y sobre sus proyectos de futuro.

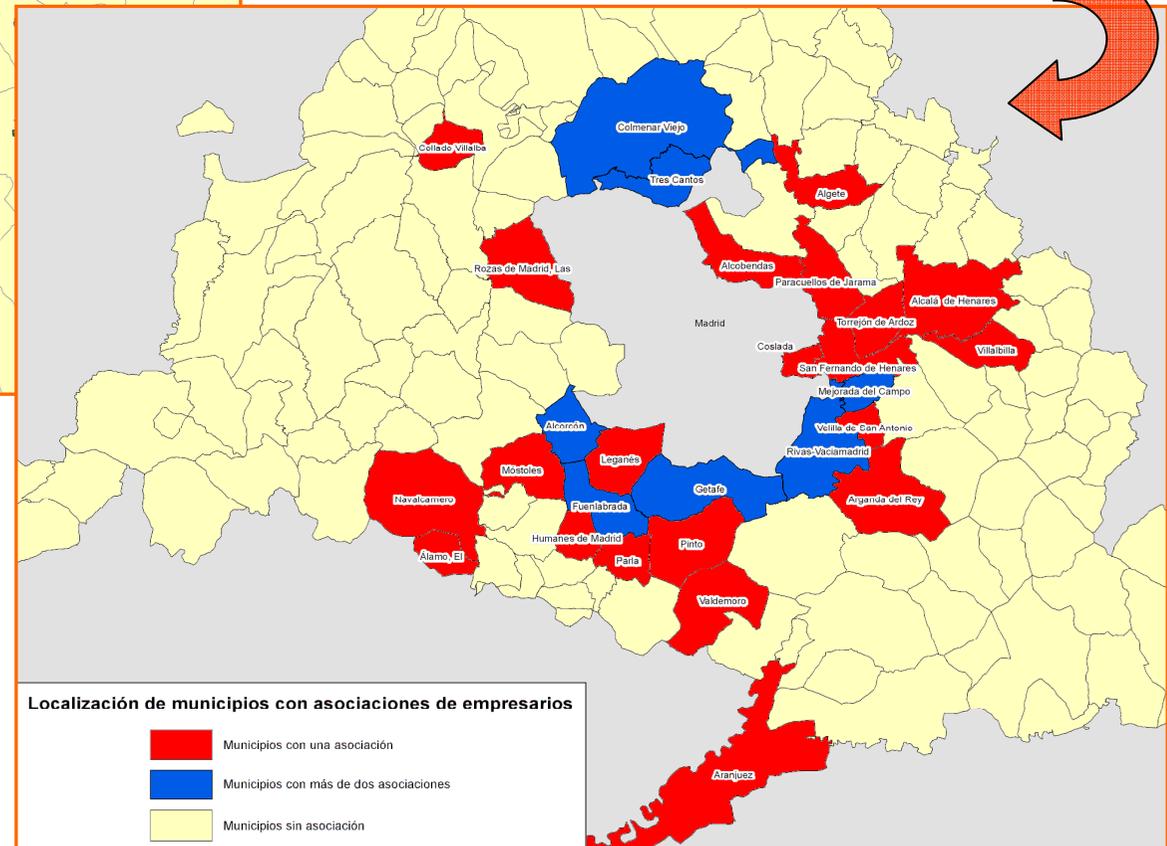
4.3. ESTRUCTURA ASOCIATIVA EMPRESARIAL Y SINDICAL

Caracterización de la estructura asociativa empresarial

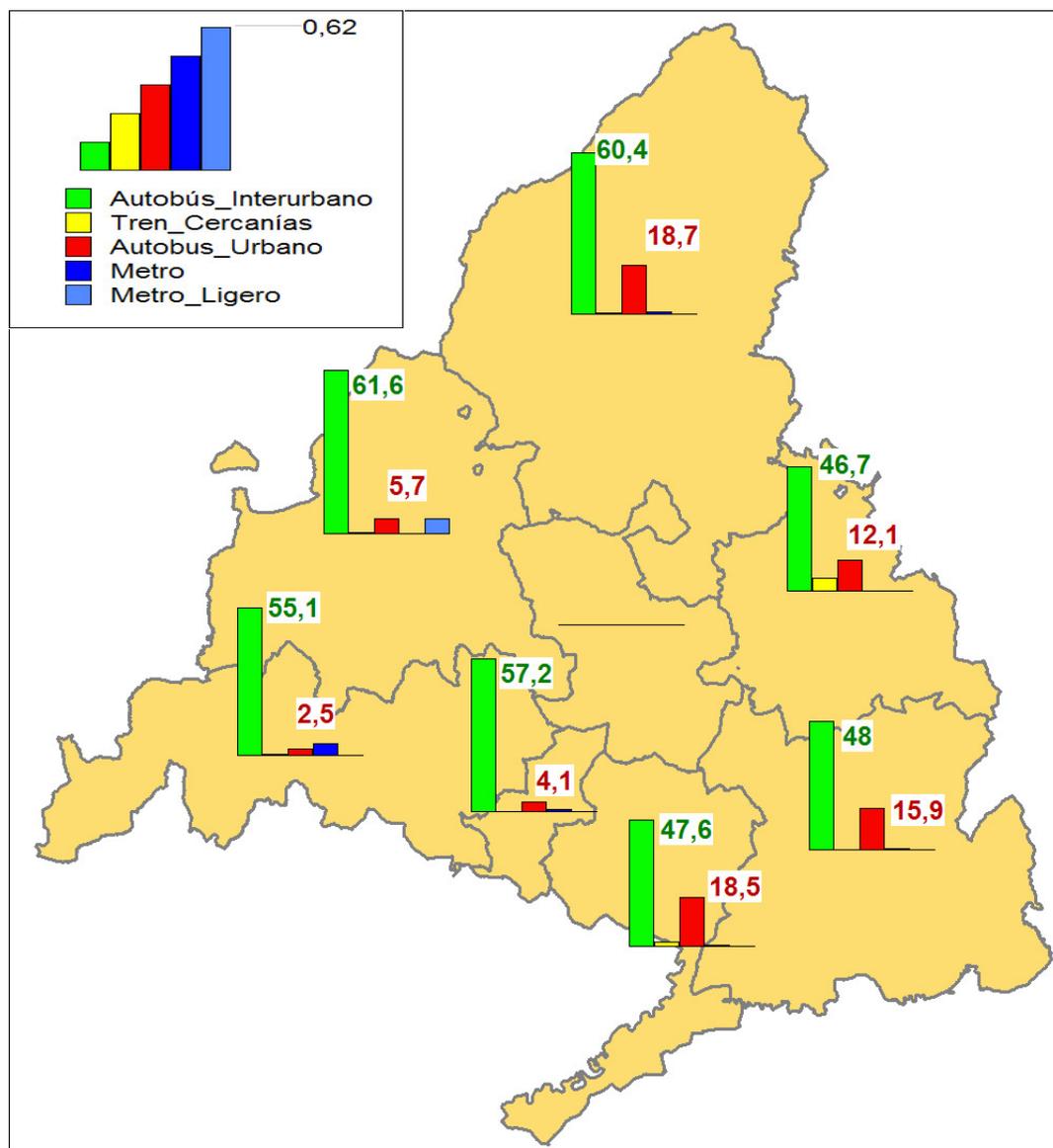


Polígonos industriales con entidades de gestión

Municipios con asociaciones de empresarios



4.4. RESULTADOS Y DIAGNÓSTICO



Se han inventariado **344 polígonos**, con una superficie total de **90 Mm2** y con **350.000 empleos**.

Se estima que alrededor del **50%** de los trabajadores disponen de una parada cercana de línea de **autobús interurbano**, y sólo un **13%** dispone de un **servicio urbano** de autobús, mientras que los **modos ferroviarios** tienen un **peso muy marginal**.

Los polígonos se han clasificado según su localización, dándose que de las 344 áreas de actividad, el **63%** está **alejada del núcleo urbano** del municipio en el que se ubica, un **30%** son **áreas adyacentes** al núcleo urbano y un **7%** se sitúan **dentro** del mismo.

4.4. RESULTADOS Y DIAGNÓSTICO

Distribución de polígonos y empleos por corredores

El mayor número de empleos se localiza en el corredor de la carretera A-1 con 112.381 empleos en 43 polígonos.

Corredor	Polígonos	Empresas	Empleos	Nº municipios	Nº municipios con polígonos
A-1	43	3.597	112.381	60	10
A-2	109	4.236	73.440	22	13
A-3	25	1.822	22.196	25	7
A-4	55	2.318	45.623	11	9
A-42	57	4.525	53.751	8	8
A-5	32	1.658	29.651	22	13
A-6	21	1.267	16.525	30	15
Total	342	19.423	353.567	178	75

4.4. RESULTADOS Y DIAGNÓSTICO

Cobertura de polígonos por corredores según modo de transporte público

El autobús interurbano tiene una cobertura importante de polígonos, pero no es una oferta muy adaptada a esta movilidad.

Corredor	Autobús Urbano	Autobús Interurbano	Metro Ligero	Metro	Tren Cercanías
A-1	18,7%	60,4%	0,0%	1,2%	0,7%
A-2	12,1%	46,7%	0,0%	0,1%	5,0%
A-3	15,9%	48,0%	0,0%	0,8%	0,0%
A-4	18,5%	47,6%	0,1%	0,6%	2,1%
A-42	4,1%	57,2%	0,0%	1,6%	0,3%
A-5	2,5%	55,1%	0,1%	4,8%	0,5%
A-6	5,7%	61,6%	5,8%	0,0%	0,8%
Total	12,7%	53,4%	0,3%	1,1%	1,9%

Diagnóstico de la accesibilidad: CORREDOR A-2

➤ **Accesibilidad con el municipio:** Buenas condiciones de accesibilidad en casi todo el eje del ferrocarril y en la carretera de Daganzo, a excepción de algunos polígonos de San Fernando y Alcalá. A medida que nos alejamos de este eje principal la accesibilidad tiende a ser “Baja”.

➤ **Accesibilidad con el corredor:** se evalúa como “Mala” en todos los polígonos de Coslada, San Fernando, Paracuellos, Ajalvir, y en varias zonas industriales de Torrejón, Alcalá de Henares, Meco, Torres de la Alameda, Loeches y Mejorada. Para los restantes polígonos es “Media”.

➤ **Accesibilidad con Madrid:** destaca la accesibilidad “Mala” en la mayoría de las agrupaciones de Alcalá de Henares, en los principales polígonos de Torrejón, en Ajalvir, en Paracuellos, y en parte de Mejorada del Campo y Loeches. Sólo la Zona Industrial 20 de Coslada, muestra una accesibilidad “Alta”.

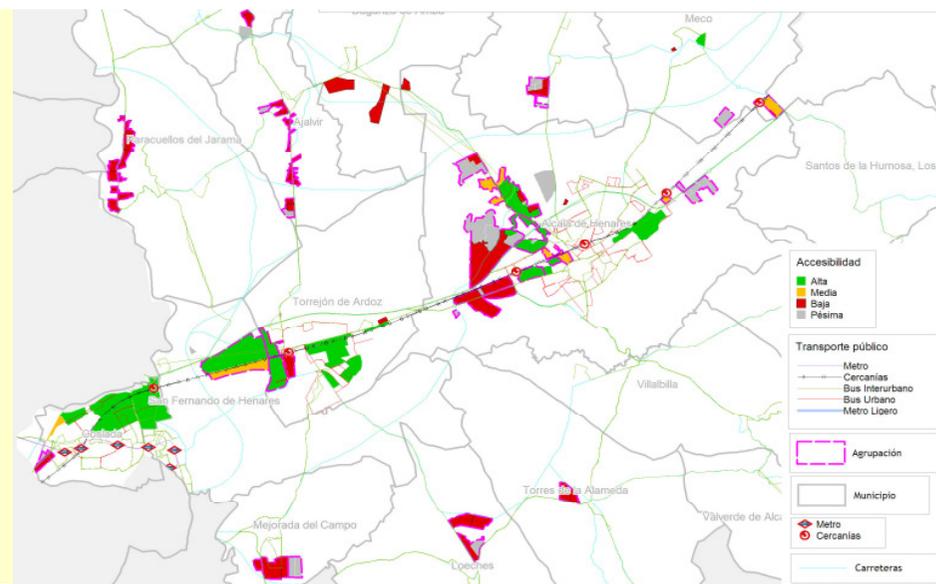
ACCESIBILIDAD CORREDOR METROPOLITANO

- CON EL MUNICIPIO: BAJA
- CON MADRID: MEDIA
- CON EL CORREDOR: MEDIA

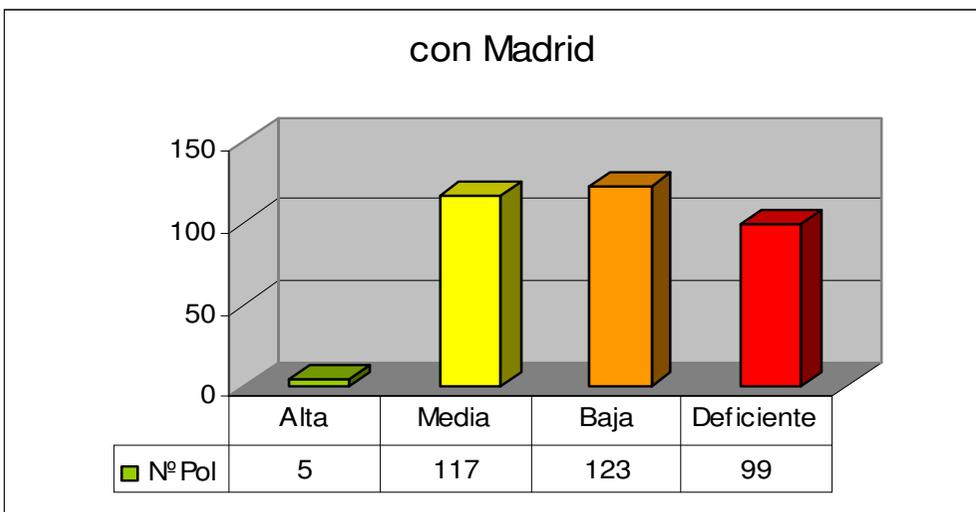
ACCESIBILIDAD PROLONGACIÓN REGIONAL

- CON EL MUNICIPIO: BAJA
- CON MADRID: BAJA
- CON EL CORREDOR: BAJA

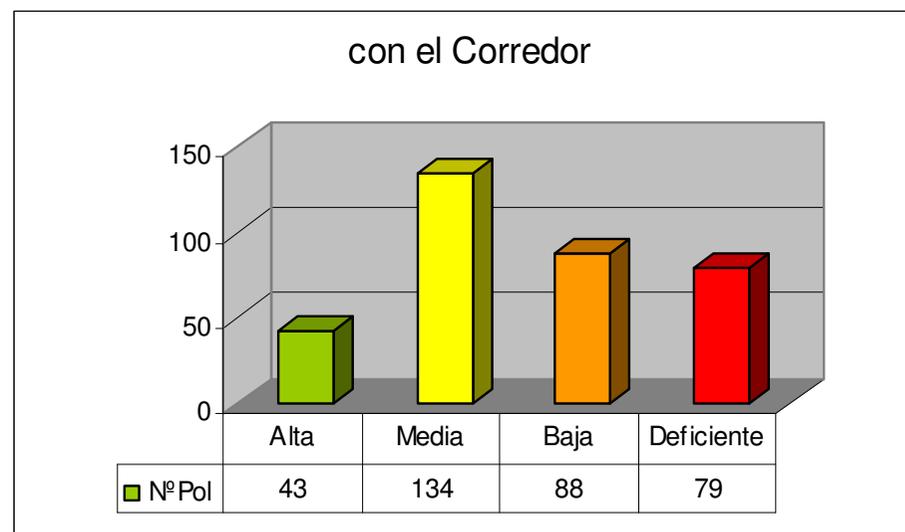
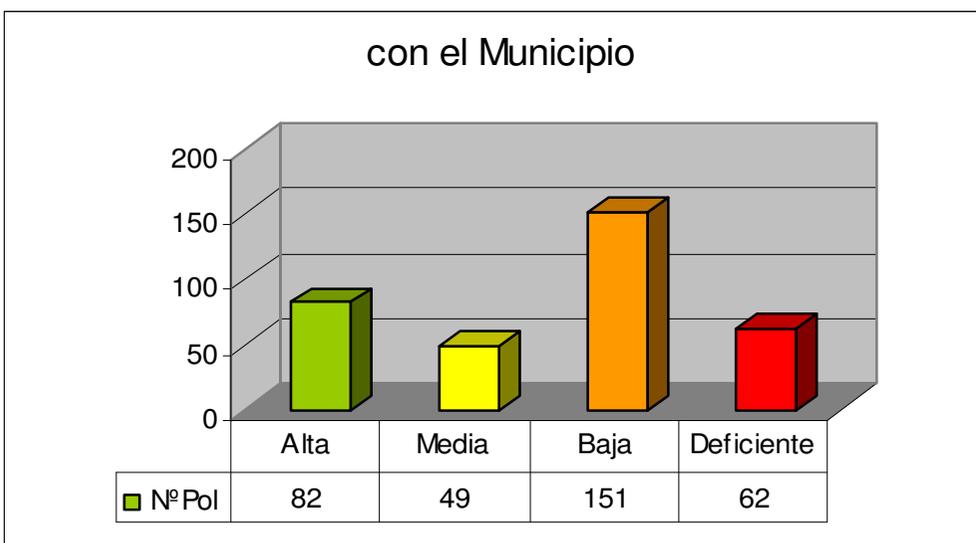
ACCESIBILIDAD DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES EN EL PROPIO MUNICIPIO



4.4. RESULTADOS Y DIAGNÓSTICO



Análisis cualitativo de la Accesibilidad en TP



Criterios de prioridad de actuación

- ❑ **Fuerza Laboral:** a mayor número de trabajadores, más importante será actuar sobre el polígono para su mejora
- ❑ **Valor cualitativo de la accesibilidad.** En los tres aspectos considerados: con el municipio de Madrid, con el propio municipio y con el corredor en el que se halla.
- ❑ **Integración estación de metro y/o cercanías:** la disponibilidad o no de una estación ferroviaria en el polígono.

Medidas de actuación

- ❑ **Fomento de la movilidad a pie y bicicleta.** Medida destinada a aquellos polígonos situados en el núcleo urbano o adyacentes al mismo. Igualmente aplicable los que disponen de una estación ferroviaria cercana.
- ❑ **Mejora de la oferta de transporte público existente.** Dirigida a polígonos que cuentan ya con una oferta de transporte público importante (corredores con servicio de autobús, líneas urbanas). Incluye desde medidas de carácter menor como acondicionamiento y mejora de la información en las paradas existentes, adecuación de horarios, hasta un rediseño de itinerarios y paradas para optimizar el servicio dentro de los polígonos.
- ❑ **Líneas de autobús lanzadera.** La medida es adecuada para los polígonos que cuentan con una estación de metro o cercanías próxima (un radio no superior a 4 o 5 km).

Medidas de actuación

- ❑ **Autobús discrecional de empresa**. Especialmente destinada a aquellos polígonos que carecen de una oferta de transporte público y cuentan con un número elevado de trabajadores y empresas. Incluiría desde autobuses lanzadera, cuando exista algún nodo de transporte público relativamente próximo, hasta los servicios discretionales desde las zonas de residencia. La concentración de trabajadores y empresas permite la optimización de las rutas y compartir costes.
- ❑ **Medidas de gestión de la movilidad (agencias de movilidad, carpooling, etc)**. Son medidas aplicables a polígonos con cierta densidad de trabajadores, con problemas de congestión y aparcamiento y escasa cobertura de transporte público. Con todo, el aspecto más importante es la existencia de iniciativas municipales tales como agencias o coordinadores de movilidad, o bien una asociación empresarial con la suficiente infraestructura organizativa, capaces de asumir la gestión de las medidas.

Prioridades de Actuación

- ❑ El diagnóstico llevado a cabo en el presente estudio ha permitido detectar **qué polígonos y centros de empresa presentan una mayor problemática en cuanto a la accesibilidad al trabajo**, o en cuanto a la oferta de transporte público disponible en el entorno.
- ❑ Como resultado se han definido **22 entidades de actuación prioritaria** sobre las 191 analizadas dentro de los **rangos de trabajadores 1 a 3 (más de 2.500 trabajadores)** y se ha esbozado un **Plan de Acción** orientativo para cada una de ellas, con indicación de las medidas a desarrollar en cada caso.
- ❑ La puesta en marcha de un programa de actuación y medidas de mejora de la accesibilidad en transporte público a los polígonos y centros de empresas se considera prioritaria para aquellos **rangos con más trabajadores y peor valoración de las variables analizadas**.

5. ESTRATEGIA Y PROGRAMA DE ACTUACIÓN

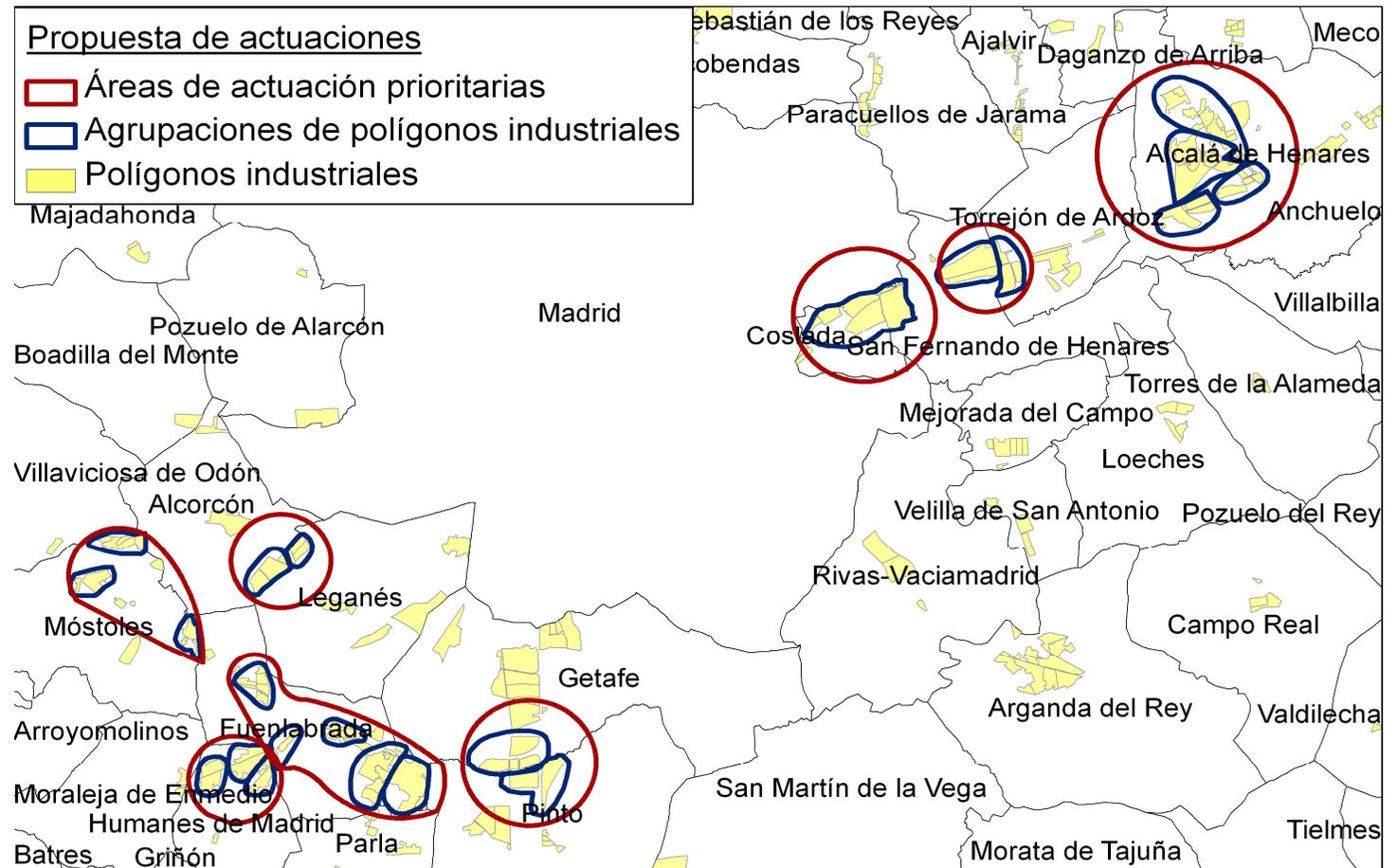
Prioridades de Actuación

❑ A modo de conclusión, se destacan las siguientes áreas de actuación preferentes a corto plazo, que se caracterizan por un número de trabajadores elevados y condiciones de accesibilidad deficitarias:

- Agrupaciones de Humanes de Madrid.
- Polígonos industriales de Coslada.
- Polígono Industrial Las Fronteras de San Fernando de Henares y Agrupación Las Monjas de Torrejón de Ardoz.
- Agrupaciones de Alcalá de Henares.
- Agrupaciones de Fuenlabrada.
- Agrupaciones de Urtinsa de Alcorcón y San José de Valderas de Leganés.
- Agrupación Empresarial Andalucía en Getafe y Polígonos Industriales Las Arenas y Parque Empresarial Andalucía en Pinto
- Polígonos industriales de Móstoles (Prado Regordoño/ La Fuensanta, Las Nieves y Las Pajarillas)

Propuesta de actuaciones

- ▭ Áreas de actuación prioritarias
- ▭ Agrupaciones de polígonos industriales
- ▭ Polígonos industriales



Retos y Perspectivas futuras

- ❑ **Necesidad de un marco normativo adecuado:** es necesario contar con una legislación específica que contemple la problemática de este tipo de movilidad y que fomente los Planes de Transporte de polígonos y empresas.
- ❑ **Exploración de nuevos esquemas de financiación de las medidas:** la carga presupuestaria soportada por las administraciones locales y autonómicas hacen inviable una extensión generalizada de los esquemas de financiación actuales, en lo que se refiere especialmente a transporte público urbano y líneas lanzaderas. La solución pasa por una mayor implicación de las empresas de cara a compartir los costes generados por un servicio de transporte necesario.
- ❑ **Promoción de una cultura de movilidad sostenible en empresas y trabajadores:** se trata de un aspecto imprescindible para una recepción adecuada de las medidas. Se debe apoyar en campañas generalizadas de promoción de los beneficios socioeconómicos de estas iniciativas, difusión de las medidas ya implementadas, así como impulsar la creación de mesas y foros de discusión.

**GRACIAS
POR SU ATENCIÓN**