

# Taller Economía Circular

Plan de movilidad.  
Transporte al centro de trabajo.



Jueves 22 noviembre  
Arganda del Rey





## ÍNDICE

- Introducción
- Economía circular
- Economía circular y movilidad
  - Oportunidades de la movilidad en la economía circular
  - Beneficios de la economía circular en el sector de la movilidad
- Transporte público en Arganda del Rey
- Propuestas de UGT para una movilidad dentro de la economía circular. Planes de movilidad
- Planes de movilidad urbana sostenible
- Planes de movilidad y prevención de riesgos laborales
- Planes de movilidad al centro de trabajo
  - Beneficios del plan de movilidad al centro de trabajo
  - Actores implicados
  - Fases del Plan de movilidad al centro de trabajo
- Bibliografía



## INTRODUCCIÓN

El actual modelo económico basado en la producción, el uso y desecho de los productos o materiales es inviable. En la actualidad, debemos plantearnos un nuevo tipo de economía, la denominada economía circular en la que tras la producción y el uso, el producto vuelve de nuevo al sistema económico donde se pretende que esté el mayor tiempo posible. Es un concepto que incluye la economía, el medio ambiente y la sostenibilidad.

Consideramos que una de las áreas de actuación en esta economía circular es la movilidad, fundamental para conseguir ciudades sostenibles.

Este es el tema del presente trabajo que se enmarca dentro del Pacto Local por el Empleo en Arganda del Rey: la movilidad en la economía circular, la búsqueda de soluciones económicas, sostenibles y respetuosas con el medio ambiente que permitan una movilidad que cubra las necesidades de los ciudadanos y del municipio.

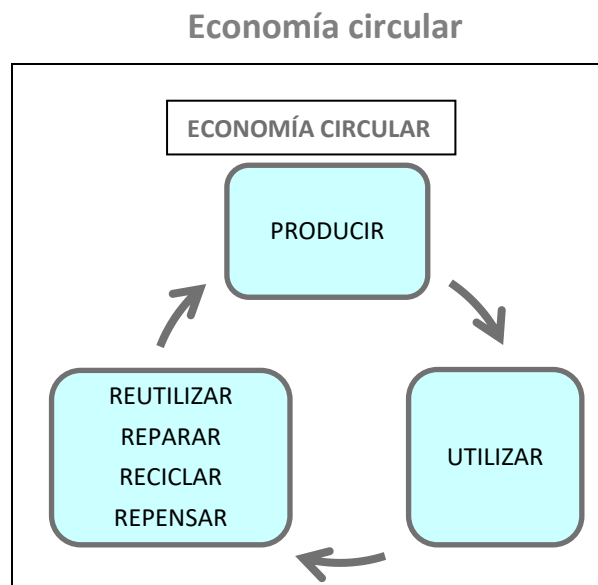
Pretendemos también continuar dando a conocer qué es la economía circular, actuación que ya iniciamos el año pasado con la elaboración de un primer informe más centrado en los residuos, en el que también planteábamos una serie de propuestas para Arganda.

Esperamos continuar contribuyendo a la difusión de esta nueva manera de actuar que tendrá repercusiones positivas tanto en la creación de empleo, como en la salud de los trabajadores/as y los ciudadanos y en la mejora del medio ambiente.

## ECONOMÍA CIRCULAR

Podemos definir la Economía Circular como un concepto económico que se incluye en el marco del desarrollo sostenible y cuyo objetivo es la producción de bienes y servicios al tiempo que reduce el consumo y el desperdicio de materias primas, agua y fuentes de energía. Se trata de implementar una nueva economía, circular -no lineal-, basada en el principio de «cerrar el ciclo de vida» de los productos, los servicios, los residuos, los materiales, el agua y la energía (Fundación para la Economía Circular).

Pretende dar un mayor valor a los productos, los materiales y los recursos, reduciendo al mínimo los residuos, propiciando que éstos puedan ser utilizados de nuevo como materia prima y cerrando así el ciclo de vida de los productos, servicios, residuos, materiales, agua y energía, teniendo en cuenta el medio ambiente y la sostenibilidad.



Fuente: Elaboración propia

Pretende que los productos se mantengan el mayor tiempo posible dentro del sistema económico, con lo que se reduce el consumo de materias primas y la generación de residuos.

Los principios básicos de la economía circular son:

1. **Principio de la jerarquía “multi-R” de gestión de residuos.** Los productos se piensan, se diseñan y se fabrican teniendo en cuenta toda su vida: producción, transporte, distribución, utilización y fin de vida, es decir es necesario repensar, rediseñar, refabricar, reparar, redistribuir, reducir, reutilizar, reciclar y recuperar la energía. Es un modelo que tiene en cuenta cómo nos deshacemos de los productos tras su utilización.
2. **Principio de la jerarquía territorial:** Se priorizan los ciclos cortos.



Fuente: Fundación para la Economía Circular

### 3. Principio de la implicación de todos los actores del ciclo de vida.

### 4. Principio de la planificación o estrategia integrada.

Las principales áreas de acción son

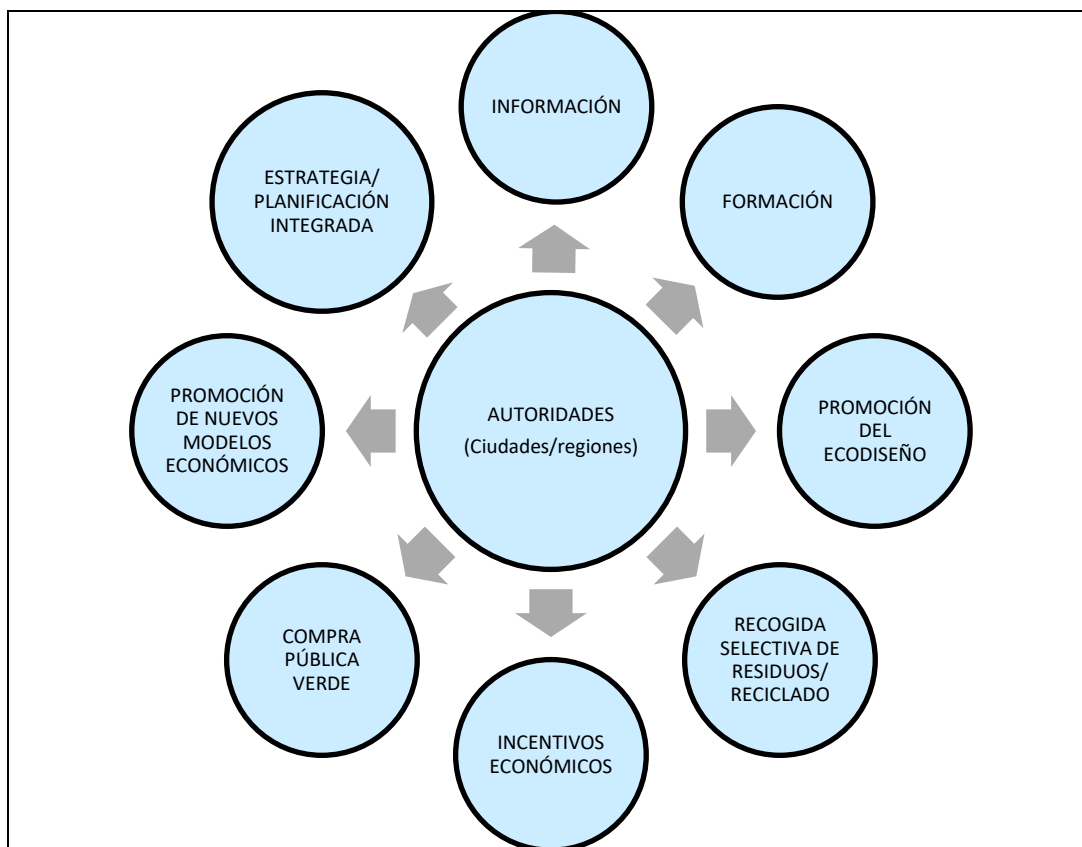
- ⇒ **Producción.** Con procesos de producción innovadores y sostenibles.
- ⇒ **Consumo.** Enfocado a la reutilización de los productos y con información a los consumidores sobre el impacto medioambiental de estos productos (el eco-etiquetado).
- ⇒ **Gestión de residuos.** Partiendo de la jerarquía de residuos con objetivos y líneas de actuación a largo plazo que puedan orientar las inversiones.
- ⇒ **Materias primas secundarias.** Alargando el uso de las materias, aumentando el uso de los nutrientes reciclados y la reutilización del agua tratada, manejando con seguridad las sustancias químicas peligrosas y mejorando el conocimiento de los recursos y de los flujos de materiales.
- ⇒ **Innovación e inversión.** Con el objetivo de conseguir un entorno adecuado.

La Fundación para la Economía Circular en su documento “*Por qué y cómo desarrollar estrategias de economía circular en el ámbito regional*”, cita algunas de las razones por las que hay que actuar:

1. Los **límites de los modelos actuales.**
2. La economía circular contribuye a la **mejora del medio ambiente** y a **combatir el cambio climático.**
3. La economía circular **reduce la lucha por los recursos.**
4. La economía circular **reduce la dependencia económica.**
5. La economía circular **reduce el precio de las materias primas.**
6. La economía circular **puede generar nuevas actividades económicas y nuevos empleos.**

Pero este cambio de sistema económico y medioambiental necesita poder contar con las administraciones públicas, que disponen de instrumentos como los siguientes:

### Instrumentos públicos en apoyo a la economía circular



Elaboración propia.

Fuente: Fundación para la economía Circular

Este nuevo modelo de economía circular genera una serie de **beneficios**:

- Reduce el uso de recursos naturales y la producción de residuos, limitando el consumo de energía.
- Contribuye a crear nuevas oportunidades empresariales, innovadoras y más eficientes.
- La economía circular es generadora de riqueza y empleo a escala local y para todos los niveles de capacitación.
- Favorece la integración y la cohesión social.
- Contribuye a la seguridad del suministro y a la reindustrialización del territorio nacional.
- Impulsa la competitividad reduciendo el riesgo de escasez de recursos.
- Ahorra energía.
- Reduce los impactos en el cambio climático, la biodiversidad y la contaminación del aire, el agua y el suelo.
- Genera empleo de calidad.



Para lograr implantar esta nueva economía circular, hay que actuar en diferentes áreas, entre las que hemos destacado anteriormente las siguientes:

- Ecodiseño,
- Residuos,
- Materias primas secundarias,
- Generación de empleo,
- Ciudad sostenible: agua, energía y movilidad.

## ECONOMÍA CIRCULAR Y MOVILIDAD

La economía circular no solo trata de los productos y los residuos, también se refiere a los servicios y entre ellos, de especial relevancia es la movilidad

Según un estudio de Siemens, el 41% de las emisiones contaminantes de Madrid se deben al transporte, siendo necesario reducir estas emisiones por el grave riesgo que supone para la salud de los ciudadanos. Además según ConBici el 50% de los desplazamientos que se realizan en coche en Europa no superan los 5 Km., cuando en bicicleta no se tardarían más de 20 minutos evitando expulsar a la atmósfera 620 Kg de CO<sup>2</sup>.

El transporte por carretera supone el 70% de las emisiones de gases de efecto invernadero, que se podrían reducir aplicando sistemas cooperativos e inteligentes.

La solución hay que buscarla en una economía verde y circular, tal como se recoge en la Estrategia europea a favor de la movilidad de bajas emisiones. *“La movilidad de bajas emisiones es un elemento fundamental en la transición mas global hacia la economía circular hipocalórica que necesita Europa para mantener su competitividad y satisfacer las necesidades de movilidad de personas y mercancías”.*

En esta Estrategia, se hace referencia a la economía colaborativa como uno de los pilares para buscar soluciones, teniendo en cuenta que los ciudadanos están cambiando sus patrones de movilidad y los negocios relacionados con los transportes también están cambiando de modelo.

En las ciudades se están utilizando cada vez más los desplazamientos activos a pie o en bicicleta, el transporte público y los planes de movilidad compartida.

Partiendo de una economía circular, lo mejor sería pasar de la propiedad particular al **uso compartido**, lo que significaría un ahorro de recursos, una mejora en la eficiencia, reducción de las emisiones y alargamiento del uso del vehículo. Esta idea parece que va calando entre los ciudadanos, como lo demuestra un estudio realizado por KPMG – Informe global sobre automoción 2017- en el que se prevé que en 2025 la mitad de los conductores no querrán tener coche propio.

La movilidad verde, circular y sostenible parte de circuitos en los que productos que están sin usar o que incluso ya no se usan durante largos periodos de tiempo, puedan ser utilizados por otras personas. Queremos recordar que en Europa, los coches privados están aparcados el 92% del tiempo, dedicando únicamente el 8% restante del tiempo en transportar a una persona y media. Además, mientras están aparcados, ocupan unos 12 metros cuadrados en la calle.

Ante esta situación está claro que necesitamos una movilidad menos contaminante e integrada en una ciudad sostenible como parte de la economía circular, que tendrá como resultado la mejora de la calidad del aire y consecuentemente reducir los problemas de salud de las personas. Al mismo tiempo, la reparación de vehículos incidirá muy positivamente en la gestión de los residuos.

## Oportunidades de la movilidad en la economía circular

<p><b>ECONOMÍA COLABORATIVA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de vehículos compartidos (bicis, coches, motos...) y de plazas de parking.</li> <li>- Compartir trayectos entre particulares que viajen en la misma dirección.</li> <li>- Transporte de paquetes y mercancías por particulares, aprovechando sus trayectos habituales.</li> <li>- Aprovechamiento de la capacidad infrautilizada de los trenes durante las horas valle para el transporte de paquetería.</li> </ul>
<p><b>VEHÍCULOS ELÉCTRICOS Y EFICIENCIA ENERGÉTICA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sustitución de vehículos de combustión por vehículos eléctricos para disminuir la dependencia de los combustibles fósiles y reducir la contaminación del aire, tanto por parte de particulares como de empresas.</li> <li>- Logística de última milla con vehículos eléctricos, como pequeñas furgonetas o bicicletas con espacio para carga.</li> <li>- Instalación de placas solares vinculadas a puntos de recarga para alimentar los vehículos eléctricos y energía renovable en régimen de autoconsumo.</li> <li>- Utilización de los vehículos eléctricos como un recurso de gestión inteligente de la energía, explotando su capacidad de retornar electricidad a la red en horas de alta demanda o de avería.</li> </ul>
<p><b>OPTIMIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Logística inversa: aprovechamiento de los viajes de vuelta del lugar de destino de las mercancías para transportar los residuos generados por el desembalaje y la descarga y poder reciclarlos en el lugar de origen.</li> <li>- Optimización de las rutas y las horas de entrega para reducir el consumo de combustible.</li> <li>- Incentivar al cliente para que escoja el horario de entrega que coincida con el momento en que el vehículo se encuentre repartiendo la mercancía o paquetes en la zona.</li> <li>- Optimización de la carga de los palets y de los vehículos de transporte de mercancías.</li> <li>- Ecodiseño aplicado a los envases y productos para reducir su volumen y/o optimizar su apilamiento, de forma que se pueda transportar más cantidad de producto en cada viaje.</li> <li>- Ofertar puntos de entrega alternativos al domicilio para eliminar las entregas fallidas.</li> </ul>
<p><b>MULTIMODALIDAD Y MEDIDAS DE TRANSPORTE SOSTENIBLES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potenciar la combinación de tren y otros vehículos eléctricos (bici, coche o moto) para la primera o última milla en la movilidad de personas.</li> <li>- Potenciar el uso del tren y su combinación con otros medios de transporte terrestre en el transporte de mercancías de larga distancia.</li> </ul>
<p><b>REUTILIZACIÓN DE COMPONENTES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización de baterías usadas como acumuladores de energía en combinación con placas solares para almacenar la energía generada.</li> <li>- Reacondicionamiento de componentes averiados a la industria automovilística para poder ofrecerlos como recambios con las mismas garantías de calidad que los nuevos.</li> <li>- Segunda vida para los elementos de los vehículos desguazados (como los asientos, los sistemas de aire acondicionado...), que pueden ser reutilizados como productos para otros sectores.</li> <li>- Impresión 3D de componentes para automoción y materiales reciclados.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia según información de la Guía de Economía Circular en el sector de la movilidad. Laboratorio de Ecoinnovación.

## Beneficios de la economía circular en el sector de la movilidad

<b>MEDIOAMBIENTALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y de partículas y gases nocivos para la salud.</li> <li>- Reducción del consumo de energía derivada de combustibles fósiles.</li> <li>- Impulso al uso de energías renovables y mayor aprovechamiento de las mismas.</li> <li>- Menor explotación de los recursos naturales.</li> <li>- Reducción de los residuos generados.</li> </ul>
<b>SOCIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora de la calidad del aire y, por tanto, reducción de los problemas de salud causados por la contaminación.</li> <li>- Reducción de la congestión, del estrés y del ruido generados por la conducción</li> <li>- Posibilidad de autoabastecerse de energía, incluso en situaciones de fallo del sistema eléctrico.</li> <li>- Estilo de vida más saludable, gracias al uso de la bici y del transporte público.</li> <li>- Soluciones de transporte más convenientes.</li> <li>- Mejora de la seguridad en los desplazamientos.</li> <li>- Mayor aprovechamiento del tiempo.</li> <li>- Creación de puestos de trabajo.</li> </ul>
<b>ECONÓMICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento de los ingresos de los operadores de transporte público y de los operadores de nuevos servicios de movilidad sostenible.</li> <li>- Reducción de los costes relacionados con el transporte (combustible y mantenimiento, principalmente) y el consumo de energía.</li> <li>- Generación de nuevas oportunidades de negocio y fuentes de ingresos.</li> <li>- Generación de un flujo de ingresos recurrente y mayor potencial de fidelización a través del arrendamiento</li> <li>- Factor de diferenciación y refuerzo de la imagen de la marca, factores que repercuten en mayores ingresos.</li> <li>- Reducción del gasto en materias primas</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia según información de la Guía de Economía Circular en el sector de la movilidad. Laboratorio de Ecoinnovación.

Por todo lo expuesto hasta aquí, desde UGT Madrid, apoyamos la implantación de planes de movilidad a los centros de trabajo, y en concreto, en Arganda del Rey, consideramos que puede ser de gran importancia en la transición hacia una economía circular en el municipio.

## **EL TRANSPORTE PÚBLICO EN ARGANDA DEL REY**

El municipio de Arganda del Rey cuenta las siguientes rutas de transporte público:

### **Metro**

- La Poveda
- Arganda del Rey

### **Líneas urbanas**

- Línea 1 Residencia-La Poveda.
- Línea 2 La Poveda Siete Vientos Hospital.
- Línea 4 Circular.

### **Líneas de Arganda a Madrid:**

- 312 Madrid (Conde de Casal)-Arganda del Rey (El Mirador)
- 312A Madrid (Conde de Casal)-Arganda del Rey (El Mirador por la Poveda)

### **Líneas interurbanas**

- 285 Coslada (San Fernando Ferrocarril)-Velilla-Arganda del Rey
- 313 Madrid (Conde de Casal)-Valdilecha
- 320 Arganda-Alcalá de Henares
- 321 Arganda (Hospital)-Villar del Olmo
- 322 Arganda (Hospital)-Ambite
- 326 Madrid (Conde de Casal)- Mondejar-Driebes
- 330 Rivas Vaciamadrid-Arganda (Hospital)-Morata de Tajuña
- 350A Arganda (Hospital)-Estremera
- 350B Arganda (Hospital)-Villarejo-Fuentidueña
- 350C Arganda (Hospital)-Belmonte-Villamanrique
- 351 Madrid (Ronda de Atocha)-Estremera-Barajas de Melo
- 352 Madrid (Ronda de Atocha)-Fuentidueña-Tarancón
- 353 Madrid (Ronda de Atocha)-Villamanrique-Santa Cruz de la Zarza

### **Línea nocturna**

- N303 Madrid (Conde de Casal)-Arganda del Rey

Analizando el plano de estas rutas en el municipio, podemos observar que el transporte público en Arganda está dirigido fundamentalmente a la movilidad de los ciudadanos en las áreas residenciales, mientras que el transporte a los polígonos industriales y a los centros de trabajo es bastante escaso, encontrando líneas de autobuses en las vías principales y sin entrar a los polígonos.

Por ello, creemos que sería interesante poder implantar en el municipio un Plan de Movilidad al centro de trabajo con la colaboración entre las empresas, el ayuntamiento y el Consorcio Regional de Transportes, que permitiera a los trabajadores de estos polígonos desplazarse hasta su centro de trabajo sin necesidad de tener que utilizar su vehículo privado.

<http://www.portalarganda.com/transporte-publico-en-arganda.php>

## PROPUESTAS DE UGT PARA UNA MOVILIDAD DENTRO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR. PLANES DE MOVILIDAD

UGT Madrid plantea como propuestas para una movilidad en una economía circular la implantación de planes de movilidad en tres ámbitos:

- En los municipios: Planes de movilidad urbana sostenible,
- En prevención de riesgos laborales en las empresas
- Planes de movilidad al centro de trabajo

### PLANES DE MOVILIDAD AL CENTRO DE TRABAJO

En el anterior informe presentado el año pasado en este municipio, al tratar sobre la movilidad decíamos:

*La nueva ciudad, debe desarrollar un Plan de Movilidad Urbana Sostenible, que garantice un transporte lo más eficiente y menos contaminante posible. Algunas propuestas o puntos básicos a incluir en un Plan de Movilidad Urbana Sostenible, serían:*

- *Fomentar la movilidad peatonal. Ampliación de calles de prioridad peatonal, por ejemplo.*
- *Promover la movilidad ciclista. Impulsar el servicio público de alquiler de bicicletas, habilitar aparcamientos para ellas, reservar espacios para bicicletas en los nuevos edificios. Y mejorar la red de ciclocarriles y ciclocalles.*
- *Promover el uso del transporte público colectivo.*
- *Mejora de la movilidad en moto. Ampliación del número de reservas de moto, ampliación de la red de carriles bus-taxi-moto.*
- *Optimización del servicio de taxi. Establecer paradas específicas para eurotaxi-minusválidos- o ecotaxis, apoyar al sector en la elaboración de herramientas tecnológicas que faciliten pedir o compartir taxi.*
- *Incorporación al sistema de transportes de nuevos modelos de movilidad colaborativa .Acciones de comunicación, concienciación y difusión del carsharing.*
- *Mejorar la accesibilidad a todas las formas de transporte público.*
- *Reducción del uso del vehículo privado motorizado. Nuevas Áreas de Prioridad Residencial y de restricción de paso de vehículos, nuevas peatonalizaciones integrales.*
- *Promover energías limpias y reducir el consumo energético en el transporte público. Renovación de la flota de taxis y autobuses a tecnologías y combustibles menos contaminantes.*
- *Reducción del consumo energético en el vehículo privado. Incorporar vehículos que usen tecnologías y combustibles menos contaminantes, como los eléctricos, aumento de la ocupación de los vehículos y fomentar el uso de la motocicleta, entre otros.*

## PLANES DE MOVILIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Pero este año, queremos hablar de otro tipo de movilidad, la movilidad al puesto de trabajo, complementario del anterior y que reduciría accidentes laborales in itinere y mejoraría la calidad del aire y de vida de los municipios.

El uso masivo del automóvil para los desplazamientos por parte de los trabajadores y las trabajadoras provoca una serie de impactos negativos que les perjudican a ellos, a los ciudadanos en general y al medio ambiente, afectando de paso a la competitividad del tejido productivo.

Los impactos en forma de externalidades negativas son, fundamentalmente, la alta tasa de accidentalidad que suponen los accidentes in itinere.

En España, en 2017, se produjeron 596.606 accidentes de trabajo con baja; de éstos 515.082 han ocurrido durante la jornada laboral (el 3,6% de los mismos, motivado por tráfico) y 81.524 sucedieron durante el trayecto de casa al trabajo, o del trabajo a casa, es decir, in itinere (el 61,9% de los mismos, por tráfico).

Los accidentes laborales in itinere son accidentes laborales y por tanto, deben aplicársele los procedimientos preventivos incluidos en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales como: eliminación de peligros, evaluación del riesgo, información, formación e integración dentro de la gestión preventiva de la empresa, entendiendo el riesgo como probabilidad y gravedad del daño si el peligro está presente.

### Distribución de los accidentes de trabajo según tipo de accidente.

596.606 Accidentes de Trabajo		629 accidentes de trabajo mortales	
515.082 en jornada	81.524 in itinere	496 en jornada	133 in itinere
↓		↓	
69.108 Accidentes Laborales de Tráfico		202 accidentes laborales mortales de tráfico	
18.633 en jornada	50.475 in itinere	82 en jornada	120 in itinere

Fuente: Informe de accidentes laborales de tráfico 2017. INSHT

Como vemos, los accidentes de tráfico constituyen un importante problema en nuestra sociedad, con alta implicación en el ámbito laboral. Tras las patologías no traumáticas son la segunda causa de muerte por accidente laboral, pese a los esfuerzos realizados en su reducción. Los accidentes de tráfico son la segunda causa de muerte no natural en nuestro país y la primera en el tramo de edades comprendida entre los 15 y los 24 años.

Los vehículos y demás equipos de trabajo móviles constituyen de por sí las máquinas más peligrosas de nuestra sociedad por los continuos daños que generan, siendo múltiples los factores de riesgo a eliminar y controlar que están en su origen. Dependen del propio vehículo, de las infraestructuras viarias, del entorno y, sobre todo, de aspectos humanos y organizacionales vinculados a las necesidades y circunstancias personales y de actividad económica.

Otros impactos negativos derivados del uso del vehículo para ir al trabajo, es la exclusión social de trabajadores que no disponen de vehículo; la gran dispersión de los centros de trabajo y la congestión de tráfico que ello conlleva, perjudicando la conciliación de la vida familiar y laboral, al perder mucho tiempo en los desplazamientos; gastos familiares por el uso del automóvil; y por supuesto una

emisión de gases que provocan una mayor contaminación y problemas de salud relacionados con los sistemas cardiovasculares y respiratorios.

Ante todos estos problemas, es esencial buscar un nuevo modelo de movilidad, una movilidad más sostenible y equitativa, que logre transformar poco a poco la manera cotidiana en la que nos desplazamos miles de trabajadores a nuestros centros de trabajo.

En este cambio deben participar como agente social fundamental el sindicato, en cuya defensa de los derechos laborales debería incluir la accesibilidad de manera sostenible y segura. A través de la acción sindical, se deberían presentar las pautas para intervenir en las empresas y el entorno donde se sitúan (polígono industrial, parque de actividades...) para lograr romper la hegemonía del vehículo en el desplazamiento al puesto de trabajo, instaurando un modelo de movilidad social, económica y ambientalmente sostenible, con la participación de los propios trabajadores.

## **PLANES DE MOVILIDAD AL CENTRO DE TRABAJO**

Dadas las características de Arganda y su distribución de los medios de transporte existentes, queremos tatar con más detalle este tipo de planes de movilidad a los centros de trabajo, esperando que se propicie la implantación de los mismos en las empresas argandeñas de manera individual, mancomunada o se incluya en el Plan de Movilidad Urbana un apartado específico que facilite que los trabajadores puedan llegar a su centro de trabajo de manera más segura, más respetuosa con el medio ambiente y consecuente con la economía circular que planteamos al municipio desde UGT Madrid.

Un Plan de Movilidad es el conjunto de acciones que se realizan para garantizar la seguridad en los desplazamientos que realizan los trabajadores para acceder al puesto de trabajo.

El objetivo fundamental del Plan de Movilidad contribuye a que los desplazamientos sean sostenibles, logrando reducir la siniestralidad laboral, la contaminación atmosférica y logrando reducir el nivel de estrés del trabajador.

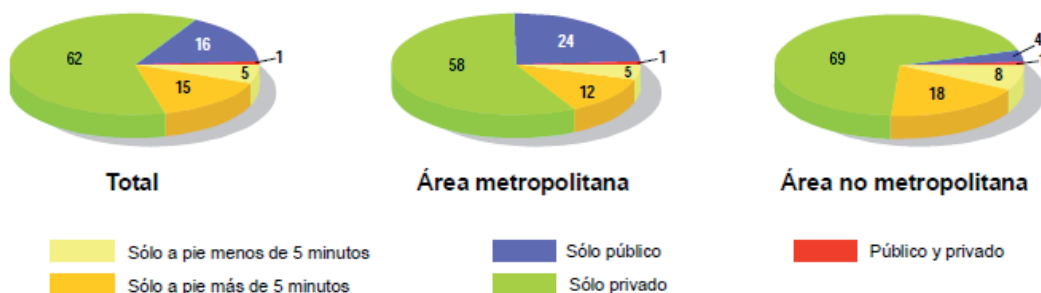
### **Los principales objetivos del Plan de Movilidad a implantar en las empresas, serían:**

- Reducir la movilidad motorizada individual.
- Reducir los gastos que generan los desplazamientos.
- Garantizar la equidad en el acceso al puesto de trabajo.
- Disminuir el nivel de congestión circulatoria.
- Colaborar para reducir el número de accidentes in itinere y en misión.
- Mejorar la salud de las personas y la calidad del aire.
- Disminuir el consumo energético en el desplazamiento al centro de trabajo.
- Disminuir los impactos ambientales producidos por los desplazamientos al trabajo.

Para alcanzar los objetivos, es necesario hacer hincapié en algunas **medidas** como:

- \* Fomentar el uso de medios de transporte no motorizados.
- \* Promover el cambio de los modos de transporte privados motorizados por desplazamientos colectivos.
- \* Utilizar el sistema de coche compartido y la flota de vehículos multiusuarios.

## MODOS EMPLEADOS EN LOS DESPLAZAMIENTOS A CENTROS DE TRABAJO HABITUALES



Fuente: Plan Tipo de Seguridad Vial en la empresa. Guía Metodológica. Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo y DGT

### Beneficios del Plan de Movilidad

#### Trabajadores/as

- ✓ Reducción del riesgo de accidentes.
- ✓ Ahorro económico.
- ✓ Disminución de la ansiedad y el estrés generado en los desplazamientos.
- ✓ Acceso al puesto de trabajo en igualdad de oportunidades, evitando la discriminación por no tener vehículo o carnet de conducir.

#### Empresas

- ❖ Disminución de los accidentes y de sus costes asociados.
- ❖ Mejora de la puntualidad.
- ❖ Ahorro de costes.

#### Administraciones Públicas

- ☆ Reducción de costes ambientales (contaminación, ruido, ineficiencia energética, ocupación de suelo...).
- ☆ Reducción de costes sociales.
- ☆ Reducción de costes económicos (congestión circulatoria, pérdida de competitividad...)

### Actores implicados

En la elaboración e implantación de un Plan de movilidad en la empresa deben implicarse:

1. **Dirección:** La Dirección tiene que impulsar la elaboración e implantación del Plan de Movilidad en el trabajo para conseguir reducir los accidentes laborales producidos por los desplazamientos del personal in itinere y en misión. Esto no será posible si no conocen y asumen el impacto social, económico y medioambiental de la movilidad de los trabajadores a los centros de trabajo y



se implican en la reducción de estos impactos. Sus funciones esenciales serían:

- ❑ Liderar la iniciativa para la elaboración del plan.
- ❑ Comprometerse con la seguridad vial y la reducción de la siniestralidad, así como la sostenibilidad y protección del medio ambiente dentro de una economía circular.
- ❑ Implicarse en su financiación.
- ❑ Designar las figuras necesarias para elaborar el Plan de Movilidad.
- ❑ Aprobar el contenido del Plan.
- ❑ Dotar de los recursos humanos, materiales y económicos suficientes para poder poner en marcha el Plan de Movilidad.
- ❑ Llevar a cabo un control periódico del grado de aplicación del Plan de Movilidad en el trabajo.

Es muy importante el compromiso de la empresa en la implantación y desarrollo del Plan de Movilidad, tanto internamente en todos los niveles jerárquicos, como externamente. Este compromiso debe quedar recogido en propio Plan de Movilidad.

2. **Responsable del Plan:** O gestor de la movilidad, es la persona encargada de elaborar, desarrollar y gestionar el Plan de Movilidad al centro de Trabajo. Sus funciones son:

- ❑ Elaborar y desarrollar el plan de Movilidad.
- ❑ Identificar, valorar y actuar ante los riesgos laborales derivados de los desplazamientos.
- ❑ Definir y cumplir con los objetivos y actuaciones que sean de su responsabilidad.
- ❑ Promover actitudes seguras de movilidad entre los trabajadores.
- ❑ Integrar la cultura de la movilidad segura en la empresa, a todos los niveles jerárquicos.
- ❑ Establecer grupos de trabajo para la realización e integración del Plan de Movilidad, si se considera de interés.

3. El responsable del Plan de Movilidad estudiará la posibilidad, según el tamaño o complejidad de la empresa, de crear un **Grupo de trabajo** en la empresa, que puede actuar en alguna o en todas las fases del Plan. El responsable del Plan de Movilidad podrá nombrar a sus miembros, entre los que estarán miembros de la Dirección o representantes de la empresa, Delegados de Personal o trabajadores, así como por el propio responsable del plan.

El grupo de trabajo se mantendrá mientras dure su cometido. Sus funciones serían:

- ❑ Colaborar en la difusión y conocimiento del Plan de Movilidad en toda la organización.
- ❑ Informar de su trabajo al responsable del plan.
- ❑ Participar de manera activa en la realización de la función encomendada al grupo.
- ❑ Crear subgrupos o ampliar sus miembros para realizar tareas concretas que lo requieran.

Se pueden crear grupos de trabajo específicos para analizar actuaciones concretas o realizar el seguimiento y control de las acciones planteadas, como grupo de trabajo de coche compartido, de desplazamientos activos, de transporte público, etc.

4. **Responsable de departamento o servicio**: con las siguientes funciones:
- Colaborar con el responsable del plan entregándole la información que le sea requerida.
  - Facilitar la participación del personal a su cargo.
  - Tener en consideración que las acciones derivadas del plan de movilidad que se le encomienden, tendrán la misma prioridad de ejecución que el resto de las que sean de su responsabilidad.
5. **Delegados de Personal**: Los representantes de los trabajadores deben participar en la elaboración del Plan de movilidad. Sus funciones serían:
- Participar en el análisis de las necesidades en materia de movilidad de la empresa.
  - Participar en el análisis del desarrollo e implantación del Plan de Movilidad.
  - Proponer actuaciones a implantar en la empresa.
  - Proponer los objetivos a alcanzar con el Plan de Movilidad.
  - Informar y sensibilizar a los trabajadores y trabajadoras.
  - Hacer un seguimiento de la implantación del Plan.
  - Participar en los grupos de trabajo.

Incluir los planes de movilidad en la negociación colectiva asegura su implantación y por tanto mejoras de condiciones de trabajo. De igual manera y dado que se trata también de reducir la siniestralidad laboral de la empresa, los Planes de Movilidad deberían llevarse a los Comités de Seguridad y Salud con la participación de los delegados de prevención.

6. **Personal**: Un Plan de Movilidad requiere contar con la participación de los trabajadores/as, sobre todo teniendo en cuenta que el objetivo principal es cambiar las pautas de movilidad del personal de la empresa. Los trabajadores deben:
- Participar en la formación de la empresa relacionada con el Plan de Movilidad en el trabajo.
  - Recibir la información difundida por la empresa vinculada al Plan de Movilidad en el trabajo.
  - Mantenerse abiertos y receptivos ante las propuestas del Plan de Movilidad, participando en su aplicación.
  - Participar en los grupos de trabajo.

Deben conocer el coste real (económico, social, energético y medioambiental) del uso del vehículo privado frente a otros modos alternativos, así será más fácil lograr su cambio de hábitos.

7. **Administración y organismos públicos**: Son los responsables de la gestión de los medios de transporte público y de la red viaria, de los planes urbanísticos, aprueban la normativa, etc, por lo que deben estar implicados activamente en los planes de movilidad.

### **Fases del plan de movilidad**

Un Plan de Movilidad es una herramienta que debe actualizarse constantemente, reflejando la situación actual de los trabajadores y de la empresa, analizando la demanda y la oferta en términos de movilidad. Así se podrán plantear las estrategias que cubran las necesidades y mejoren la movilidad a los centros de trabajo.

Las fases para la elaboración e implantación de un Plan de Movilidad podemos resumirlas en las siguientes:

### **1.- CONCIENCIACIÓN EMPRESARIAL**

La implicación y concienciación de la Dirección de la empresa y del resto del personal que la integra es una actuación fundamental para lograr que el Plan de Movilidad sea un éxito.

Es necesario concienciar a toda la Organización para lograr que todos sus componentes participen activamente en el logro de los objetivos del proyecto.

Para lograr esta concienciación podemos apoyarnos en Tablones informativos, Jornadas informativas, Distribución de material gráfico como carteles o folletos y soporte digital vía telemática (intranet, web corporativa...).

La toma de decisiones debe ser tomada mediante acuerdo de los agentes implicados, lo que favorecerá la redacción e implantación, y por tanto los resultados del Plan de Movilidad.

### **2.- ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN INICIAL**

El desarrollo de un Plan de Movilidad implica necesariamente un conocimiento exhaustivo de la empresa a todos los niveles, desde instalaciones, a centros, trabajadores y trabajadoras, actividades productivas, organigrama de la empresa...

En esta fase se recogen los datos que nos van a permitir conocer la situación de partida, teniendo en cuenta al menos las siguientes cuestiones:

- Características del centro:
  - Ubicación,
  - Tamaño,
  - Número de trabajadores,
  - Horarios y turnos,
  - Empresas subcontratadas...
  - Vehículos de empresa
  - Existencia y características de aparcamiento de empresa, o público/privado cercano
  - Transporte de empresa
  - Análisis de los accidentes in itinere y de tráfico
  - Coste de la siniestralidad laboral
- Características de los trabajadores:
  - Origen de los desplazamientos de los trabajadores
  - Distancia recorrida
  - Modo de desplazamiento
  - Tiempo invertido
  - Coste del desplazamiento
  - Conocimiento y disponibilidad de uso de otros medios alternativos
  - Problemas para el uso de otro tipo de transporte que no sea el vehículo privado.
- Red viaria y transporte público disponible:
  - Infraestructura viaria: tipo, intensidad de tráfico, vías ciclistas, estado de conservación,
  - Tipo de tráfico existente: vehículos pesados, automóviles,
  - Transporte público: tipo, recorrido, cercanía al centro de trabajo, horarios, cadencia, localización de paradas
  - Accesibilidad para personas con movilidad reducida
- Otros datos

- Caracterización medioambiental: ruido, contaminación atmosférica, eficiencia energética, climatología
- Planes de movilidad en la zona

El análisis de estos datos servirá para elaborar el plan de movilidad

### **3.- PLANIFICACIÓN**

A partir de las conclusiones derivadas del análisis inicial de la situación, se propondrán y acordarán las medidas que conformarán el Plan de Movilidad, indicando fechas de realización de estas medidas, responsables de su desarrollo y asignación presupuestaria si es necesario.

Las acciones deben seleccionarse según criterios de importancia o urgencia del riesgo, coste, eficacia...La dirección de la empresa tiene que tener un programa para implantar estas medidas que implique a toda la estructura humana y material de la empresa, pudiendo recurrir a apoyos exteriores y a socios públicos para llevar adelante el proyecto.

Entre las acciones que se pueden desarrollar, podemos citar:

- Desplazamientos en transporte público
  - Si existe suficiente cobertura, informar a los trabajadores de su existencia, rutas, paradas, coste económico...
  - Analizar la posibilidad de plantear a los responsables de este transporte público (ayuntamiento, Consorcio regional de transportes, RENFE), modificaciones, ampliaciones horarias o de rutas, paradas nuevas, etc. que faciliten el transporte de los trabajadores a los centros de trabajo en horarios adecuados.
  - Incentivos económicos a los trabajadores para el uso del transporte público
- Desplazamientos activos a pie o en bicicleta:
  - Aparcamientos seguros para bicicletas
  - Asegurar aceras y vías peatonales seguras y accesibles
  - Facilitar duchas y vestuarios
- Transporte de empresa
  - Si existe comprobar periódicamente los itinerarios, horarios, capacidad, etc. en función de las necesidades reales, adaptándose a los cambios en las necesidades de los trabajadores.
  - Si no existe analizar la posibilidad y pertinencia de implantarlo, haciendo recorridos que cubran las necesidades de la plantilla o mediante lanzaderas a las paradas de transporte público.
  - Cabe la posibilidad también de plantearse transporte colectivo de varias empresas cercanas con necesidades de movilidad similares.
- Coche compartido
  - Crear un grupo de trabajo que coordine este sistema de movilidad
  - Crear un listado con los voluntarios que quieran compartir coche
  - Analizar las rutas y horarios de estos trabajadores para sugerirles soluciones
- Aparcamiento de empresa
  - Dar preferencia a personas con discapacidad, mujeres embarazadas y usuarios de coche compartido.
  - Ir reduciendo el resto de las plazas para motivar el éxito del plan de movilidad.

Todas estas medidas deben tener en cuenta también a los trabajadores de las contratas y subcontratas que se desplacen al centro de trabajo.

Sería conveniente también establecer incentivos para los trabajadores que utilicen los medios establecidos en el plan de movilidad.

#### **4.- IMPLANTACIÓN**

La implantación se consigue estableciendo y desarrollando las medidas definidas y acordadas en la planificación anterior. Para ello es imprescindible darlo a conocer e informar a toda la empresa de los procesos vinculados a la gestión del Plan, o sea de cómo se va a proceder en cada una de las acciones que se haya acordado llevar a cabo. La implantación del Plan de Movilidad puede suponer tener que realizar cambios en la empresa en cuanto a organización, instalaciones o equipos, por ejemplo.

#### **5.- SEGUIMIENTO Y CONTROL**

La empresa tendrá que disponer de instrumentos de seguimiento como indicadores de realización, que permiten analizar resultados y proceder a reajustes. El plan, para que sea realmente eficaz, debe establecerse para un período determinado de tiempo.

Llegados a la quinta fase, la de seguimiento y control, el objetivo es realizar un seguimiento muy atento de las medidas adoptadas, para comprobar su nivel de eficacia o efectividad.

Para lograr esto, se puede utilizar un sistema de indicadores que nos permita obtener información cuantitativa y cualitativa sobre las acciones llevadas a cabo y los resultados de éstas. De esta manera, si se detectaran desviaciones en relación a los objetivos fijados, podríamos introducir medidas correctoras y subsanar la situación.

El análisis de los indicadores se efectuará mediante dos tipos de evaluaciones:

- Evaluación periódica: para verificar que la empresa sigue en la dirección correcta.
- Evaluación final: su propósito es conocer si se han logrado los objetivos propuestos.

Es aconsejable realizar las reuniones periódicas establecidas en el Plan de Movilidad con los diversos agentes implicados en él: Dirección, responsables, grupos de trabajo... En estas reuniones deberían presentarse y analizarse los resultados de los indicadores y establecerse las medidas correctoras que se necesiten.

Analizados los resultados de los indicadores, serán trasladados a la comisión de trabajo en las reuniones establecidas en el Plan. Estas reuniones son de dos tipos:

- Reuniones periódicas: se organiza una reunión trimestral, cuatrimestral o semestral, para evaluar el desarrollo del plan.
- Reuniones extraordinarias: cuando se produzca alguna incidencia, cualquier agente implicado puede solicitar una reunión.

## BIBLIOGRAFÍA

- “Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe” (Ellen MacArthur Foundation, McKinsey Centre for Business and Environment y el Stiftungsfonds für Umweltökonomie und Nachhaltigkeit, 2015).
- Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular. COM (2015) 614 final.
- Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones sobre una Estrategia europea a favor de la movilidad de bajas emisiones. COM(2016) 501 final.
- Informe de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo al Comité de las Regiones sobre la aplicación del plan de acción para la economía circular. COM (2017) 33 final.
- Comisión Europea: Medida para impulsar la transición de Europa hacia una economía circular. 2016
- Comisión Europea: Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, el Consejo, el Comité Económico y Social Europeo y el comité de las Regiones. Una Europa que utilice eficazmente los recursos. Iniciativa emblemática con arreglo a la Estrategia Europa 2020.
- Fundación Ellen McArthur: Economía circular.2016.
- Fundación para la Economía Circular: Por qué y cómo elaborar estrategias de economía circular en el ámbito regional. 2017
- Por qué y cómo desarrollar estrategias de economía circular en el ámbito regional”. Fundación Economía Circular. (2017).
- Informe global sobre automoción. 2017 KPMG
- Plan tipo de seguridad vial en la empresa. Guía metodológica. INSHT y DGT.
- Informe de los accidentes laborales de tráfico. 2017. INSHT
- Guía práctica para elaborar un plan de movilidad. Egarsat
- Fundación Alternativas: Informe sobre sostenibilidad en España 2016.
- COTEC: Situación y evaluación de la economía circular en España. 2017.
- Plan de movilidad Urbana Sostenible de la ciudad de Madrid. Diciembre 2014.
- Página web del Ayuntamiento de Arganda: <http://www.ayto-arganda.es/>.
- [www.madrid7r.es](http://www.madrid7r.es)
- Col·lecció de guies d'economia circular. Sector de la mobilitat. Oportunitats de negoci de l'economia circular a Catalunya. Laboratorio ecoinnovación
- Guía para promover la Seguridad vial en la empresa. Gobierno de Navarra. 2009
- Plataforma de movilidad y seguridad vial en la empresa. RACE
- Ciudad cero emisiones, movilidad verde y circular. Ecoembes
- Guía sindical para la seguridad laboral vial y la movilidad sostenible en la empresa. UGT País Valenciá. FPRL AT-0020/2014
- Boletín informativo nº 52, octubre 2017 de la Secretaría de Salud Laboral y Desarrollo Territorial de UGT Madrid. Seguridad vial laboral.

- Tríptico Economía Circular. UGT Madrid 2017.
- Cuadernillo informativo de PRL: Planes de movilidad y prevención de riesgos laborales. 2017. UGT Madrid.