

Áreas de actuación por sectores





INDICE

INTRODUCCIÓN	3
SECTOR DEL TRANSPORTE Y LA MOVILIDAD.....	6
SECTOR RESIDENCIAL, COMERCIAL E INSTITUCIONAL.....	20
SECTOR DE LA ENERGÍA, LA INDUSTRIA Y LAS UTILITIES	29
SECTOR DE LA AGRICULTURA Y EL MEDIO NATURAL.....	55
AREAS DE ACTUACIÓN TRANSVERSALES.....	72
ANEXO: CUADRO RESUMEN OBJETIVOS E INDICADORES GLOBALES.....	84



INTRODUCCIÓN

El presente documento complementa y forma parte de la estrategia de la Comunidad de Madrid en el ámbito de la energía, el cambio climático y la calidad del aire. El objetivo de esta estrategia es el de establecer las bases y líneas de actuación que deben servir de guía a todos los agentes de la Comunidad de Madrid. En este documento se proponen las áreas de actuación en las que los agentes del cambio, es decir, la sociedad en su conjunto y cada uno de los agentes implicados, deberían focalizar sus esfuerzos.

La experiencia de los últimos años demuestra que es preciso contar con instrumentos estratégicos flexibles, que permitan, a lo largo de todo su periodo de vigencia, ir concretando y modificando las medidas a ejecutar, a fin de adaptarse a un entorno legislativo, socioeconómico y tecnológico cambiante, a través de un proceso de análisis y seguimiento continuo de la evolución de los resultados mediante una serie de indicadores previamente fijados. Por tales motivos y sin merma del nivel de ambición, se ha preferido en la presente Estrategia establecer áreas de actuación, dentro de los sectores previamente identificados, en vez de un catálogo inflexible de medidas cerradas y calendarizadas de antemano.

Se pretende que estas áreas de actuación sean la guía para el desarrollo de planes específicos de las administraciones, organismos públicos y privados, empresas y colectivos de todo tipo para el diseño de sus propias políticas y planes relacionados con la energía, el cambio climático y el mantenimiento de la calidad del aire.

Las áreas de actuación y las medidas y acciones concretas dentro de ellas podrán ampliarse o modificarse de acuerdo a cómo avancen los indicadores, sin perder de vista los objetivos estratégicos definidos, que orientarán la política regional sobre energía, clima y calidad del aire de los próximos años. Todas aquellas medidas y acciones previamente recogidas en el Plan de Descarbonización y Cuidado del Medio Ambiente se señalan con la consiguiente referencia (PDCM).

Las áreas de actuación se sintetizan en este documento, sobre la base del modelo de ficha tipo que a continuación se describe. En los siguientes capítulos se van detallando las áreas de actuación, ordenadas por el sector principal encargado de su desarrollo.



A-1 DENOMINACIÓN DEL ÁREA DE ACTUACIÓN	TRANSPORTE
-----------------------------------------------	-----------------------

OBJETIVO ESPECÍFICO

Descripción del objetivo específico del área de actuación

ACTUACIONES MAS RELEVANTES

Breve descripción de las actuaciones más relevantes que se deberían llevar a cabo dentro de esta área de actuación

PRINCIPALES METAS	Meta o metas más significativas	ÁREAS ASOCIADAS	Cita de las áreas de actuación más directamente relacionadas con la descrita
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	Indicadores sugeridos a los agentes		
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	Agentes implicados en el desarrollo de las acciones del área de actuación		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	Rango temporal de aplicación		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	Objetivos globales de la Estrategia en los que contribuye ma medida descrita en el área de actuación		

TRANSPORTE Y MOVILIDAD





SECTOR DEL TRANSPORTE Y LA MOVILIDAD

ÁREAS DE ACTUACIÓN

- 1 USO EFICIENTE DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE Y PROMOCIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO

- 2 APOYO AL CAMBIO MODAL

- 3 IMPULSO A LA MOVILIDAD ELÉCTRICA Y BAJA EN EMISIONES

- 4 IMPULSO A LA TRANSFORMACIÓN DE LAS FLOTAS DE TRANSPORTE DE VIAJEROS Y MERCANCÍAS MEDIANTE EL USO DE TECNOLOGÍAS Y COMBUSTIBLES MENOS CONTAMINANTES

- 5 RENOVACIÓN DE LA FLOTA INSTITUCIONAL Y DE LA FLOTA DE AUTOBUSES URBANOS E INTERURBANOS

- 6 IMPULSO A LA MOVILIDAD BASADA EN EL HIDRÓGENO 100 % RENOVABLE

- 7 IMPLEMENTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES EN LOS MUNICIPIOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

- 8 ACTUACIONES SOBRE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE DE LA COMUNIDAD DE MADRID

A-1 USO EFICIENTE DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE Y PROMOCIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO



OBJETIVO ESPECÍFICO

Promover una movilidad sostenible

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Mantenimiento, financiación, bonificación y promoción del transporte público en la Comunidad de Madrid.
- Mejora de la red de transporte público.
- Impulso del desarrollo de planes de movilidad de trabajadores e impulso al transporte público escolar.
- Apoyo a los planes de transporte de última milla que impliquen un ahorro de energía y emisiones.
- Impulso a los sistemas de gestión y optimización de rutas, tanto de reparto como de transporte de pasajeros.
- Apoyo a la reducción de desplazamientos laborales (teletrabajo) y particulares (ciudad compacta mediterránea).

PRINCIPALES METAS	✓ Reducción en un 23 % de los recorridos realizados en vehículo privado para el 2030*	ÁREAS ASOCIADAS	<p>A2 Apoyo al cambio modal</p> <p>A5 Renovación de la flota institucional y de la flota de autobuses urbanos e interurbanos</p> <p>A7 Implementación de zonas de bajas emisiones en los municipios de la Comunidad de Madrid</p>
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<p>% de reducción de los recorridos realizados</p> <p>% reducción de emisiones de CO₂ eq ligadas al sector transporte (Inventario de emisiones CM)</p> <p>% reducción de las emisiones de NO₂ ligadas al sector transporte (Inventario de emisiones CM)</p> <p>% reducción de las emisiones de PM_{2,5} ligadas al sector transporte (Inventario de emisiones CM)</p>		
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> – CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES DE MADRID – METRO DE MADRID – EMT MADRID – OPERADORES PRIVADOS DE TRANSPORTE – CIUDADANÍA EN GENERAL – CONSEJERÍAS COMPETENTES EN LAS MATERIAS DE MEDIO AMBIENTE Y TRANSPORTE – AYUNTAMIENTOS 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 – 2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la captación de carbono y los sumideros.</p> <p>(OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire</p> <p>(OE7) Favorecer el cambio cultural para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u>, impulsando el desarrollo y la investigación.</p>		
*	Incluido como objetivo en el Plan 360 del Ayuntamiento de Madrid y en la modelización UPM		

A-2 APOYO AL CAMBIO MODAL



OBJETIVO ESPECÍFICO

Promover la movilidad activa y saludable, el uso del vehículo compartido y la creación de aparcamientos disuasorios

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Fomento de actuaciones orientadas a facilitar los desplazamientos peatonales
- Aumento de la micromovilidad cero emisiones mediante acciones como:
 - ✓ Uso de incentivos para la adquisición de motocicletas, ciclomotores, bicicletas y patinetes eléctricos.
 - ✓ Apoyo a la creación de carriles bici y sistemas de aparcamiento inteligentes.
 - ✓ Impulso de las colaboraciones público-privadas de préstamo de bicicletas y patinetes eléctricos y otros vehículos de movilidad personal (VMP).
 - ✓ Mejora del acceso de la bicicleta a los medios de transporte colectivo (tren, metro y autobús).
 - ✓ Fomento de la instalación de aparcamientos para bicicletas y/o VMP en puntos estratégicos de los núcleos de población.
- Apoyo al *carsharing* mediante acciones como:
 - ✓ Impulso del uso del vehículo compartido a través de los bonos ambientales cero emisiones, asociados al achatarramiento de vehículos con mayores emisiones.
 - ✓ Establecimiento de convenios con las empresas de *carsharing*, promoviendo la extensión del servicio de vehículos multiusuario por los municipios de la región.
- Apoyo al vehículo compartido por medio de:
 - ✓ Difusión y apoyo de las aplicaciones de *carpooling*.
 - ✓ Fomento del uso del vehículo compartido en los desplazamientos habituales asociados a trabajo y estudios.
- Impulso a la ampliación de la red de aparcamientos disuasorios e intermodales con iniciativas como el plan Aparca+T.
- Ampliación de la red de intercambiadores de transporte de la Comunidad de Madrid

PRINCIPALES METAS	✓ Reducción en un 23 % de los recorridos realizados en vehículo privado para el 2030 (vehículos/km)	ÁREAS ASOCIADAS	A1 Uso eficiente de los medios de transporte y promoción del transporte público
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	% de reducción de veh-km % reducción de emisiones de CO ₂ eq ligadas al sector transporte (Inventario de emisiones CM) % reducción de las emisiones de NO ₂ ligadas al sector transporte (Inventario de emisiones CM) % reducción de las emisiones de PM _{2,5} ligadas al sector transporte (Inventario de emisiones CM)		A3 Impulso a la movilidad eléctrica y baja en emisiones A4 Transformación de flotas de transporte de viajeros y mercancías, mediante el uso de tecnologías y combustibles menos contaminantes A7 Implementación de zonas de bajas emisiones en los municipios de la Comunidad de Madrid A8 Actuaciones sobre infraestructuras de transporte de la Comunidad de Madrid
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	– CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES DE MADRID – AYUNTAMIENTOS – CIUDADANÍA EN GENERAL – EMPRESAS DE CARSHARING Y CARPOOLING		

A-2 APOYO AL CAMBIO MODAL		TRANSPORTE
	– CONSEJERÍAS COMPETENTES EN LAS MATERIAS DE TRANSPORTES, INFRAESTRUCTURAS Y MEDIO AMBIENTE	
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 - 2030	
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la captación de carbono y los sumideros.</p> <p>(OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire</p> <p>(OE7) Favorecer el cambio cultural para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u>, impulsando el desarrollo y la investigación.</p>	

A-3 IMPULSO A LA MOVILIDAD ELÉCTRICA Y BAJA EN EMISIONES



OBJETIVO ESPECÍFICO

Promover la electrificación del parque de vehículos a la vez que se disminuye su edad media

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Uso de incentivos para la compra de vehículos eléctricos.
- Impulso a la renovación del parque de vehículos mediante la disminución de su edad media.
- Promoción del achatarramiento de vehículos antiguos para su sustitución por otros de bajas emisiones.
- Apoyo al despliegue de puntos de recarga de vehículo eléctrico con acciones como:
 - ✓ Uso de incentivos para la instalación de nuevos puntos de recarga.
 - ✓ Impulso a los acuerdos con empresas comercializadoras de energía eléctrica para desplegar la red de cargadores en espacios accesibles (PDCM 1.8).
 - ✓ Apoyo al establecimiento de electrolineras mediante acuerdos con empresas distribuidoras de combustibles en gasolineras.
 - ✓ Establecimiento de una red de puntos de carga rápida y ultrarrápida (PDCM 1.10) para vehículos en parcelas de la Comunidad de Madrid y su desarrollo por el sector privado.
 - ✓ Impulso a los servicios de digitalización de la red de puntos de recarga.
 - ✓ Acuerdo con la asociación de administradores de fincas para la promoción de puntos de carga en edificios (PDCM 1.12).

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 850.000 vehículos eléctricos matriculados* ✓ 20.455 puntos de recarga públicos ** ✓ Alcanzar una edad media del parque circulante de 10 años*** 	ÁREAS ASOCIADAS	A2 Apoyo al cambio modal
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> % de vehículos eléctricos matriculados Nº de puntos de recarga instalados % reducción de emisiones de CO₂ eq ligadas al sector transporte (Inventario de emisiones CM) % reducción de las emisiones de NO₂ ligadas al sector transporte (Inventario de emisiones CM) % Reducción del consumo anual de energía final del sector transporte (ktep) Antigüedad del parque circulante 		A4 Transformación de flotas de transporte de viajeros y mercancías mediante el uso de tecnologías y combustibles menos contaminantes A7 Implementación de zonas de bajas emisiones en los municipios de la Comunidad de Madrid A12 Apoyo al autoconsumo renovable tanto individual como compartido en el sector residencial y comercial
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - FUNDACIÓN DE LA ENERGÍA DE LA COMUNIDAD DE MADRID - EMPRESAS COMERCIALIZADORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA - ADMINISTRADORES DE FINCAS - CIUDADANÍA EN GENERAL - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN LAS MATERIAS DE TRANSPORTES, INFRAESTRUCTURAS Y MEDIO AMBIENTE 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 – 2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	(OE1) Impulsar la <u>eficiencia energética</u> y fomentar el <u>autoconsumo</u> de fuentes renovables (OE2) Contribuir a la mejora de la <u>disponibilidad, seguridad y calidad del suministro de energía</u> a un precio razonable y promoviendo el autoabastecimiento.		

A-3

IMPULSO A LA MOVILIDAD ELÉCTRICA Y BAJA EN EMISIONES

TRANSPORTE



(OE4) **Reducir** las emisiones de gases de efecto invernadero, fomentando la captación de carbono y los sumideros.

(OE5) **Reducir** las emisiones de contaminantes atmosféricos para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire

(OE7) **Favorecer** el cambio cultural para la transición hacia una sociedad descarbonizada, impulsando el desarrollo y la investigación.

*

Resultado de la modelización desarrollada por la UPM en coherencia con los objetivos del PNI EC.

**

Propuesta de objetivo a partir de los análisis realizados por ANFAC y modelizados por la UPM.

Propuesta realizada a partir de la edad media del parque europeo para 2030

A-4

IMPULSO A LA TRANSFORMACIÓN DE LAS FLOTAS DE TRANSPORTE DE VIAJEROS Y MERCANCÍAS MEDIANTE EL USO DE TECNOLOGÍAS Y COMBUSTIBLES MENOS CONTAMINANTES



OBJETIVO ESPECÍFICO

Reducir las emisiones del transporte por carretera

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Análisis de las diferentes alternativas tecnológicas de descarbonización del transporte de mercancías y pasajeros por carretera desde un punto de vista ambiental, económico y social en la Comunidad de Madrid.
- Uso de incentivos para las siguientes acciones:
 - ✓ Instalación de puntos de recarga y de suministro de combustibles alternativos para las flotas de empresas.
 - ✓ Renovación del parque de vehículos destinado al transporte y distribución de viajeros y mercancías.
- Impulso del transporte de *última milla* con vehículos de bajas emisiones y/o transporte no motorizado.
- Colaboración con la Asociación de Entidades para la Inspección Técnica de Vehículos de la Comunidad de Madrid (AEMA-ITV) para el impulso de acciones orientadas al control de las emisiones contaminantes de los vehículos.

<p>PRINCIPALES METAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Taxi-VTC: 100 % CERO ✓ Vehículos destinados al transporte de viajeros: 50 % CERO ✓ Vehículos destinados al transporte y distribución de mercancías: 50 % CERO 	<p>ÁREAS ASOCIADAS</p>	<p>A2 Apoyo al cambio modal</p> <p>A3 Impulso a la movilidad eléctrica y baja en emisiones</p> <p>A5 Renovación de la flota institucional y de la flota de autobuses urbanos e interurbanos</p> <p>A6 Impulso a la movilidad basada en el hidrógeno 100 % renovable</p> <p>A7 Implementación de zonas de bajas emisiones en los municipios de la Comunidad de Madrid</p> <p>A54 Mantener y mejorar las redes de información relacionadas con la calidad del aire y el cambio climático</p>
<p>PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO</p>	<p>Nº de taxi-VTC con etiqueta CERO emisiones</p> <p>Nº de vehículos comerciales ligeros con etiqueta CERO emisiones</p> <p>Nº de vehículos con etiqueta CERO emisiones destinados al transporte de viajeros</p> <p>Nº de vehículos con etiqueta CERO emisiones destinados al transporte y distribución de mercancías</p> <p>% reducción de emisiones de CO₂ eq ligadas al sector transporte (Inventario de emisiones CM)</p> <p>% reducción de las emisiones de NO₂ ligadas al sector transporte (Inventario de emisiones CM)</p> <p>% reducción del consumo anual de energía final del sector transporte (ktep) (FENERCOM)</p>		
<p>PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - FUNDACIÓN DE LA ENERGÍA DE LA COMUNIDAD DE MADRID - OPERADORES PRIVADOS DE TRANSPORTE - EMPRESAS - AYUNTAMIENTOS - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN LAS MATERIAS DE TRANSPORTES, INFRAESTRUCTURAS Y MEDIO AMBIENTE 		
<p>PROGRAMACIÓN TEMPORAL</p>	<p>2023 - 2030</p>		
<p>CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</p>	<p>(OE1) Impulsar la <u>eficiencia energética</u> y fomentar el <u>autoconsumo</u> de fuentes renovables</p> <p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la <u>captación de carbono</u> y los <u>sumideros</u>.</p>		

A-4

IMPULSO A LA TRANSFORMACIÓN DE LAS FLOTAS DE TRANSPORTE DE VIAJEROS Y MERCANCÍAS MEDIANTE EL USO DE TECNOLOGÍAS Y COMBUSTIBLES MENOS CONTAMINANTES



(OE5) **Reducir** las emisiones de contaminantes atmosféricos para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire

(OE7) **Favorecer** el cambio cultural para la transición hacia una sociedad descarbonizada, impulsando el desarrollo y la investigación.

A-5

RENOVACIÓN DE LA FLOTA INSTITUCIONAL Y DE LA FLOTA DE AUTOBUSES URBANOS E INTERURBANOS



OBJETIVO ESPECÍFICO

Reducir las emisiones del transporte cuya gestión recae en las Administraciones Públicas de la Comunidad de Madrid

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Impulso a la transformación de la flota institucional a flota cero emisiones (PDCM 1.5).
- Apoyo al plan de modernización del transporte interurbano del CRTM.
- Renovación continua de la flota de autobuses urbanos e interurbanos del Sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid
- Impulso a la tramitación de licitaciones en los procesos de contratación pública en las que se exijan vehículos cero emisiones.
- Agilización de los trámites para la instalación de puntos de recarga en las distintas Consejerías.

<p>PRINCIPALES METAS</p>	<p>Cero emisiones en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La flota de autobuses urbanos ✓ La flota de autobuses interurbanos ✓ La flota institucional 	<p>ÁREAS ASOCIADAS</p>	<p>A1 Uso eficiente de los medios de transporte y promoción del transporte público</p> <p>A3 Impulso a la movilidad eléctrica y baja en emisiones</p> <p>A4 Impulso a la transformación de flotas de transporte de viajeros y mercancías, mediante el uso de tecnologías y combustibles menos contaminantes</p>
<p>PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> % de autobuses urbanos con etiqueta CERO emisiones % de autobuses interurbanos con etiqueta CERO emisiones % de la flota institucional con etiqueta CERO emisiones % reducción de emisiones de CO₂ eq ligadas al sector transporte (Inventario de emisiones CM) % reducción de las emisiones de NO₂ ligadas al sector transporte (Inventario de emisiones CM) % reducción del consumo anual de energía final del sector transporte (ktep) (FENERCOM) 		
<p>PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES DE MADRID - ÓRGANOS RESPONSABLES DE LA FLOTA INSTITUCIONAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID - EMT MADRID - AYUNTAMIENTOS - EMPRESAS ADJUDICATARIAS DE LAS CONCESIONES DE TRANSPORTE - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN LAS MATERIAS DE TRANSPORTES, INFRAESTRUCTURAS Y MEDIO AMBIENTE 		
<p>PROGRAMACIÓN TEMPORAL</p>	<p>2023-2030</p>		
<p>CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</p>	<p>(OE1) Impulsar la <u>eficiencia energética</u> y fomentar el <u>autoconsumo</u> de fuentes renovables</p> <p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la <u>captación de carbono</u> y los <u>sumideros</u>.</p> <p>(OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la <u>calidad del aire</u></p> <p>(OE7) Favorecer el cambio cultural para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u>, impulsando el <u>desarrollo</u> y la <u>investigación</u>.</p>		

A-6

**IMPULSO A LA MOVILIDAD BASADA EN EL HIDRÓGENO 100 %
RENOVABLE**



OBJETIVO ESPECÍFICO

Contribuir al proceso de descarbonización del sector regional del transporte por carretera y aprovechar la energía eléctrica excedentaria de origen renovable en los momentos de baja demanda

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Puesta en marcha de mecanismos para el impulso de vehículos de hidrógeno, tales como:
 - ✓ Bonificaciones fiscales.
 - ✓ Cuota de compras mínimas para entidades públicas (criterios de compra pública innovadora).
 - ✓ Fomento de la compra en flotas cautivas: policía, bus, taxi, etc.
 - ✓ Fomento de la garantía de precios competitivos para la recarga de los vehículos de hidrógeno.
- Diseño de un plan específico dedicado a la penetración progresiva de las soluciones basadas en la pila de combustible en el transporte público urbano de viajeros.
- Apoyo a los planes de incentivos para el desarrollo de la infraestructura de repostaje de hidrógeno.
- Eliminación de las barreras administrativas asociadas al despliegue de infraestructura de suministro a través de acciones como el desarrollo de una normativa específica para *hidrogeneras*, que concrete los requisitos administrativos y delimite los permisos necesarios para su construcción y gestión.
- Apoyo a la investigación y desarrollo de vehículos de hidrógeno y proyectos singulares.

<p>PRINCIPALES METAS</p>	<p>✓ Introducir progresivamente la pila de combustible de hidrógeno en las flotas privadas de vehículos ligeros y pesados</p>	<p>ÁREAS ASOCIADAS</p>	<p>A2 Apoyo al cambio modal</p> <p>A4 Transformación de flotas de transporte de viajeros y mercancías, para el uso de tecnologías y combustibles menos contaminantes</p> <p>A5 Renovación de la flota institucional y de la flota de autobuses urbanos e interurbanos</p> <p>A18 Fomento de las tecnologías del hidrógeno en la Comunidad de Madrid</p>
<p>PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO</p>	<p>% de autobuses con pila de combustible de hidrógeno</p> <p>% de vehículos ligeros y pesados de transporte de mercancías con pila de combustible de hidrógeno</p> <p>Nº de <i>hidrogeneras</i> de acceso público</p> <p>% reducción de emisiones de CO₂ eq ligadas al sector transporte (Inventario de emisiones CM)</p> <p>% reducción de las emisiones de NO₂ ligadas al sector transporte (Inventario de emisiones CM)</p> <p>% reducción del consumo anual de energía final del sector transporte (ktep)</p>		
<p>PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES DE MADRID - ÓRGANOS RESPONSABLES DE LA FLOTA INSTITUCIONAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID - EMT MADRID - AYUNTAMIENTOS - CIUDADANÍA EN GENERAL - EMPRESAS ADJUDICATARIAS DE LAS CONCESIONES DE TRANSPORTE - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN LAS MATERIAS DE TRANSPORTES, INFRAESTRUCTURAS Y MEDIO AMBIENTE 		

A-6	IMPULSO A LA MOVILIDAD BASADA EN EL HIDRÓGENO 100 % RENOVABLE	TRANSPORTE 
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023-2030	
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE1) Impulsar la <u>eficiencia energética</u> y fomentar el <u>autoconsumo</u> de fuentes renovables</p> <p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la captación de carbono y los sumideros.</p> <p>(OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire</p>	

A-7

IMPLEMENTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES EN LOS MUNICIPIOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

TRANSPORTE



OBJETIVO ESPECÍFICO

Reducir las emisiones del transporte privado

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Creación de Zonas de Bajas Emisiones (ZBE) en los municipios de más de 50.000 habitantes.
- Apoyo, mediante subvenciones y asistencia técnica, a los municipios para el establecimiento de las Zonas de Bajas Emisiones.
- Divulgación de las Zonas de Bajas Emisiones en la página web de la Comunidad de Madrid.
- Impulso a los planes de movilidad urbana sostenible (PMUS).
- Apoyo a los planes de transporte al trabajo en las empresas.
- Refuerzo del sistema de transporte público en aquellos puntos con mayor necesidad.

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecimiento de zonas de bajas emisiones en todos los municipios de la Comunidad de Madrid de más de 50.000 habitantes 	ÁREAS ASOCIADAS	<p>A1 Uso eficiente de los medios de transporte y promoción del transporte público</p> <p>A2 Apoyo al cambio modal</p> <p>A3 Impulso a la movilidad eléctrica y baja en emisiones</p>
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ % de municipios de más de 50.000 habitantes con ZBE ✓ % de reducción de veh-km ✓ % reducción de emisiones de CO₂ eq ligadas al sector transporte (Inventario de emisiones CM) ✓ % reducción de las emisiones de NO₂ ligadas al sector transporte (Inventario de emisiones CM) ✓ Reducción del consumo anual de energía final del sector transporte (ktep) 		
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - AYUNTAMIENTOS - CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES DE MADRID - METRO DE MADRID - EMT MADRID - CIUDADANÍA EN GENERAL - EMPRESAS ADJUDICATARIAS DE LAS CONCESIONES DE TRANSPORTE - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN LAS MATERIAS DE TRANSPORTES, INFRAESTRUCTURAS Y MEDIO AMBIENTE 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023-2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE1) Impulsar la <u>eficiencia energética</u> y fomentar el <u>autoconsumo</u> de fuentes renovables</p> <p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la <u>captación de carbono</u> y los <u>sumideros</u>.</p> <p>(OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la <u>calidad del aire</u></p> <p>(OE7) Favorecer el cambio cultural para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u>, impulsando el <u>desarrollo</u> y la <u>investigación</u>.</p>		

A-8

**ACTUACIONES SOBRE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE DE LA
COMUNIDAD DE MADRID**



OBJETIVO ESPECÍFICO

Implantar medidas para la prevención de los impactos del cambio climático en el diseño, construcción, gestión y mantenimiento de las infraestructuras de transporte.

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Introducción del análisis de la vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la fase de diseño de las nuevas infraestructuras de transporte, así como en el mantenimiento de las infraestructuras existentes.
- Realización de estudios para la mejora del conocimiento de los impactos del cambio climático sobre el sistema de movilidad vial y ferroviario de la Comunidad de Madrid.

PRINCIPALES METAS	✓ Mejorar la respuesta de las infraestructuras de transporte frente al cambio climático	ÁREAS ASOCIADAS	A2 Apoyo al cambio modal A4 Transformación de las flotas de transporte de viajeros y mercancías mediante el uso de tecnologías y combustibles menos contaminantes
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	✓ N° de estudios realizados sobre el total de infraestructuras propuestas		A32 Mejora de la capacidad de adaptación de los sectores productivos ante los efectos del cambio climático
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - AYUNTAMIENTOS Y ENTIDADES LOCALES - SECTOR PRIVADO ASOCIADO A LA EXPLOTACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN LAS MATERIAS DE TRANSPORTES, INFRAESTRUCTURAS Y MEDIO AMBIENTE 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023-2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE6) <i>Avanzar</i> en un territorio completamente <i>adaptado a las potenciales amenazas climáticas</i>.</p> <p>(OE7) <i>Favorecer</i> el cambio cultural para la <i>transición hacia una sociedad descarbonizada</i>, impulsando el desarrollo y la investigación.</p>		



RESIDENCIAL, COMERCIAL E INSTITUCIONAL





SECTOR RESIDENCIAL, COMERCIAL E INSTITUCIONAL

ÁREAS DE ACTUACIÓN

- 9 CERTIFICACIÓN Y REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS DE LOS SECTORES RESIDENCIAL Y COMERCIAL
- 10 CERTIFICACIÓN, REHABILITACIÓN ENERGÉTICA Y AUTOCONSUMO EN LOS EDIFICIOS PÚBLICOS
- 11 RENOVACIÓN DE APARATOS QUE CONSUMEN ENERGÍA
- 12 APOYO AL AUTOCONSUMO RENOVABLE TANTO INDIVIDUAL COMO COMPARTIDO EN EL SECTOR RESIDENCIAL Y COMERCIAL
- 13 ALUMBRADO PÚBLICO EFICIENTE

A-9

CERTIFICACIÓN Y REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS DE LOS SECTORES RESIDENCIAL Y COMERCIAL



OBJETIVO ESPECÍFICO

Fomentar la aplicación de medidas de eficiencia energética en el parque de edificios de la Comunidad de Madrid, a excepción de los edificios institucionales

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Apoyo a la rehabilitación energética de edificios mediante acciones como el impulso a:
 - ✓ Programas de Rehabilitación Energética de Edificios.
 - ✓ Programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social:
 - Actuaciones de rehabilitación a nivel de barrio, dando preferencia a aquellos barrios donde habitan los colectivos más vulnerables
 - Actuaciones de rehabilitación a nivel de edificio.
 - Actuaciones de mejora de la eficiencia energética en viviendas, como el Plan Renove de ventanas.
 - Elaboración del libro del edificio existente para la rehabilitación y la redacción de proyectos de rehabilitación.
 - Construcción de viviendas en alquiler social en edificios energéticamente eficientes.
- Impulso a la renovación del parque de maquinaria móvil no de carretera.
- Coordinación con las entidades locales en materia de rehabilitación energética y apoyo a los planes de rehabilitación municipales.
- Promoción de campañas de información y comunicación sobre las ventajas y beneficios de la rehabilitación energética, de la reducción inteligente de la demanda y el uso eficiente de los equipos, del uso de tecnologías térmicas renovables y de la compra de electrodomésticos y equipos térmicos de alta eficiencia.

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Todos los edificios residenciales deben lograr al menos la calificación energética E en 2030* 	ÁREAS ASOCIADAS	<p>A10 Certificación, rehabilitación energética y autoconsumo en los edificios públicos</p> <p>A11 Renovación de aparatos que consumen energía</p> <p>A12 Apoyo al autoconsumo renovable tanto individual como compartido en el sector residencial y comercial</p> <p>A19 Promoción de las empresas de servicios energéticos</p>
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de edificios rehabilitados en la CM ✓ % ahorro de demanda de energía conjunta de calefacción y refrigeración ✓ Ahorro de demanda de energía conjunta de calefacción y refrigeración total (kWh/ año) ✓ Reducción del consumo de energía primaria no renovable total (kWh/ año) ✓ Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año) ✓ % reducción de emisiones de CO₂eq ligadas al sector RCI (Inventario de emisiones CM) ✓ % reducción de emisiones NO₂ ligadas al sector RCI (Inventario de emisiones CM) ✓ Reducción del consumo anual de energía final del sector RCI (ktep) 		
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - FUNDACIÓN DE LA ENERGÍA DE LA COMUNIDAD DE MADRID - CIUDADANÍA EN GENERAL - EMPRESAS ENERGÉTICAS - AYUNTAMIENTOS - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN LAS MATERIAS DE VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE 		



A-9

CERTIFICACIÓN Y REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS DE LOS SECTORES RESIDENCIAL Y COMERCIAL



PROGRAMACIÓN
TEMPORAL

2023-2030

CONTRIBUCIÓN A LOS
OBJETIVOS
ESTRATÉGICOS

(OE1) **Impulsar** la eficiencia energética y fomentar el autoconsumo de fuentes renovables
(OE4) **Reducir** las emisiones de gases de efecto invernadero, fomentando la captación de carbono y los sumideros.
(OE5) **Reducir** las emisiones de contaminantes atmosféricos para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire.
(OE7) **Favorecer** el cambio cultural para la transición hacia una sociedad descarbonizada, impulsando el desarrollo y la investigación.

*

En coherencia con la Nueva Propuesta Directiva de Eficiencia Energética de Edificios aprobada por el Parlamento Europeo

A-10

CERTIFICACIÓN, REHABILITACIÓN ENERGÉTICA Y AUTOCONSUMO EN LOS EDIFICIOS PÚBLICOS



OBJETIVO ESPECÍFICO

Impulsar las actuaciones de rehabilitación energética sobre los edificios públicos de la Comunidad de Madrid

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Impulso al Plan de Ahorro Energético en Edificios Públicos de la Comunidad de Madrid.
- Coordinación de la ejecución de las diferentes actuaciones integradas en el Programa de Rehabilitación de Edificios Públicos (PIREP) en la Comunidad de Madrid.
- Implantación de instalaciones de autoconsumo en los edificios institucionales de la Comunidad de Madrid (PDCM. 2.4).
- Apoyo a proyectos singulares mediante acciones como:
 - ✓ Creación del primer edificio neutro en carbono mediante la selección y rehabilitación de un instituto/colegio público (PDCM. 5.5).
- Desarrollo del plan de certificación de eficiencia energética de los edificios públicos de los municipios de la Comunidad de Madrid.
- Apoyo a la implantación de sistemas de gestión energética bajo la norma ISO 50 001

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Todos los edificios públicos deben lograr al menos la calificación energética E en 2030 * ✓ Reducción en más de un 30 % del consumo de energía primaria no renovable de los edificios rehabilitados ** 	ÁREAS ASOCIADAS	A9 Certificación y rehabilitación energética de los edificios de los sectores residencial y comercial A12 Apoyo al autoconsumo renovable tanto individual como compartido en el sector residencial y comercial A13 Alumbrado público eficiente A19 Promoción de las empresas de servicios energéticos
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ % Reducción del consumo anual de energía final del sector RCI (ktep) ✓ % Renovación de la superficie edificada ✓ % Reducción de emisiones de CO₂eq ligadas al sector RCI (Inventario de emisiones CM) ✓ % Reducción de emisiones NO₂ ligadas al sector RCI (Inventario de emisiones CM) 		– CONSEJERÍAS COMPETENTES EN LAS MATERIAS DE VIVIENDA, PATRIMONIO Y MEDIO AMBIENTE – FUNDACIÓN DE LA ENERGÍA DE LA COMUNIDAD DE MADRID
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	– CONSEJERÍAS COMPETENTES EN LAS MATERIAS DE VIVIENDA, PATRIMONIO Y MEDIO AMBIENTE – FUNDACIÓN DE LA ENERGÍA DE LA COMUNIDAD DE MADRID		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	1ª Fase (2023-2026)		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	(OE1) <i>Impulsar la eficiencia energética y fomentar el autoconsumo de fuentes renovables</i> (OE3) <i>Promover el crecimiento de la producción de energía eléctrica y térmica con fuentes renovables o bajas en carbono</i> (OE4) <i>Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, fomentando la captación de carbono y los sumideros.</i> (OE5) <i>Reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire</i>		
*	En coherencia con la Nueva Propuesta Directiva de Eficiencia Energética de Edificios aprobada por el Parlamento Europeo.		
**	En línea con los objetivos de la Hoja de Ruta hacia la Neutralidad Climática del Ayuntamiento de Madrid		

A-11 RENOVACIÓN DE APARATOS QUE CONSUMEN ENERGÍA



OBJETIVO ESPECÍFICO

Incrementar el parque de dispositivos de consumo energético más eficientes a través de la renovación de los equipos más antiguos

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Impulso a los Planes Renove de electrodomésticos y otros dispositivos que consumen energía.
- Desarrollo de campañas de concienciación sobre la importancia del ahorro energético en los aparatos de uso doméstico.
- Difusión de la información sobre el etiquetado energético de electrodomésticos.

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incrementar el parque de dispositivos con etiquetado energético más eficiente 	ÁREAS ASOCIADAS	A9 Certificación y rehabilitación energética de los edificios de los sectores residencial y comercial
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de dispositivos sustituidos anualmente ✓ Estimación del ahorro energético por dispositivo sustituido ✓ Estimación de las emisiones de GEI evitadas por aparato ✓ Estimación de las emisiones de contaminantes atmosféricos evitados por aparato 		
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - FUNDACIÓN DE LA ENERGÍA DE LA COMUNIDAD DE MADRID - AYUNTAMIENTOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID - ASOCIACIONES RELACIONADAS CON LOS APARATOS ELÉCTRICOS - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN LAS MATERIAS DE VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE - CIUDADANÍA EN GENERAL 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023-2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE1) Impulsar la <u>eficiencia energética</u> y fomentar el <u>autoconsumo</u> de fuentes renovables</p> <p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la <u>captación de carbono</u> y los <u>sumideros</u>.</p> <p>(OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la <u>calidad del aire</u></p> <p>(OE7) Favorecer el <u>cambio cultural</u> para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u>, impulsando el <u>desarrollo</u> y la <u>investigación</u>.</p>		

A-12

APOYO AL AUTOCONSUMO RENOVABLE TANTO INDIVIDUAL COMO COMPARTIDO EN EL SECTOR RESIDENCIAL Y COMERCIAL



OBJETIVO ESPECÍFICO

Promocionar los sistemas de autoconsumo y de generación de energía renovable de los edificios.

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Fomento del autoconsumo con tecnologías renovables y la instalación de acumuladores de energía (PDCM).
- Acuerdo con la asociación de administradores de fincas para la promoción del autoconsumo compartido (PDCM).
- Realización de estudios para el desarrollo de tecnologías de almacenamiento de energía en la edificación.
- Impulso de las energías renovables térmicas con especial enfoque en la energía geotérmica de baja entalpía
- Elaboración de una estrategia regional de autoconsumo renovable.
- Apoyo a la figura de las comunidades energéticas.
- Simplificación, en el ámbito competencial de la Comunidad de Madrid, de los trámites administrativos requeridos por la administración autonómica y locales para el autoconsumo.
- Divulgación y publicación de una guía de ayuda, a través de la web, de los trámites administrativos necesarios para las instalaciones de autoconsumo.

PRINCIPALES METAS	✓ 1 GW de autoconsumo en 2030*	ÁREAS ASOCIADAS	A9 Certificación y rehabilitación energética de los edificios de los sectores residencial y comercial
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Potencia de autoconsumo instalada en la CM ✓ % de incremento de generación renovable en el sector RCI 		A10 Certificación, rehabilitación energética y autoconsumo en los edificios públicos A16 Fomento de la instalación de tecnologías de generación eléctrica renovable A20 Apoyo a la creación de comunidades energéticas A33 impulso de las energías renovables térmicas
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - FUNDACIÓN DE LA ENERGÍA DE LA COMUNIDAD DE MADRID - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA - CIUDADANÍA EN GENERAL - AYUNTAMIENTOS 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023-2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE1) Impulsar la <i>eficiencia energética</i> y fomentar el <i>autoconsumo</i> de fuentes renovables.</p> <p>(OE3) Promover el crecimiento de la <i>producción de energía eléctrica y térmica con fuentes renovables</i> o bajas en carbono.</p> <p>(OE4) Reducir las <i>emisiones de gases de efecto invernadero</i>, fomentando la <i>captación de carbono</i> y los <i>sumideros</i>.</p> <p>(OE5) Reducir las <i>emisiones de contaminantes atmosféricos</i> para alcanzar objetivos de mejora de la <i>calidad del aire</i>.</p>		



A-12

**APOYO AL AUTOCONSUMO RENOVABLE TANTO INDIVIDUAL COMO
COMPARTIDO EN EL SECTOR RESIDENCIAL Y COMERCIAL**



(OE7) **Favorecer** el cambio cultural para la transición hacia una sociedad descarbonizada, impulsando el desarrollo y la investigación.

*

Estimación basada en el crecimiento actual del autoconsumo en la región.

A-13 ALUMBRADO PÚBLICO EFICIENTE



OBJETIVO ESPECÍFICO

Reducir el consumo de energía eléctrica del alumbrado público en exteriores

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Elaboración de planes municipales de modernización energética del alumbrado público que incluyan el registro de las infraestructuras existentes, la creación de un sistema de gestión del consumo energético y las correspondientes actualizaciones según las necesidades.
- Impulso al ahorro y eficiencia energética en el alumbrado público navideño y eventos festivos.

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lograr que todo el alumbrado público sea de bajo consumo en la Comunidad de Madrid 	ÁREAS ASOCIADAS	A10 Certificación, rehabilitación energética y autoconsumo en los edificios públicos
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ % del alumbrado público de la CM de bajo consumo ✓ % reducción del consumo de energía final del sector RCI (ktep) 		
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	- AYUNTAMIENTOS		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 - 2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE1) <i>Impulsar la eficiencia energética y fomentar el autoconsumo de fuentes renovables.</i></p> <p>(OE4) <i>Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, fomentando la captación de carbono y los sumideros.</i></p> <p>(OE7) <i>Favorecer el cambio cultural para la transición hacia una sociedad descarbonizada, impulsando el desarrollo y la investigación.</i></p>		



ENERGÍA, INDUSTRIA Y UTILITIES





SECTOR DE LA ENERGÍA, LA INDUSTRIA Y LAS UTILITIES

ÁREAS DE ACTUACIÓN

- 14 GARANTIZAR LA CALIDAD Y CONTINUIDAD DEL SUMINISTRO ENERGÉTICO
- 15 ADAPTACIÓN DE LAS REDES ELÉCTRICAS PARA LA INTEGRACIÓN DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA
- 16 FOMENTO DE LA INSTALACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE GENERACIÓN ELÉCTRICA RENOVABLE
- 17 FOMENTO DEL DESPLIEGUE DE TECNOLOGÍAS DE ALMACENAMIENTO ENERGÉTICO
- 18 FOMENTO DE LAS TECNOLOGÍAS DEL HIDRÓGENO EN LA COMUNIDAD DE MADRID
- 19 PROMOCIÓN DE LAS EMPRESAS DE SERVICIOS ENERGÉTICOS
- 20 APOYO A LA CREACIÓN DE COMUNIDADES ENERGÉTICAS
- 21 PROTECCIÓN DE LOS CONSUMIDORES DE ENERGÍA
- 22 APROVECHAMIENTO DEL CALOR RESIDUAL Y GESTIÓN EFICIENTE DE LOS PROCESOS
- 23 FOMENTO DE LA COGENERACIÓN DE ALTA EFICIENCIA
- 24 DESARROLLO E IMPULSO DE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA INDUSTRIA
- 25 REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DIFUSAS DE GASES FLUORADOS EN EL SECTOR INDUSTRIAL Y COMERCIAL
- 26 INCORPORACIÓN DE RENOVABLES EN EL SECTOR INDUSTRIAL EN EL MARCO DEL PLAN INDUSTRIAL
- 27 EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍA RENOVABLE EN LA GESTIÓN DEL AGUA
- 28 MEJORA DE LA HUELLA HÍDRICA EN ENTORNOS PRODUCTIVOS, COMERCIALES Y EDIFICIOS PÚBLICOS
- 29 FOMENTO DEL USO RESPONSABLE DEL AGUA
- 30 GESTIÓN DE LOS RESIDUOS BASADA EN UN ENFOQUE DE ECONOMÍA CIRCULAR
- 31 UTILIZACIÓN DE RESIDUOS PARA GENERACIÓN DE GASES RENOVABLES Y BIOCOMBUSTIBLES
- 32 MEJORA DE LA CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS ANTE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
- 33 IMPULSO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES TÉRMICAS



ÁREAS DE ACTUACIÓN

- 34 INTRODUCIR Y FAVORECER LA IMPLANTACIÓN DE LA ENERGÍA GEOTÉRMICA DE ALTA ENTALPÍA
- 35 FAVORECER EL DESARROLLO DE LOS COMBUSTIBLES SINTÉTICOS

A-14

GARANTIZAR LA CALIDAD Y CONTINUIDAD DEL SUMINISTRO ENERGÉTICO



OBJETIVO ESPECÍFICO

Garantizar el buen funcionamiento del suministro energético

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Apoyo al desarrollo de esquemas de gestión avanzada de las redes eléctrica y gasista.
- Seguimiento de los planes anuales de inversiones de las redes de transporte y de distribución.
- Acompañamiento específico a los sectores estratégicos industriales.
- Fomento de la contratación bilateral a largo plazo (> 10 años) del suministro de energía.
- Elaboración de planes de actuaciones para hacer frente a interrupciones del suministro.

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener una calidad de suministro por encima de la media nacional. ✓ Mejora del 10% del TIEPI y NIEPI 	ÁREAS ASOCIADAS	A15 Adaptación de las redes eléctricas para la integración de generación distribuida
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ NIEPI (Número de interrupciones equivalentes de la potencia instalada en media tensión) (Ministerio de Industria, Comercio y turismo) ✓ TIEPI (tiempo equivalente de la potencia instalada en media tensión) (Ministerio de Industria, Comercio y turismo) ✓ N° de interrupciones de suministro de gas canalizado 		<p>A16 Fomento de la instalación de tecnologías de generación eléctrica renovable</p> <p>A17 Fomento del despliegue de tecnologías de almacenamiento energético</p>
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA - EMPRESAS DISTRIBUIDORAS DE ENERGÍA 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 - 2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	(OE2) <i>Contribuir a la mejora de la disponibilidad, seguridad y calidad del suministro de energía a un precio razonable y promoviendo el autoabastecimiento.</i>		

A-15

ADAPTACIÓN DE LAS REDES ELÉCTRICAS PARA LA INTEGRACIÓN DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA



OBJETIVO ESPECÍFICO

Integrar los sistemas de generación distribuida para la reducción de la dependencia energética de la región

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Revisión del diseño y el estado de las redes de distribución y transporte.
- Impulso a la digitalización y gestión de las redes de baja tensión.
- Fomento de la modernización de la infraestructura eléctrica y la integración de sistemas que le doten de inteligencia, a través de acciones como recogida de datos, comunicación y actuación automática.
- Apoyo a la adaptación de los sistemas de protección y transformación hacia un modelo de flujo de energía bidireccional.

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Integrar los sistemas de generación distribuida para la reducción de la dependencia energética de la región 	ÁREAS ASOCIADAS	A14 Garantizar la calidad y continuidad del suministro energético
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ NIEPI (Número de interrupciones equivalentes de la potencia instalada en media tensión) (Ministerio de Industria, Comercio y turismo) ✓ TIEPI (tiempo equivalente de la potencia instalada en media tensión) (Ministerio de Industria, Comercio y turismo) 		<p>A16 Fomento de la instalación de tecnologías de generación eléctrica renovable</p> <p>A17 Fomento del despliegue de tecnologías de almacenamiento energético</p>
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA - COMPAÑÍAS DISTRIBUIDORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA - GESTOR DE LA RED DE TRANSPORTE 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 – 2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE2) Contribuir a la mejora de la disponibilidad, seguridad y calidad del suministro de energía a un precio razonable y promoviendo el autoabastecimiento.</p> <p>(OE3) Promover el crecimiento de la producción de energía eléctrica y térmica con fuentes renovables o bajas en carbono</p>		

A-16

**FOMENTO DE LA INSTALACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE GENERACIÓN ELÉCTRICA
RENOVABLE**



OBJETIVO ESPECÍFICO

Aumentar la generación eléctrica renovable en la región y reducir la dependencia exterior

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Apoyo a los proyectos de generación renovable en la región mediante acciones como:
 - ✓ Estudio de capacidad de acogida de instalaciones solares en la Comunidad de Madrid (PDCM).
 - ✓ Estudios sobre nuevas fuentes de energía verde, como pueden ser las procedentes del subsuelo urbano.
- Simplificación de los **trámites administrativos** requeridos por la administración regional y por las administraciones locales para la instalación de sistemas de generación de energía eléctrica renovable, en particular acelerar la tramitación de las evaluaciones ambientales (PDCM).

<p>PRINCIPALES METAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alcanzar al menos 5 GW de solar fotovoltaica instalada* 	<p>ÁREAS ASOCIADAS</p> <p>A12 Apoyo al autoconsumo renovables tanto individual como compartido en el sector residencial y comercial</p> <p>A14 Garantizar la calidad y continuidad del suministro energético</p> <p>A15 Adaptación de las redes eléctricas para la integración de generación distribuida</p> <p>A17 Fomento del despliegue de tecnologías de almacenamiento energético</p> <p>A18 fomento de las tecnologías del hidrógeno en la comunidad de madrid</p> <p>A19 Promoción de las empresas de servicios energéticos</p> <p>A20 Apoyo a la creación de comunidades energéticas</p> <p>A26 Incorporación de renovables en el sector industrial en el marco del Plan Industrial</p> <p>A33 Impulso de las energías renovables térmicas</p> <p>A34 Introducir y favorecer la implantación de la energía geotérmica de alta entalpía</p> <p>A35 Favorecer el desarrollo de los combustibles sintéticos</p>
<p>PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Potencia solar fotovoltaica instalada ✓ Potencia eléctrica renovable instalada 	
<p>PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - FUNDACIÓN DE LA ENERGÍA DE LA COMUNIDAD DE MADRID - AGENTES PRIVADOS: EMPRESAS DE DESARROLLO DE PARQUES FOTOVOLTAICOS, APOYO SERVICIOS ENERGÉTICOS, GENERACIÓN ELÉCTRICA, UTILITIES. - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE, ENERGÍA Y URBANISMO 	
<p>PROGRAMACIÓN TEMPORAL</p>	<p>2023 – 2030</p>	

A-16

FOMENTO DE LA INSTALACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE GENERACIÓN ELÉCTRICA RENOVABLE



CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

(OE1) **Impulsar** la eficiencia energética y fomentar el autoconsumo de fuentes renovables.

(OE3) **Promover** el crecimiento de la producción de energía eléctrica y térmica con fuentes renovables o bajas en carbono

(OE4) **Reducir** las emisiones de gases de efecto invernadero, fomentando la captación de carbono y los sumideros.

*

En coherencia con la capacidad instalada a 2020 y las previsiones de la DG de Descarbonización y Transición Energética.

A-17

FOMENTO DEL DESPLIEGUE DE TECNOLOGÍAS DE ALMACENAMIENTO ENERGÉTICO



OBJETIVO ESPECÍFICO

Implementar tecnologías de almacenamiento energético para la mejora y flexibilización del sistema y la integración de las energías renovables

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Revisión del estado del arte de las tecnologías de almacenamiento energético.
- Desarrollo de esquemas de apoyo a las tecnologías de almacenamiento eléctrico.
- Apoyo al despliegue de la tecnología de almacenamiento energético mediante acciones como:
 - ✓ Elaboración de hojas de ruta para el despliegue de medios de gestión de la demanda.
 - ✓ Elaboración de planes de almacenamiento energético en la Comunidad de Madrid.
- Fomento de la investigación y desarrollo de tecnologías de almacenamiento energético.
- Apoyo a la combinación de las tecnologías renovables con el almacenamiento de los excedentes.

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducir progresivamente infraestructuras e instalaciones de almacenamiento energético ✓ Coordinar el desarrollo de energías renovables con instalaciones de almacenamiento hasta alcanzar un 20 % de capacidad instalada renovable* 	ÁREAS ASOCIADAS	<p>A14 Garantizar la calidad y continuidad del suministro energético</p> <p>A15 Adaptación de las redes eléctricas para la integración de generación distribuida</p> <p>A16 Fomento de la instalación de tecnologías de generación eléctrica renovable</p> <p>A18 Fomento de las tecnologías del hidrógeno en la Comunidad de Madrid</p>
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacidad de almacenamiento instalada en función a la potencia instalada ✓ Ratio de energía almacenada sobre la energía total producida en la región 		
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE, ENERGÍA Y URBANISMO - SECTORES PRODUCTIVOS - FUNDACIÓN DE LA ENERGÍA DE LA COMUNIDAD DE MADRID - EMPRESAS DEL SECTOR ENERGÉTICO - EMPRESAS O PARTICULARES QUE UTILIZAN INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	<p>2023 - 2030</p>		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE1) Impulsar la <u>eficiencia energética</u> y fomentar el <u>autoconsumo</u> de fuentes renovables</p> <p>(OE3) Promover el crecimiento de la <u>producción de energía eléctrica</u> y <u>térmica con fuentes renovables</u> o bajas en carbono</p> <p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la <u>captación de carbono</u> y los <u>sumideros</u>.</p>		
<p>*</p>	<p>En coherencia con los objetivos del PNIEC a nivel nacional</p>		

A-18

FOMENTO DE LAS TECNOLOGÍAS DEL HIDRÓGENO EN LA COMUNIDAD DE MADRID



OBJETIVO ESPECÍFICO

Introducir el hidrógeno en la Industria para reducir las emisiones del sector y fomentar la independencia energética

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Elaboración de un marco estratégico para el desarrollo de las tecnologías del hidrógeno en línea con la Hoja de Ruta del Hidrógeno nacional.
- Impulso de la Mesa del Hidrógeno en la Comunidad de Madrid.
- Apoyo y ejecución de proyectos singulares relacionados con las tecnologías del hidrógeno.

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducir de manera progresiva las tecnologías del hidrógeno desde proyectos piloto hasta proyectos industriales plenamente operativos. 	ÁREAS ASOCIADAS	A6 Impulso a la movilidad basada en el hidrógeno 100 % renovable
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ % reducción de emisiones de CO₂ eq (Inventario CM) ✓ % reducción de emisiones de contaminantes atmosféricos (Inventario CM) ✓ % de energía consumida proveniente del hidrógeno 		<p>A16 Fomento de la instalación de tecnologías de generación eléctrica renovable</p> <p>A17 Fomento del despliegue de tecnologías de almacenamiento energético</p>
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE, ENERGÍA E INDUSTRIA - IMDEA - INDUSTRIA MADRILEÑA 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 - 2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE3) Promover el crecimiento de la <u>producción de energía eléctrica y térmica con fuentes renovables o bajas en carbono</u></p> <p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la <u>captación de carbono</u> y los <u>sumideros</u>.</p> <p>(OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la <u>calidad del aire</u></p>		

A-19

PROMOCIÓN DE LAS EMPRESAS DE SERVICIOS ENERGÉTICOS



OBJETIVO ESPECÍFICO

Lograr mayores ahorros energéticos gracias al desarrollo del negocio de las empresas de servicios energéticos

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Impulso a la creación de empresas basadas en un modelo de negocio en torno a los servicios energéticos (eléctricos y térmicos) con acciones como:
 - ✓ Esquemas de ayudas públicas.
 - ✓ Apoyo a proyectos piloto singulares.
 - ✓ Elaboración de guías para la creación de empresas de servicios energéticos.

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 650 empresas de servicios energéticos radicadas en la Comunidad de Madrid* ✓ Reducción de la intensidad energética en un 2,53 % anual promedio** 	ÁREAS ASOCIADAS	A9 Certificación y rehabilitación energética de los edificios de los sectores residencial y comercial A10 Certificación, rehabilitación energética y autoconsumo en los edificios públicos A16 Fomento de la instalación de tecnologías de generación eléctrica renovable A20 Apoyo a la creación de comunidades energéticas
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° de empresas de servicios energéticos 		
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	– CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE, ENERGÍA Y ECONOMÍA Y HACIENDA		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 - 2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	(OE1) Impulsar la <u>eficiencia energética</u> y fomentar el <u>autoconsumo</u> de fuentes renovables (OE3) Promover el crecimiento de la <u>producción de energía eléctrica y térmica con fuentes renovables</u> o bajas en carbono (OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u> , fomentando la <u>captación de carbono</u> y los sumideros. (OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire		
*	De acuerdo con el n° de empresas actuales y las previsiones de la DG de Descarbonización y Transición Energética.		
**	En coherencia con el PNIEC		

A-20

APOYO A LA CREACIÓN DE COMUNIDADES ENERGÉTICAS



OBJETIVO ESPECÍFICO

Favorecer y facilitar la participación de los ciudadanos, las empresas y los municipios en el propio sistema energético

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Apoyo a la creación de oficinas de transformación comunitaria para la promoción de comunidades energéticas (definidas en las directivas europeas) o mecanismos similares para simplificar y acelerar los trámites en la creación, seguimiento y puesta en marcha de las comunidades energéticas.
- Seguimiento y registro de las comunidades energéticas localizadas en la región.
- Promoción de incentivos a la constitución de comunidades energéticas.
- Formación sobre las comunidades energéticas con acciones como:
 - ✓ Impulso a la creación de programas de capacitación, certificación y desarrollo de comunidades energéticas para profesionales.
 - ✓ Desarrollo de programas de formación y capacitación de los ciudadanos y las comunidades susceptibles de constituirse en comunidades energéticas.
 - ✓ Creación de información específica orientada a los ciudadanos para fomentar y facilitar las ventajas de las comunidades energéticas.

PRINCIPALES METAS	✓ Incrementar en un 10% anual acumulado las comunidades energéticas*	ÁREAS ASOCIADAS	A12 Apoyo al autoconsumo renovable tanto individual como compartido en el sector residencial y comercial
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	✓ N° de comunidades energéticas		A16 Fomento de la instalación de tecnologías de generación eléctrica renovable A19 Promoción de las empresas de servicios energéticos A37 fomento del uso de energías renovables en las explotaciones agrarias
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	– CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA – FUNDACIÓN DE LA ENERGÍA DE LA COMUNIDAD DE MADRID		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023– 2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	(OE1) <i>Impulsar la eficiencia energética y fomentar el autoconsumo de fuentes renovables</i> (OE7) <i>Favorecer el cambio cultural para la transición hacia una sociedad descarbonizada, impulsando el desarrollo y la investigación.</i>		
*	De acuerdo con las previsiones de la DG de Descarbonización y Transición Energética.		

A-21

PROTECCIÓN DE LOS CONSUMIDORES DE ENERGÍA



OBJETIVO ESPECÍFICO

Garantizar el acceso universal a la energía de aquellas personas que se encuentren en situación de vulnerabilidad, así como proporcionar un marco fiable de acceso a información, protección de datos y seguridad jurídica a la hora de abordar inversiones y cambios de hábitos en materia de transición energética

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Gestión del **bono social eléctrico** y del **bono social térmico** para consumidores vulnerables.
- Divulgación de información práctica sobre el bono social a través de la web de la Comunidad de Madrid: <https://www.comunidad.madrid/servicios/consumo/informacion-practica-bono-social>
- Desarrollo de contenidos específicos para el Portal del Consumidor (<https://www.comunidad.madrid/servicios/consumo>) y otras páginas web.

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atender a todos los consumidores vulnerables ✓ Divulgación de la información 	ÁREAS ASOCIADAS
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° anual de ayudas concedidas en el marco del bono social eléctrico ✓ N° anual de ayudas concedidas en el marco del bono social térmico 	
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	– CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE, ENERGÍA, COMERCIO, CONSUMO Y POLÍTICA SOCIAL	
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 - 2030	
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	(OE7) <i>Favorecer el cambio cultural para la transición hacia una sociedad descarbonizada, impulsando el desarrollo y la investigación.</i>	

A-22

APROVECHAMIENTO DEL CALOR RESIDUAL Y GESTIÓN EFICIENTE DE LOS PROCESOS



OBJETIVO ESPECÍFICO

Reducir las pérdidas en procesos industriales y realizar un aprovechamiento de calor residual

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Promoción de incentivos al aprovechamiento de calor residual.
- Orientación técnica y líneas de financiación para la mejora de procesos industriales y el aprovechamiento del calor residual.
- Apoyo a la implantación de sistemas de medición, gestión y control del consumo de energía en la gestión de los procesos, siempre de acuerdo con la Norma UNE – EN ISO 50001.

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incrementar un 10% las industrias que mejoren sus procesos para el aprovechamiento de calor* 	ÁREAS ASOCIADAS	A23 Fomento de la cogeneración de alta eficiencia
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de proyectos de mejora de procesos industriales y/o aprovechamiento del calor residual ✓ Reducción de emisiones de CO₂ eq ligadas al sector industrial (inventario emisiones CM) ✓ % reducción emisiones de contaminantes atmosféricos ligadas al sector industrial (Inventario emisiones CM) ✓ % reducción del consumo anual de energía final del sector industrial (ktep) 		<p>A24 Desarrollo e impulso de herramientas de control y gestión de las emisiones de contaminantes atmosféricos y de GEI</p> <p>A25 Reducción de las emisiones difusas de gases fluorados en el sector industrial y comercial</p> <p>A26 Incorporación de renovables en el sector industrial en el marco del plan industrial</p> <p>A33 Impulso de las energías renovables térmicas</p>
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> – FUNDACIÓN DE LA ENERGÍA DE LA COMUNIDAD DE MADRID – EMPRESAS IMPLICADAS – CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 – 2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE1) Impulsar la <u>eficiencia energética</u> y fomentar el <u>autoconsumo</u> de fuentes renovables</p> <p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la <u>captación de carbono</u> y los <u>sumideros</u>.</p> <p>(OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la <u>calidad del aire</u></p>		
*	De acuerdo con las previsiones de la DG de Descarbonización y Transición Energética.		

A-23

FOMENTO DE LA COGENERACIÓN DE ALTA EFICIENCIA



OBJETIVO ESPECÍFICO

Obtener ahorros de energía primaria y emisiones de GEI derivados de la mayor eficiencia extraída del proceso

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Promoción de esquemas de ayuda para el despliegue de sistemas de cogeneración de muy alta eficiencia y sistemas para el autoconsumo de calor y energía eléctrica y para la renovación de equipos ya existentes en las empresas de la región.
- Apoyo a las instalaciones de cogeneración existentes y su progresiva transformación a gases menos contaminantes

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conseguir ahorros de energía primaria y reducción de emisiones de GEI, mejorando la capacidad de autoabastecimiento de la CM 	ÁREAS ASOCIADAS	A22 Aprovechamiento del calor residual y gestión eficiente de los procesos
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reducción de emisiones de CO2 eq ligadas al sector industrial (inventario emisiones CM) ✓ Reducción de emisiones de contaminantes atmosféricos ligadas al sector industrial (Inventario emisiones CM) ✓ Reducción del consumo anual de energía final del sector industrial (ktep) 		A24 Desarrollo e impulso de herramientas de control y gestión de las emisiones de contaminantes atmosféricos y de GEI
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA - EMPRESAS ELECTROINTENSIVAS Y GRANDES DEMANDADORAS DE CALOR - ACOGEN - GRANDES INSTALACIONES (Canal de Isabel II, Valdemingómez, centros hospitalarios, etc.) 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 – 2030 (1º fase 2023-2025 y 2º fase 2026-2030)		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE1) Impulsar la <u>eficiencia energética</u> y fomentar el <u>autoconsumo</u> de fuentes renovables</p> <p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la <u>captación de carbono</u> y los <u>sumideros</u>.</p> <p>(OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la <u>calidad del aire</u></p>		

A-24

DESARROLLO E IMPULSO DE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA INDUSTRIA

ENERGÍA, INDUSTRIA
Y UTILITIES



OBJETIVO ESPECÍFICO

Fomentar y verificar la aplicación de medidas de eficiencia energética en el sector de la industria, lo que redundará en una reducción de las emisiones de contaminantes atmosféricos y de GEI

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Plan para la verificación del cumplimiento del Real Decreto 56/2016, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía.
- Impulso a la implantación de buenas prácticas y tecnologías de descarbonización (para CO₂, gases fluorados y compuestos orgánicos volátiles) en la industria de la Región (PDCM).
- Desarrollo de esquemas de apoyo para actuaciones de ahorro y eficiencia energética en el sector industrial

PRINCIPALES METAS	✓ Ampliar las empresas con auditorías energéticas más allá de las obligadas por la norma	ÁREAS ASOCIADAS	A22 Aprovechamiento del calor residual y gestión eficiente de los procesos
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ % empresas con auditoría energética ✓ Reducción de emisiones de CO₂ eq ligadas al sector industrial (inventario emisiones CM) ✓ Reducción de emisiones de contaminantes atmosféricos ligadas al sector industrial (Inventario emisiones CM) ✓ Reducción del consumo anual de energía final del sector industrial (ktep). (FENERCOM) 		<p>A23 Fomento de la cogeneración de alta eficiencia</p> <p>A25 Reducción de las emisiones difusas de gases fluorados en el sector industrial y comercial</p> <p>A26 Incorporación de renovables en el sector industrial en el marco del plan industrial</p>
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE, ENERGÍA, INDUSTRIA Y ECONOMÍA - FUNDACIÓN DE LA ENERGÍA DE LA COMUNIDAD DE MADRID - INSTALACIONES INDUSTRIALES DE LA COMUNIDAD DE MADRID 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 - 2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la captación de carbono y los sumideros.</p> <p>(OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire.</p>		

A-25

REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DIFUSAS DE GASES FLUORADOS EN EL SECTOR INDUSTRIAL Y COMERCIAL



OBJETIVO ESPECÍFICO

Reducir la emisión de gases fluorados a la atmósfera

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Uso de incentivos para la sustitución en el sector doméstico de aparatos de refrigeración obsoletos.
- Plan para la reducción de las emisiones difusas de gases fluorados de la industria y comercio (PDCM).
- Renovación del acuerdo voluntario para una gestión integral del uso del SF₆ en la industria eléctrica más respetuosa con el medio ambiente.
- Apoyo al cumplimiento de las restricciones al uso de SF₆, HFC y PFC de la normativa vigente.
- Promoción del uso de otros compuestos con menor potencial de calentamiento atmosférico.
- Control de la recuperación y gestión de los gases fluorados al final de la vida útil de los equipos que los utilizan.
- Promoción de cursos de formación para los profesionales del sector.

PRINCIPALES METAS	✓ Reducción de un 33 % las emisiones de gases fluorados respecto a 2005 *	ÁREAS ASOCIADAS	A22 Aprovechamiento del calor residual y gestión eficiente de los procesos
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Emisión a la atmósfera de gases fluorados (kt CO₂eq) (Inventario de la CM) ✓ Reducción de emisiones de CO₂ eq ligadas al sector industrial (inventario emisiones CM) 		A23 Fomento de la cogeneración de alta eficiencia A24 Desarrollo e impulso de herramientas de control y gestión de las emisiones de contaminantes atmosféricos y de GEI A26 Incorporación de renovables en el sector industrial en el marco del plan industrial
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> – CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE, ENERGÍA, INDUSTRIA Y ECONOMÍA – INDUSTRIAS Y COMERCIOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID – FENERCOM – DISTRIBUIDORES DE APARATOS DE REFRIGERACIÓN Y BOMBAS DE CALOR 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 - 2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la captación de carbono y los sumideros.</p> <p>(OE7) Favorecer el cambio cultural para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u>, impulsando el desarrollo y la investigación.</p>		
*	Cálculo de reducción de emisiones procedente de las modelizaciones de la UPM		

A-26

INCORPORACIÓN DE RENOVABLES EN EL SECTOR INDUSTRIAL

ENERGÍA, INDUSTRIA
Y UTILITIES



OBJETIVO ESPECÍFICO

Contribuir a la descarbonización de la industria madrileña apoyando soluciones energéticas renovables

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Desarrollo de las medidas contempladas en el **Plan Industrial de la Comunidad de Madrid 2020-2025** y planes posteriores, y valoración un año antes de la finalización del periodo estratégico.
- Fomento el autoconsumo con tecnologías renovables y la instalación de acumuladores de energía en las industrias madrileñas.

<p>PRINCIPALES METAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 25 % de empresas industriales que utilicen alguna energía renovable* 	<p>ÁREAS ASOCIADAS</p>	<p>A16 Fomento de la instalación de tecnologías de generación eléctrica renovable</p> <p>A22 Aprovechamiento del calor residual y gestión eficiente de los procesos</p> <p>A23 Fomento de la cogeneración de alta eficiencia</p> <p>A24 Desarrollo e impulso de herramientas de control y gestión de las emisiones de contaminantes atmosféricos y de GEI</p> <p>A25 Reducción de las emisiones difusas de gases fluorados en el sector industrial y comercial</p> <p>A33 Impulso de las energías renovables térmicas</p> <p>A34 Introducir y favorecer la implantación de la energía geotérmica de alta entalpía</p>
<p>PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ % de empresas con proyecto de renovables ✓ % reducción de emisiones de CO₂ eq ligadas al sector industrial (inventario emisiones CM) ✓ % reducción del consumo final de combustibles fósiles en el sector industrial 		
<p>PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> – CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE, ENERGÍA, INDUSTRIA Y ECONOMÍA – FUNDACIÓN DE LA ENERGÍA DE LA COMUNIDAD DE MADRID – EMPRESAS INDUSTRIALES 		
<p>PROGRAMACIÓN TEMPORAL</p>	<p>2023 – 2030 (1ª fase 2022-2025 y 2ª fase 2026-2030)</p>		
<p>CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</p>	<p>(OE3) Promover el crecimiento de la <u>producción de energía eléctrica y térmica con fuentes renovables</u> o bajas en carbono</p> <p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la captación de carbono y los sumideros.</p> <p>(OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire.</p>		
<p>*</p>	<p>De acuerdo con las previsiones de la DG de Descarbonización y Transición Energética.</p>		

A-27

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍA RENOVABLE EN LA GESTIÓN DEL AGUA



OBJETIVO ESPECÍFICO

Mejorar la eficiencia energética y el autoconsumo en las empresas de gestión del agua urbana (Canal de Isabel II, Aguas de Alcalá, entre otras) mediante fuentes de origen renovable o de alta eficiencia

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Desarrollo del **Plan Estratégico del Canal de Isabel II 2018-2030**:
 - ✓ Plan de generación limpia.
 - ✓ Plan de eficiencia energética y cambio climático.
 - ✓ Plan para el desarrollo de energías limpias.
- Mejora de la gestión de la información energética en el sector del agua.
- Promoción de la eficiencia energética en el resto de empresas del sector.

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 100% de autoconsumo renovable o con energías limpias en las instalaciones de CYII* ✓ Mejorar la eficiencia energética y el autoconsumo en el resto de empresas suministradoras de agua urbana 	ÁREAS ASOCIADAS	A29 Fomento del uso responsable del agua
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ % Implementación de los planes ✓ % reducción del consumo energético en el CYII ✓ % reducción de las emisiones de GEI del CYII ✓ % reducción de las emisiones de contaminantes atmosféricos del CYII 		
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - EMPRESAS DE SUMINISTRO DE AGUA - CANAL DE ISABEL II 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 - 2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE1) Impulsar la <u>eficiencia energética</u> y fomentar el <u>autoconsumo</u> de fuentes renovables</p> <p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la <u>captación de carbono</u> y los sumideros.</p> <p>(OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire</p>		
*	De acuerdo con el Plan Estratégico del CYII		

A-28

MEJORA DE LA HUELLA HÍDRICA EN ENTORNOS PRODUCTIVOS, COMERCIALES Y EDIFICIOS PÚBLICOS



OBJETIVO ESPECÍFICO

Implementar medidas para el ahorro de agua en industrias, edificios comerciales y en el sector primario para garantizar la gestión eficiente del recurso

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Fomento de la gestión del agua en edificios públicos, comerciales y zonas verdes, así como sector primario.
- Desarrollo de la huella hídrica (por ejemplo, bajo la norma ISO14046) en edificios.
- Apoyo a los agentes para la mejora del consumo en edificios públicos y privados, incluida la concienciación a empleados y actuaciones de difusión del buen uso del agua.
- Uso de agua regenerada en entornos urbanos.

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener el nivel de garantía de suministro actual en los escenarios previsibles de cambio climático y con un aumento de población sostenido equivalente a la media de los últimos 15 años* 	ÁREAS ASOCIADAS	A29 Fomento del uso responsable del agua
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consumo de agua por instalación ✓ Porcentaje agua sometida a tratamiento terciario frente al agua derivada para consumo ✓ Consumo de agua por empleado 		
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - EMPRESAS Y SECTOR PÚBLICO - CIUDADANÍA 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 - 2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE6) <i>Avanzar en un territorio completamente adaptado a las potenciales amenazas climáticas.</i></p> <p>(OE7) <i>Favorecer el cambio cultural para la transición hacia una sociedad descarbonizada, impulsando el desarrollo y la investigación.</i></p>		
*	De acuerdo con el Plan Estratégico del CYII		

A-29

FOMENTO DEL USO RESPONSABLE DEL AGUA



OBJETIVO ESPECÍFICO

Optimizar el uso del recurso hídrico por parte de los ciudadanos para lograr un territorio adaptado a los efectos del cambio climático

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Desarrollo de los **planes del Canal de Isabel II** que contribuyen a preservar el recurso hídrico:
 - ✓ Plan -25: que propone reducir en un 25 % el volumen de agua derivada para consumo por habitante.
 - ✓ Plan Smart-región: 100 % de los contadores inteligentes en la Comunidad de Madrid.
 - ✓ Plan Sanea: 100 % de las redes de saneamiento adecuadas a los planes directores.
 - ✓ Plan Sanea y Plan RED: Fomento de la gestión hídrica para garantizar la eficiencia en la gestión de los procesos del ciclo del agua.
 - ✓ Plan Innova100: 100 proyectos innovadores o de investigación
 - ✓ Plan de Automatización de la Explotación.
- Apoyo al diseño y planificación de regadíos en base a criterios de eficiencia hídrica en el sector de la agricultura con acciones como:
 - ✓ Impulso al desarrollo del plan de modernización de sistemas de riego dentro de las competencias de la Comunidad de Madrid.
- Uso de incentivos al consumo responsable de agua.
- Fomento de la introducción de ordenanzas para garantizar el uso eficiente del agua.

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener el nivel de garantía de suministro actual en los escenarios previsibles de cambio climático y con un aumento de población sostenido equivalente a la media de los últimos 15 años* 	ÁREAS ASOCIADAS	A27 Eficiencia energética y energía renovable en la gestión del agua
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ % reducción del consumo de agua en la región ✓ Consumo de agua por habitante incluyendo todos los usos del agua potable urbana 		A28 Mejora de la huella hídrica en entornos productivos, comerciales y edificios públicos
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - CANAL DE ISABEL II Y OTRAS EMPRESAS DE SERVICIOS DE AGUA URBANA - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGRICULTURA - CIUDADANÍA 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 - 2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	(OE6) <i>Avanzar en un territorio completamente adaptado a las potenciales amenazas climáticas.</i> (OE7) <i>Favorecer el cambio cultural para la transición hacia una sociedad descarbonizada, impulsando el desarrollo y la investigación.</i>		
*	De acuerdo con el Plan Estratégico del CYII		

A-30

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS BASADA EN UN ENFOQUE DE ECONOMÍA CIRCULAR



OBJETIVO ESPECÍFICO

Aplicar los principios de la economía circular en la gestión de los residuos de la Comunidad de Madrid, con el fin de lograr una reducción de las emisiones de GEI y otros contaminantes atmosféricos

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Desarrollo de la **Estrategia de Gestión Sostenible de Residuos de la Comunidad de Madrid** para garantizar el cumplimiento del objetivo de la medida:
 - ✓ Línea de acción 1. Comunicación, información y sensibilización.
 - ✓ Línea de acción 2. Aumentar la vida útil de los productos. Reutilización y reparación.
 - ✓ Línea de acción 3. Prevención de residuos en las empresas.
 - ✓ Línea de acción 5. Prevención de residuos en las administraciones públicas de la Comunidad de Madrid.
- Fomento de la implantación de modelos de economía circular para la prevención y gestión sostenible de los residuos mediante nuevas infraestructuras de tratamientos de residuos que reducirán los depósitos en vertederos.

PRINCIPALES METAS	✓ 15 % de reducción en peso de los residuos generados en 2030 con respecto a 2010*	ÁREAS ASOCIADAS	A31 Utilización de residuos para generación de gases renovables y biocombustibles
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	✓ Reducción de la generación de residuos en la Comunidad de Madrid (%)		A35 Favorecer el desarrollo de los combustibles sintéticos
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	– CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE – MANCOMUNIDADES DE RESIDUOS – AYUNTAMIENTOS – EMPRESAS Y CIUDADANOS		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 - 2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	(OE4) Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, fomentando la captación de carbono y los sumideros. (OE5) Reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire. (OE7) Favorecer el cambio cultural para la transición hacia una sociedad descarbonizada, impulsando el desarrollo y la investigación.		
*	Artículo 17 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular		

A-31

UTILIZACIÓN DE RESIDUOS PARA GENERACIÓN DE GASES RENOVABLES Y BIOCOMBUSTIBLES



OBJETIVO ESPECÍFICO

Contribuir a la descarbonización mediante la gestión integral de los residuos regionales, bajo esquemas de economía circular y aprovechamiento de gases renovables y biocombustibles

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Promoción y apoyo a iniciativas basadas en la generación de gases renovables como el biogás, el biometano o el hidrógeno verde.
- Elaboración de guías y estrategias para el uso del biogás y demás gases renovables.
- Apoyo al desarrollo de proyectos de generación de hidrógeno renovable basados en residuos.
- Apoyo al desarrollo de proyectos de producción de biocombustibles.

<p>PRINCIPALES METAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incrementar la producción de gases y combustibles renovables 	<p>ÁREAS ASOCIADAS</p>	<p>A30 Gestión de los residuos basada en un enfoque de economía circular A35 Favorecer el desarrollo de los combustibles sintéticos A50 Formación en materia de cambio climático y desarrollo sostenible</p>
<p>PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gases renovables producidos por tonelada de residuos ✓ Energía eléctrica o térmica producida a partir de residuos (ktep) ✓ Generación de gases renovables y/o biocombustibles a partir de residuos (ktep)/ residuos totales ✓ Generación de BIOGAS a partir de purín de cerdo y otros efluentes ganaderos. ✓ Tonelada de biocombustible/toneladas total combustible 		
<p>PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> – CENTROS DE I+D+i REGIONALES – EMPRESAS DEL SECTOR – CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA – CONSEJERÍA COMPETENTE EN MATERIA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA – MANCOMUNIDADES DE RESIDUOS 		
<p>PROGRAMACIÓN TEMPORAL</p>	<p>2023 - 2030</p>		
<p>CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</p>	<p>(OE3) Promover el crecimiento de la <u>producción de energía eléctrica y térmica con fuentes renovables o bajas en carbono</u></p> <p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la captación de carbono y los sumideros.</p> <p>(OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire.</p> <p>(OE7) Favorecer el cambio cultural para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u>, impulsando el desarrollo y la investigación.</p>		

A-32

MEJORA DE LA CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS ANTE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO



OBJETIVO ESPECÍFICO

Mejorar la capacidad de adaptación de los sectores productivos ante los efectos del cambio climático mediante el estudio y la aplicación de medidas de adaptación frente a esos impactos.

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Revisión del estado del arte y estudios realizados en diversos sectores: industrial, turismo, etc.
- Análisis de las vulnerabilidades con respecto a los escenarios futuros de cambio climático, tanto respecto a instalaciones como a bienes producidos y a posibles cambios en las demandas.
- Fomento de la adopción de medidas de adaptación para la gestión de los riesgos derivados del cambio climático.

<p>PRINCIPALES METAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incrementar la capacidad de adaptación al CC de los sectores productivos ✓ Mejorar un 10% el IMCD* 	<p>ÁREAS ASOCIADAS</p>	<p>A8 Actuaciones sobre infraestructuras de transporte de la Comunidad de Madrid</p> <p>A29 Fomento del uso responsable del agua</p> <p>A39 Fomento de una agricultura y una ganadería sostenibles que contribuyan a la adaptación al cambio climático</p> <p>A49 Elaboración de planes y acciones municipales de adaptación al cambio climático</p> <p>A50 Formación en materia de cambio climático y desarrollo sostenible</p> <p>A55 Incorporación de la componente climática en las políticas regionales</p>
<p>PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° de estudios/proyectos realizados ✓ Índice Madrileño de Concienciación sobre Descarbonización (IMCD). 		
<p>PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE - AYUNTAMIENTOS Y ENTIDADES LOCALES - SECTORES PRODUCTIVOS 		
<p>PROGRAMACIÓN TEMPORAL</p>	<p>2023 – 2030</p>		
<p>CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</p>	<p>(OE6) Avanzar en un territorio completamente <i>adaptado a las potenciales amenazas climáticas</i>.</p> <p>(OE7) Favorecer el cambio cultural para la <i>transición hacia una sociedad descarbonizada, impulsando el desarrollo y la investigación</i>.</p>		
<p>*</p>	<p>Desarrollado a partir de una encuesta a elaborar con periodicidad bienal</p>		

A-33

IMPULSO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES TÉRMICAS

ENERGÍA, INDUSTRIA
Y UTILITIES



OBJETIVO ESPECÍFICO

Fomentar la implantación de instalaciones para la producción de energía renovable térmica (solar térmica, biomasa, geotermia, hidrotermia y aerotermia)

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Diseño de esquemas de apoyo de proyectos que tengan como objeto la implantación de instalaciones para la producción de energía renovable térmica (solar térmica, biomasa, geotermia, hidrotermia y aerotermia) en diferentes sectores de la economía de la Comunidad de Madrid.
- Impulso a la ejecución de microrredes de distrito de calor y/o frío basadas en instalaciones de renovables térmicas.
- Promoción de cursos de formación para los profesionales del sector.

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Duplicar el uso de generación térmica renovable con respecto a 2019* MODIFICAR ESTRATEGIA 	ÁREAS ASOCIADAS	A12 Apoyo al autoconsumo renovable tanto individual como compartido en el sector residencial y comercial
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incremento de la energía térmica producida por fuentes renovables respecto a la producida el año anterior ✓ Incremento del autoabastecimiento, medido como relación entre la energía total producida en la región y la energía total consumida 		<p>A16 Fomento de la instalación de tecnologías de generación eléctrica renovable</p> <p>A22 Aprovechamiento del calor residual y gestión eficiente de los procesos</p> <p>A26 Incorporación de renovables en el sector industrial en el marco del plan industrial</p>
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> – CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA – SECTORES PRODUCTIVOS – SECTOR RESIDENCIAL E INSTITUCIONAL – ADMINISTRACIONES PÚBLICAS 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 – 2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE1) <i>Impulsar la eficiencia energética y fomentar el autoconsumo de fuentes renovables</i></p> <p>(OE2) <i>Contribuir a la mejora de la disponibilidad, seguridad y calidad del suministro de energía a un precio razonable y promoviendo el autoabastecimiento.</i></p> <p>(OE3) Promover el crecimiento de la producción de energía eléctrica y térmica con fuentes renovables o bajas en carbono.</p> <p>(OE4) Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, fomentando la captación de carbono y los sumideros.</p> <p>(OE5) Reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire</p>		
*	De acuerdo con la estimación realizada por la DG de Descarbonización y Transición Energética		

A-34

INTRODUCIR Y FAVORECER LA IMPLANTACIÓN DE LA ENERGÍA GEOTÉRMICA DE ALTA ENTALPÍA



OBJETIVO ESPECÍFICO

Impulsar el aprovechamiento de la energía geotérmica a partir de fluidos de alta entalpía en la Comunidad de Madrid

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Revisión del estado del arte de las tecnologías de producción de energía geotérmica de alta entalpía.
- Impulso a la realización de estudios de viabilidad de las posibilidades de implantación de energía geotérmica de alta entalpía en la Comunidad de Madrid
- Apoyo a la realización de proyectos piloto de producción de energía eléctrica a partir del aprovechamiento de energía geotérmica obtenida de fluidos de alta entalpía
- Adaptación de la legislación vigente para favorecer el desarrollo de esta tecnología

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducir la producción de energía eléctrica mediante la utilización de energía geotérmica de alta entalpía, en el caso de que se demuestre tecnológica y económicamente viable 	ÁREAS ASOCIADAS	A16 Fomento de la instalación de tecnologías de generación eléctrica renovable
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incremento de la energía geotérmica producida respecto a la producida el año anterior ✓ Incremento del autoabastecimiento, medido como relación entre la energía total producida en la región y la energía total consumida 		A26 Incorporación de renovables en el sector industrial en el marco del plan industrial
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA - SECTORES PRODUCTIVOS - UTILITIES Y COMERCIALIZADORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 – 2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE1) Impulsar la <u>eficiencia energética</u> y fomentar el <u>autoconsumo</u> de fuentes renovables</p> <p>(OE2) Contribuir a la mejora de la <u>disponibilidad, seguridad y calidad del suministro de energía</u> a un precio razonable y promoviendo el autoabastecimiento.</p> <p>(OE3) Promover el crecimiento de la <u>producción de energía eléctrica y térmica con fuentes renovables</u> o bajas en carbono.</p> <p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la captación de carbono y los sumideros.</p> <p>(OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire</p>		

A-35

FAVORECER EL DESARROLLO DE LOS COMBUSTIBLES SINTÉTICOS



OBJETIVO ESPECÍFICO

Introducir la producción y uso de combustibles sintéticos o e-fuels como sustituto de los combustibles fósiles

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Revisión del estado del arte sobre las tecnologías de producción de combustibles sintéticos
- Apoyo de proyectos de implantación y demostración de producción de combustibles sintéticos

PRINCIPALES METAS	✓ Introducir la producción y consumo de combustibles sintéticos	ÁREAS ASOCIADAS	A16 Fomento de la instalación de tecnologías de generación eléctrica renovable
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	✓ % de energía consumida procedente de combustible sintético/ Total de energía procedente de combustibles consumida en la Comunidad de Madrid (sector del transporte)		A30 Gestión de los residuos basado en un enfoque de economía circular A31 Utilización de residuos para generación de gases renovables y biocombustibles
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> – CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA – SECTORES PRODUCTIVOS – EMPRESAS DE TRANSPORTE DE LARGO RECORRIDO Y DISTRIBUCIÓN DE MERCANCÍAS – EMPRESAS DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 – 2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE2) Contribuir a la mejora de la <u>disponibilidad, seguridad y calidad del suministro de energía</u> a un precio razonable y promoviendo el autoabastecimiento.</p> <p>(OE3) Promover el crecimiento de la <u>producción de energía eléctrica y térmica con fuentes renovables o bajas en carbono</u>.</p> <p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la captación de carbono y los sumideros.</p>		



AGRICULTURA Y MEDIO NATURAL





SECTOR DE LA AGRICULTURA Y EL MEDIO NATURAL

ÁREAS DE ACTUACIÓN

- 36 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS EXPLOTACIONES AGRARIAS Y LAS MAQUINARIA AGRÍCOLA
- 37 FOMENTO DEL USO DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LAS EXPLOTACIONES AGRARIAS
- 38 REDUCCIÓN DE EMISIONES DE METANO Y AMONIACO EN EL SECTOR GANADERO
- 39 FOMENTO DE UNA AGRICULTURA Y UNA GANADERÍA SOSTENIBLES QUE CONTRIBUYAN A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
- 40 FOMENTO DE LA AGRICULTURA DEL CARBONO
- 41 GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE Y RESILIENTE
- 42 FOMENTO DEL USO DE BIOMASA FORESTAL SOSTENIBLE DE LA COMUNIDAD DE MADRID
- 43 MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD
- 44 EVALUACIÓN DETALLADA DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE EL PATRIMONIO NATURAL, LA BIODIVERSIDAD Y LA RED NATURA 2000
- 45 ESTUDIOS DE IMPACTO, VULNERABILIDAD Y CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN EN EL SECTOR AGRÍCOLA Y GANADERO
- 46 FOMENTO DE LA SILVICULTURA DEL CARBONO
- 47 FORTALECER LAS TAREAS DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
- 48 PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES
- 49 ELABORACIÓN DE PLANES Y ACCIONES MUNICIPALES DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

A-36

MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS EXPLOTACIONES AGRARIAS Y LA MAQUINARIA AGRÍCOLA



OBJETIVO ESPECÍFICO

Apoyar al sector agrario en la necesaria transición energética, mejorando la eficiencia del consumo energético

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Implementación del Plan Estratégico de la Política Agraria Común 2023-2027 (PEPAC).
- Incorporación de criterios de eficiencia energética en los esquemas de ayudas públicas de modernización de explotaciones agrarias (en el marco del Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad de Madrid) (también en el marco de la PEPAC).
- Organización de talleres técnicos de formación en técnicas energéticamente eficientes para profesionales del sector.
- Apoyo a las inversiones asociadas a:
 - ✓ la mejora de aislamiento térmico en explotaciones agrícolas y ganaderas cuando suponga una disminución del consumo energético (en el marco de la PEPAC).
 - ✓ la actualización de equipos de trabajo en explotaciones para una mayor eficiencia energética (en el marco de la PEPAC).
 - ✓ la sustitución de equipos de trabajo basados en motores de combustión, por equipos eléctricos (en el marco de la PEPAC).

PRINCIPALES METAS	✓ Reducción de hasta un 50 % del consumo de energía proveniente de los derivados del petróleo en el sector agrario*	ÁREAS ASOCIADAS	A39 Fomento de una agricultura y una ganadería sostenibles que contribuyan a la adaptación al cambio climático
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ % del consumo de energía proveniente de los derivados del petróleo ✓ % reducción del consumo anual de energía final del sector agrario (ktep) 		
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> – CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE, ENERGÍA Y AGRICULTURA – IMIDRA – ASOCIACIONES AGRARIAS, PROFESIONALES Y EMPRESAS DEL SECTOR – COMUNIDADES DE REGANTES 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 - 2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE1) Impulsar la <u>eficiencia energética</u> y fomentar el <u>autoconsumo</u> de fuentes renovables</p> <p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la captación de carbono y los sumideros.</p> <p>(OE7) Favorecer el cambio cultural para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u>, impulsando el desarrollo y la investigación.</p>		
*	Meta modelizada por la UPM en coherencia con el PNIEC		

A-37

FOMENTO DEL USO DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LAS EXPLOTACIONES AGRARIAS



OBJETIVO ESPECÍFICO

Incrementar el uso de energía renovables en el sector agrario

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Fomento del uso de energías renovables en las explotaciones agrarias (PDCM. 4.4).
- Colaboración con el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario para la transferencia de conocimiento y recursos al entorno profesional.
- Articulación de líneas de ayudas para:
 - ✓ el uso de fuentes de energías renovables en las infraestructuras y sistemas de riego (almacenamiento, transporte y distribución) gestionados por las comunidades de regantes (en el marco de la PEPAC).
 - ✓ la utilización de biocombustibles.

PRINCIPALES METAS	✓ Duplicar el consumo energético del sector proveniente de energías renovables	ÁREAS ASOCIADAS	A20 Apoyo a la creación de comunidades energéticas
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ % del consumo energético proveniente de energías renovables ✓ % reducción del consumo anual de energía final del sector agricultura (ktep) 		A36 Mejora de la eficiencia energética en las explotaciones agrarias y la maquinaria agrícola
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> – CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE, ENERGÍA Y AGRICULTURA – IMIDRA – PROFESIONALES Y EMPRESAS DEL SECTOR – COMUNIDADES DE REGANTES 		A42 Fomento del uso de biomasa forestal sostenible de la Comunidad de Madrid
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 – 2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE1) Impulsar la <u>eficiencia energética</u> y fomentar el <u>autoconsumo</u> de fuentes renovables</p> <p>(OE3) Promover el crecimiento de la <u>producción de energía eléctrica y térmica con fuentes renovables</u> o bajas en carbono</p> <p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la captación de carbono y los sumideros.</p> <p>(OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire</p> <p>(OE7) Favorecer el cambio cultural para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u>, impulsando el desarrollo y la investigación.</p>		

A-38

REDUCCIÓN DE EMISIONES DE METANO Y AMONIACO EN EL SECTOR GANADERO



OBJETIVO ESPECÍFICO

Disminuir la contaminación provocada por el sector ganadero y específicamente en las emisiones de amoniaco y metano

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Elaboración de:
 - ✓ Un plan de reducción de emisiones de NH₃ y CH₄ en el sector que recoja las medidas recogidas en las normativas sectoriales (por ejemplo, el Real Decreto 306/2020, de 11 de febrero, de ordenación del sector porcino) y las medidas del PNIEC.
 - ✓ Una aplicación para calcular las emisiones de los contaminantes, de los gases de efecto invernadero y el consumo de recursos de las granjas a lo largo del proceso productivo.
- Impulso al establecimiento de planes de abonado y fertilización.
- Incentivo de la gestión de estiércoles en alojamientos de animales.
- Promoción de la organización de talleres técnicos de formación.
- Apoyo a las actividades relacionadas con la medida ya incluidas en la PEPAC.
- Fomento del uso de las Mejores Técnicas Disponibles aplicadas en la granja.

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conseguir una reducción del 21 % en las emisiones de amoniaco en granjas respecto a las emisiones de 2005 * ✓ Contribuir a la reducción de emisiones de CH₄ vinculadas con la ganadería * 	ÁREAS ASOCIADAS	A39 Fomento de una agricultura y una ganadería sostenibles que contribuyan a la adaptación al cambio climático
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Emisiones de CO₂ eq ligadas al sector agricultura y medio natural. ✓ Emisiones de cont. atmosféricos ligadas al sector agricultura y medio natural 		A40 Fomento de la agricultura del carbono
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE, ENERGÍA Y AGRICULTURA - IMIDRA - PROFESIONALES Y EMPRESAS DEL SECTOR 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 – 2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la captación de carbono y los sumideros.</p> <p>(OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire</p> <p>(OE7) Favorecer el cambio cultural para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u>, impulsando el desarrollo y la investigación.</p>		
*	Objetivos en coherencia con la propuesta nacional del PNIEC		

A-39

**FOMENTO DE UNA AGRICULTURA Y UNA GANADERÍA SOSTENIBLES
QUE CONTRIBUYAN A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**



OBJETIVO ESPECÍFICO

Fomentar las prácticas sostenibles en el sector primario, impulsar la modernización de las explotaciones agrícolas y ganaderas a través del desarrollo de actuaciones para contribuir a su adaptación al cambio climático. Fomentar el comercio de productos de proximidad

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Impulso del plan Estratégico de la Política Agraria Común 2023-2027 (PEPAC) con acciones como:
 - ✓ Apoyo a las inversiones asociadas a la conversión a variedades vegetales mejor adaptadas a las nuevas condiciones climáticas.
 - ✓ Apoyo a las inversiones asociadas a la instalación de cultivos en invernadero para reducir el impacto de las variaciones del clima en la producción.
- Redacción de una guía para la disminución de emisiones en el sector agrícola, la contención de la erosión y la prevención frente a fenómenos meteorológicos (PDCM 4.3).
- Centro de Transferencia y Cesión de Maquinaria para la implantación de nuevas técnicas de cultivo (PDCM 4.6).
- Fomento de la contratación de seguros agrarios frente a fenómenos meteorológicos adversos (PDCM. 4.7).
- Promoción de MADRIDRURAL: circuito corto de comercialización de productos hortofrutícolas para el consumo de productos de proximidad (PDCM. 4.7).

<p>PRINCIPALES METAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aumentar la resiliencia del sector a los efectos del cambio climático 	<p>ÁREAS ASOCIADAS</p> <p>A32 Mejora de la capacidad de adaptación de los sectores productivos ante los efectos del cambio climático</p> <p>A36 Mejora de la eficiencia energética en las explotaciones agrarias y la maquinaria agrícola</p> <p>A37 Fomento del uso de energías renovables en las explotaciones agrarias</p> <p>A38 Reducción de emisiones de metano y amoníaco en el sector ganadero</p> <p>A40 Fomento de la agricultura del carbono</p> <p>A45 Estudios de impacto, vulnerabilidad y capacidad de adaptación en el sector agrícola y ganadero</p>
<p>PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ % reducción del consumo anual de energía final del sector agricultura (ktep) ✓ % reducción del consumo anual de agua del sector agricultura (m3) 	
<p>PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE, ENERGÍA Y AGRICULTURA - IMIDRA - PROFESIONALES Y EMPRESAS DEL SECTOR - COMUNIDADES DE REGANTES - ASOCIACIONES DE GANADEROS Y AGRICULTORES 	
<p>PROGRAMACIÓN TEMPORAL</p>	<p>2023-2030</p>	



A-39

**FOMENTO DE UNA AGRICULTURA Y UNA GANADERÍA SOSTENIBLES
QUE CONTRIBUYAN A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

AGRICULTURA Y
MEDIO NATURAL



**CONTRIBUCIÓN A LOS
OBJETIVOS
ESTRATÉGICOS**

(OE6) **Avanzar** en un territorio completamente adaptado a las potenciales amenazas climáticas.

(OE7) **Favorecer** el cambio cultural para la transición hacia una sociedad descarbonizada, impulsando el desarrollo y la investigación.

A-40

FOMENTO DE LA AGRICULTURA DEL CARBONO



OBJETIVO ESPECÍFICO

Fomentar prácticas agrícolas que potencien la función de captura de carbono de los suelos agrícolas a la vez que aumenten la biodiversidad y la correcta gestión del agua y del suelo.

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Desarrollo del Plan Estratégico de la Política Agraria Común 2023-2027 (PEPAC).
- Fomento de la mejora en la gestión del suelo mediante la diversificación de cultivos, la agricultura de precisión y ecológica y la ganadería extensiva (PDCM 4.1).
- Impulso a la valorización de sumideros agrícolas para captura de CO₂: aprovechamiento de prados y gestión de pastos (PDCM 4.2).
- Conservación y mejora de los Ecosistemas agrarios de Cultivos leñosos (Olivar, Viñedo, Frutos secos).
- Elaboración de un mapa del contenido de carbono en suelos agrícolas.
- Realización de una evaluación del estado actual de los suelos agrícolas de la región y mejora de sus propiedades físico-químicas mediante el empleo de cubiertas vegetales o inertes.
- Promoción de talleres de asesoramiento y difusión de buenas prácticas agrícolas.
- Apoyo al establecimiento de proyectos piloto de captura de dióxido de carbono en suelos agrícolas.

PRINCIPALES METAS	✓ Mejorar la capacidad de captura de carbono de suelos agrícolas		
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estado de elaboración del mapa del contenido de carbono en suelos agrícolas ✓ Estado de elaboración de la evaluación del estado actual de los suelos agrícolas ✓ N° de talleres de asesoramiento realizados ✓ N° de proyectos piloto implementados ✓ Emisiones de CO₂ eq ligadas al sector agricultura y medio natural 	ÁREAS ASOCIADAS	A46 Fomento de la silvicultura del carbono
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE, ENERGÍA Y AGRICULTURA - IMIDRA - PROFESIONALES Y EMPRESAS DEL SECTOR - COMUNIDADES DE REGANTES - ASOCIACIONES DE GANADEROS Y AGRICULTORES 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023-2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la captación de carbono y los sumideros.</p> <p>(OE6) Avanzar en un territorio completamente <u>adaptado a las potenciales amenazas climáticas</u>.</p> <p>(OE7) Favorecer el cambio cultural para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u>, impulsando el desarrollo y la investigación.</p>		

A-41 GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE Y RESILIENTE



OBJETIVO ESPECÍFICO

Incrementar las prácticas de gestión forestal sostenible y resiliente en la Comunidad de Madrid que contribuyan a disminuir el riesgo de incendios, a alcanzar un buen estado fitosanitario de las masas forestales y a proporcionar recursos naturales renovables que redunden en empleo y beneficios económicos para el medio rural

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Gestión forestal sostenible con acciones como:
 - ✓ Promover la certificación forestal.
 - ✓ Fomentar la realización de planes de gestión en los montes más grandes de propiedad particular o la adhesión de los más pequeños a referentes silvícolas definidos y aprobados por la Consejería competente en materia forestal.
 - ✓ Elaborar planes de gestión en todos los montes de gestión pública.
- Elaboración de instrucciones técnicas para homogeneizar el contenido de los planes de gestión (planes de ordenación, planes dasocráticos, planes técnicos o figuras equivalentes).
- Elaboración de referentes silvícolas o modelos tipo de gestión forestal para las especies más abundantes en la Comunidad de Madrid.
- Fomento del aprovechamiento de productos forestales (maderas, leñas, entre otros)
- Desarrollo de sistemas de gestión de la información sobre las masas forestales.
- Fomento de la generación de productos de mayor valor añadido para que esa gestión venga acompañada por la creación de empleo rural y con proyección a largo plazo.
- Continuidad del programa 3 (ordenación y fomento del aprovechamiento múltiple, racional y sostenible de los recursos forestales) en el nuevo Plan Forestal.

PRINCIPALES METAS	✓ 50% de los montes de la Comunidad de Madrid con planes de gestión forestal sostenible o referente silvícola*	ÁREAS ASOCIADAS	A42 Fomento del uso de biomasa forestal sostenible de la Comunidad de Madrid
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ % de los montes de la Comunidad de Madrid con planes de gestión forestal o referente silvícola ✓ % emisiones compensadas (kt CO₂ eq) (Inventario de emisiones de la CM) ✓ N° de proyectos ejecutados 		A47 Fortalecer las tareas de prevención de incendios forestales
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD - EMPRESAS FORESTALES DE LA COMUNIDAD DE MADRID - PROPIETARIOS DE LOS TERRENOS FORESTALES - AYUNTAMIENTOS Y MANCOMUNIDADES 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023-2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	(OE6) Avanzar en un territorio completamente adaptado a las potenciales amenazas climáticas. (OE7) Favorecer el cambio cultural para la transición hacia una sociedad descarbonizada, impulsando el desarrollo y la investigación.		
*	Propuesta de la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales		

A-42

FOMENTO DEL USO DE BIOMASA FORESTAL SOSTENIBLE DE LA COMUNIDAD DE MADRID



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Fomentar la correcta gestión de los residuos forestales para contribuir a la prevención de incendios y la obtención de energía térmica en zonas rurales

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES *

- Elaboración de un plan de despliegue y aprovechamiento de la biomasa residual forestal.
- Desarrollo normativo para toda la cadena de valor de la biomasa.
- Impulso al uso de la biomasa forestal mediante acciones como:
 - ✓ el fomento de la sustitución de calderas de combustibles fósiles por calderas de biomasa de alta eficiencia y bajas emisiones en instalaciones del sector agrario y en el ámbito rural.
 - ✓ el impulso a la recogida de restos de poda por parte de los servicios públicos.
- Difusión de los centros de recogida y almacenamiento de biomasa (centros logísticos) a nivel municipal o intermunicipal.
- Establecimiento de penalizaciones derivadas del depósito de residuos de restos de poda o de tratamientos silvícolas en vertedero.

PRINCIPALES METAS	✓ Incremento del uso sostenible de la biomasa forestal	ÁREAS ASOCIADAS	A41 Gestión forestal sostenible y resiliente
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° de centros logísticos de biomasa ✓ % de las calderas de combustibles fósiles sustituidas por calderas de biomasa 		A47 Fortalecer las tareas de prevención de incendios forestales
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD - EMPRESAS FORESTALES DE LA COMUNIDAD DE MADRID - AYUNTAMIENTOS Y MANCOMUNIDADES 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023-2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE3) Promover el crecimiento de la <u>producción de energía</u> eléctrica y térmica <u>con fuentes renovables</u> o bajas en carbono</p> <p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la captación de carbono y los sumideros.</p> <p>(OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire</p> <p>(OE7) Favorecer el cambio cultural para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u>, impulsando el desarrollo y la investigación.</p>		
*	Limitaciones de esta medida: Únicamente para el uso de biomasa certificada y calderas certificadas que cumplan con unos estándares de calidad tanto en eficiencia energética como en emisiones atmosféricas; Únicamente en zonas rurales con buenos índices de calidad del aire		

A-43

MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD



OBJETIVO ESPECÍFICO

Mejorar la biodiversidad en la región

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Desarrollo de la Estrategia de Biodiversidad 2030 para la Comunidad de Madrid.
- Desarrollo del Proyecto Campos Vivos para fomentar e incentivar la agricultura compatible con la fauna esteparia aprovechando la nueva Política Agraria Común 2023-2027 (PEPAC) con acciones como:
 - ✓ Apoyo al agricultor para alcanzar compromisos agroambientales en superficies agrarias: apicultura y agricultura para la biodiversidad.
 - ✓ Mejora del hábitat para la avifauna en superficies agrarias.
 - ✓ Fomento de actividades agrarias tradicionales que preserven la biodiversidad. Ayudas al mantenimiento del olivar tradicional
 - ✓ Inversiones no productivas en explotaciones en pro de la biodiversidad.
- Continuación del Proyecto Arco Verde que conecte el medio urbano con el medio natural.
- Continuación del Plan de Actuación sobre Humedales Catalogados y fomentar la restauración de humedales (PDC 4.11) de cara a fomentar la conectividad entre las poblaciones de la fauna asociada a estos ecosistemas, sobre todo terrestre, como los anfibios.
- Desarrollo de la Infraestructura Verde en la región y restauración de ecosistemas degradados, fomentando la existencia de paisajes en mosaico que favorezcan la biodiversidad asociada a este tipo de paisajes culturales y a la vez funcionen como cortafuegos naturales frente a incendios cada vez más virulentos. Favorecer la utilización de márgenes de las explotaciones para la biodiversidad sobre todo insectos polinizadores (PDCM 4.13).

PRINCIPALES METAS	✓ Mejora de la biodiversidad en la región	ÁREAS ASOCIADAS	A41 Gestión forestal sostenible y resiliente A44 Evaluación detallada de los efectos del cambio climático sobre el patrimonio natural, la biodiversidad y la red natura 2000
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° de especies amenazadas ✓ N° de proyectos ejecutados 		A46 Fomento de la silvicultura del carbono A48 Protección frente a inundaciones
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD - CONSEJERÍA COMPETENTE EN MATERIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA. 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023-2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE6) Avanzar en un territorio completamente <u>adaptado a las potenciales amenazas climáticas</u>.</p> <p>(OE7) Favorecer el cambio cultural para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u>, impulsando el desarrollo y la investigación.</p>		

A-44

EVALUACIÓN DETALLADA DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE EL PATRIMONIO NATURAL, LA BIODIVERSIDAD Y LA RED NATURA 2000



OBJETIVO ESPECÍFICO

Realizar una evaluación detallada de los efectos del cambio climático sobre el patrimonio natural y la biodiversidad de la región y, específicamente, sobre la Red Natura 2000 (requerimiento de la Ley 7/2021)

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Evaluación de los efectos del cambio climático sobre los espacios protegidos de la Comunidad de Madrid, en concreto sobre la Red Natura 2000 y, especialmente, sobre las especies y hábitat objeto de conservación dentro de dichos espacios.
- Actualización de los planes de gestión (PG) Red Natura 2000 y de los planes de ordenación de los recursos naturales (PORN) de los espacios protegidos considerando la variable cambio climático.

PRINCIPALES METAS	✓ Elaboración de la evaluación y actualizaciones mencionadas en las actuaciones previstas	ÁREAS ASOCIADAS	A43 Mejora de la biodiversidad
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° de PG y PORN actualizados ✓ N° de proyectos ejecutados 		
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	– CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023-2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	(OE6) Avanzar en un territorio completamente adaptado a las potenciales amenazas climáticas.		

A-45

ESTUDIOS DE IMPACTO, VULNERABILIDAD Y CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN EN EL SECTOR AGRÍCOLA Y GANADERO



OBJETIVO ESPECÍFICO

Estudiar los impactos y vulnerabilidades a las que se enfrenta el sector agrícola y ganadero en la Comunidad de Madrid, así como proponer medidas de adaptación frente a esos impactos

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Revisión del estado del arte y estudios realizados en el sector agrícola y ganadero.
- Análisis de las vulnerabilidades con respecto a los escenarios futuros de cambio climático, con especial atención a los impactos sobre los principales tipos de cultivos y especies ganaderas.
- Apoyo a la adaptación de los sistemas productivos. Apoyo a la instalación de plantas de digestión anaerobia para la producción de biogás a partir de purín y otros efluentes ganaderos.
- Elaboración de escenarios de cambio climático para las comarcas agrícolas (PDC. 4.5).

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analizar los riesgos y vulnerabilidades del sector agrícola y ganadero frente al cambio climático, así como mejorar su capacidad de adaptación frente a dichos impactos. 	ÁREAS ASOCIADAS	<p>A29 Fomento del uso responsable del agua</p> <p>A39 Fomento de una agricultura y una ganadería sostenibles que contribuyan a la adaptación al cambio climático</p> <p>A50 Formación en materia de cambio climático y desarrollo sostenible</p> <p>A55 Incorporación de la componente climática en las políticas regionales</p>
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° de estudios realizados ✓ Índice Madrileño de Concienciación sobre Descarbonización (IMCD). 		
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - AYUNTAMIENTOS Y ENTIDADES LOCALES - CIUDADANÍA EN GENERAL - SECTOR PRIVADO - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE - CONSEJERÍA COMPETENTE EN MATERIA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA - PROFESIONALES Y EMPRESAS DEL SECTOR - COMUNIDADES DE REGANTES 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023 - 2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE6) Avanzar en un territorio completamente adaptado a las potenciales amenazas climáticas.</p> <p>(OE7) Favorecer el cambio cultural para la transición hacia una sociedad descarbonizada, impulsando el desarrollo y la investigación.</p>		

A-46

FOMENTO DE LA SILVICULTURA DEL CARBONO



OBJETIVO ESPECÍFICO

Establecer una valoración de los servicios de los ecosistemas, gestión adecuada de la biodiversidad y fomento de la absorción de carbono por los ecosistemas forestales de la Región

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Estudio de actividades destinadas a potenciar los sumideros de carbono y la evaluación de su efecto (positivo o negativo) sobre la biodiversidad.
- Mejora del estado ecológico de los sistemas agroforestales y dehesas para que sean considerados sistemas silvopastoriles y contabilicen el efecto sumidero.
- Fomento de la gestión forestal para incrementar el carbono secuestrado por el ecosistema (parte aérea y subterránea de la planta y por el suelo).
- Uso de incentivos a las absorciones de carbono (silvicultura del carbono).
- Restauración hidrológico-forestal en zonas con alto riesgo de erosión mediante la corrección y estabilización de cuencas.
- Inventario y valoración de las masas forestales y los suelos de la región teniendo en cuenta su potencial como sumideros de carbono.
- Promoción del establecimiento de un sistema de gestión de tierras que recompense a los selvicultores por la captura de carbono adicional que consigan.
- Promover la realización de campañas de divulgación de los valores de los humedales y de sus servicios ecosistémicos.

PRINCIPALES METAS			A40 Fomento de la agricultura del carbono
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° de proyectos ejecutados ✓ Índice Madrileño de Concienciación sobre Descarbonización (IMCD). 	ÁREAS ASOCIADAS	A43 Mejora de la biodiversidad A48 Protección frente a inundaciones A49 Elaboración de planes y acciones municipales de adaptación al cambio climático
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD - EMPRESAS DEL SECTOR FORESTAL 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023-2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	(OE6) Avanzar en un territorio completamente <u>adaptado a las potenciales amenazas climáticas</u> . (OE7) Favorecer el cambio cultural para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u> , impulsando el desarrollo y la investigación.		

A-47

FORTALECER LAS TAREAS DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES



OBJETIVO ESPECÍFICO

Incrementar las labores preventivas que contribuyan a disminuir los riesgos de incendios forestales y a facilitar las tareas de extinción

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Apoyo al [Plan de Protección Civil contra incendios forestales en la Comunidad de Madrid](#) (INFOMA).
- Incorporación de nuevas tecnologías en los sistemas de alerta temprana.
- Impulso a los aprovechamientos forestales y a los tratamientos silvícolas para disminuir la carga de combustible en los montes.
- Desarrollo del Proyecto de pastoreo preventivo con la articulación de instrumentos de financiación público-privada que promuevan el pastoreo tradicional en terrenos forestales.
- Elaboración de manuales enfocados a la ciudadanía para la prevención de incendios.
- Supervisión de quemas prescritas.
- Fomento de la realización de fajas perimetrales de defensa en áreas de especial valor ecológico o en zonas estratégicas de apoyo a la extinción.
- Mejora de la transitabilidad en las pistas forestales con actuaciones de desbroce y conformación de la capa de rodadura.

PRINCIPALES METAS	✓ Disminuir el riesgo de incendio y minimizar su magnitud	ÁREAS ASOCIADAS	A41 Gestión forestal sostenible
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incendios Forestales declarados en la Comunidad de Madrid (nº) ✓ Superficie forestal quemada (ha) 		A42 Fomento del uso de biomasa forestal sostenible de la Comunidad de Madrid
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD - SERVICIO DE INCENDIOS FORESTALES DEL CUERPO DE BOMBEROS - DG DE EMERGENCIAS - EMPRESAS DEL SECTOR FORESTAL - AYUNTAMIENTOS 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023-2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire</p> <p>(OE6) Avanzar en un territorio completamente <u>adaptado a las potenciales amenazas climáticas</u>.</p> <p>(OE7) Favorecer el cambio cultural para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u>, impulsando el desarrollo y la investigación.</p>		

A-48 PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES



OBJETIVO ESPECÍFICO

Impulsar soluciones frente al riesgo de inundación

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Impulso a la ejecución del Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones en la Comunidad de Madrid (INUNCAM).
- Impulso del Proyecto HIDROFOREST para la ejecución de actuaciones de mejora en las cabeceras cuenca (PDCM. 4.10) de cara a evitar su erosión y a maximizar la cantidad de agua que llega a los embalses disponible para abastecimiento.
- Elaboración de Planes de Actuación Municipal ante el riesgo de Inundaciones siguiendo la guía desarrollada al efecto (PAMINUN, 2021), con el apoyo de la Comunidad de Madrid para la creación de la estructura organizativa y los procedimientos, la catalogación de elementos vulnerables, la zonificación del territorio en función del riesgo, el control de los tramos inundables de las carreteras y la información y alerta a la población en situaciones de riesgo.
- Plan Sanea de la Comunidad de Madrid, para la adecuación de los sistemas de alcantarillado de los municipios mejorando su capacidad de drenaje.

PRINCIPALES METAS	✓ Disminuir el riesgo de inundación y minimizar su magnitud	ÁREAS ASOCIADAS	A43 Mejora de la biodiversidad
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° de planes de actuación municipal aprobados ✓ Superficie inundada (ha) 		A46 Fomento de la silvicultura del carbono
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE, BIODIVERSIDAD, PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIAS - AYUNTAMIENTOS - CYII 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023-2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE6) Avanzar en un territorio completamente <u>adaptado a las potenciales amenazas climáticas</u>.</p> <p>(OE7) Favorecer el cambio cultural para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u>, impulsando el desarrollo y la investigación.</p>		

A-49

ELABORACIÓN DE PLANES Y ACCIONES MUNICIPALES DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO



OBJETIVO ESPECÍFICO

Promover la elaboración de planes de adaptación a nivel municipal atendiendo a las condiciones específicas del territorio y realizar actuaciones para la adaptación al cambio climático

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

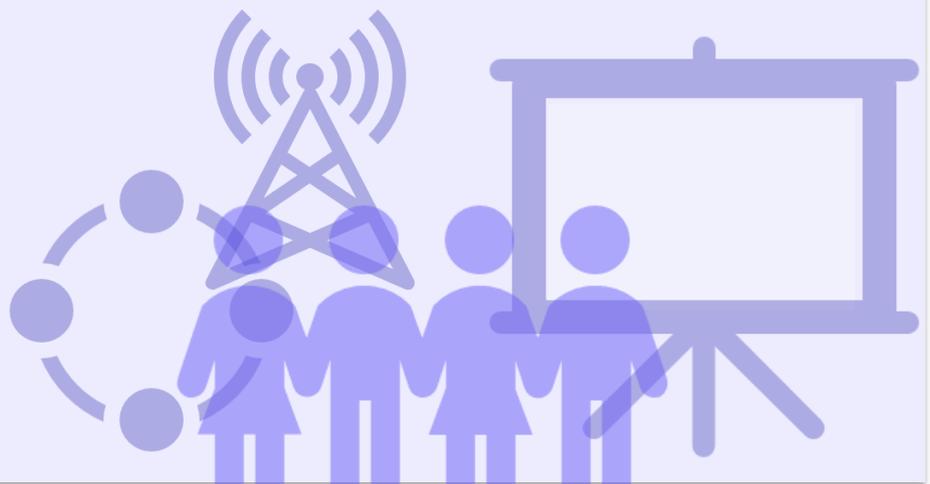
- Impulso de incentivos para proyectos innovadores en materia de adaptación al cambio climático.
- Elaboración de una guía con medidas de adaptación para municipios.
- Acondicionar los espacios urbanos frente a las olas de calor (jardines con sombra, pérgolas verdes, refugios climáticos) (PDCM. 2.5).
- Elaboración de Planes Locales de Adaptación y su posterior puesta en marcha.
- Integración de la planificación urbana con las estrategias de gestión de riesgos.
- Acciones de capacitación y formación.

PRINCIPALES METAS	✓ 100 % de los municipios de más de 50.000 habitantes con plan de adaptación*	ÁREAS ASOCIADAS	A32 Mejora de la capacidad de adaptación de los sectores productivos ante los efectos del cambio climático
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	✓ % de los municipios de más de 50.000 habitantes con plan de adaptación ✓ N° de proyectos subvencionados		A43 Mejora de la biodiversidad A48 Protección frente a inundaciones
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	– CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE – AYUNTAMIENTOS		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2023-2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	(OE6) Avanzar en un territorio completamente <u>adaptado a las potenciales amenazas climáticas.</u>		

*

En coherencia con el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030 y el primer Programa de Trabajo 2021-2025 del PNACC para los municipios obligados por la Ley de Cambio Climático y Transición Energética a implementar ZBE que incluyen actuaciones de adaptación

TRANSVERSALES





AREAS DE ACTUACIÓN TRANSVERSALES

MEDIDAS

- 50 FORMACIÓN EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO, CALIDAD DEL AIRE Y ENERGÍA
- 51 IMPULSO DE I+D+i
- 52 ACCESO A LA INFORMACIÓN SOBRE ENERGÍA, CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMÁTICO PARA CIUDADANOS Y EMPRESAS
- 53 CONCIENCIACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DE LA SOCIEDAD EN RELACIÓN CON LA DESCARBONIZACIÓN
- 54 MANTENER Y MEJORAR LAS REDES DE INFORMACIÓN RELACIONADAS CON LA CALIDAD DEL AIRE Y EL CAMBIO CLIMÁTICO
- 55 INCORPORACIÓN DE LA COMPONENTE CLIMÁTICA EN LAS POLÍTICAS REGIONALES
- 56 CONTRATACIÓN PÚBLICA VERDE BASADA EN EL FOMENTO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y LA DESCARBONIZACIÓN
- 57 REVISIÓN Y SIMPLIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS
- 58 LIDERAZGO DE LA ADMINISTRACIÓN REGIONAL EN EL FOMENTO Y APOYO A LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y CLIMÁTICA

A-50

FORMACIÓN EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO, CALIDAD DEL AIRE Y ENERGÍA



OBJETIVO ESPECÍFICO

Generar conocimiento y formar profesionales en transición energética, cambio climático (descarbonización) y calidad del aire

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Impulso para el desarrollo de formación profesional/master en gestión y tecnologías de descarbonización y adaptación (PDC)
- Apoyo la incorporación de materias ligadas a la transición energética y la descarbonización en planes de estudios profesionales
- Dinamización de programas de formación e inclusión de las materias de la estrategia en el currículum escolar/universitario

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incrementar el grado de formación de la sociedad en las materias relacionadas con la estrategia 	ÁREAS ASOCIADAS	<p>A30 Gestión de los residuos basado en un enfoque de economía circular</p> <p>A31 Utilización de residuos para generación de gases renovables y biocombustibles</p> <p>A32 Mejora de la capacidad de adaptación de los sectores productivos ante los efectos del cambio climático</p> <p>A45 Estudios de impacto, vulnerabilidad y capacidad de adaptación en el sector agrícola y ganadero</p> <p>A53 Concienciación y sensibilización de la sociedad en relación con la descarbonización</p>
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Índice Madrileño de Concienciación sobre Descarbonización (IMCD). ✓ N° de ciclos y programas formativos que incluyan contenidos relativos a materias de la estrategia 		
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA - EMPRESAS Y CIUDADANÍA EN GENERAL 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2022-2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	(OE7) Favorecer el cambio cultural para la transición hacia una sociedad descarbonizada, impulsando el desarrollo y la investigación.		

A-51

IMPULSO DE I+D+i



OBJETIVO ESPECÍFICO

Desarrollar y profundizar en I+D+i en materias de transición energética, descarbonización, calidad del aire y tecnologías del hidrógeno

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Impulso de I+D+i sobre transición energética y descarbonización a través de acciones como:
 - ✓ Alianzas para la innovación en descarbonización: cátedras de transición energética con las universidades y la industria madrileña (PDC)
 - ✓ Coordinación interdepartamental para posicionar la transición energética en las estrategias RIS3 regionales (Estrategia Regional de Investigación e Innovación) y los futuros planes de I+D+i
 - ✓ Apoyo a proyectos demostradores, pilotos y experiencias pioneras que tengan un enfoque de descarbonización y la mejora del comportamiento energético
- Impulso de programas de I+D+i enfocados a la modernización del tejido empresarial e industrial de la Región en el ámbito de la cadena de valor del hidrógeno a través de acciones como:
 - ✓ Apoyo a la creación de un centro de Excelencia del Hidrógeno y Biocombustibles para la formación avanzada en tecnologías del Hidrógeno (PDCM)
 - ✓ Articulación de líneas de financiación para el impulso del I+D+i en materia de hidrógeno
 - ✓ Apoyo a una planta pionera de generación de hidrógeno verde con energía renovable y agua reciclada
- Impulso de la investigación en materia de contaminación atmosférica y sus efectos a través de acciones como:
 - ✓ Impulso a la elaboración de estudios sobre los efectos de la contaminación/calidad del aire en la salud humana, las especies animales y vegetales y en los ecosistemas de la región.
 - ✓ Vigilancia Epidemiológica de los efectos agudos de la contaminación atmosférica: Vigilancia semanal de las crisis asmáticas.
 - ✓ Fomento de estudios para determinar las emisiones de partículas que no son de escape (NEE- Non-exhaust emissions) debidas al desgaste de los frenos y de los neumáticos, el desgaste de la superficie de la carretera y la puesta en suspensión del polvo de la carretera
 - ✓ Proyecto piloto para el desarrollo de modelos de predicción de la contaminación de alta resolución, basadas en tecnologías de Inteligencia Artificial, Big Data e IoT, para localidades con pocos recursos
- Impulso a la investigación en materia de adaptación al cambio climático para lograr una comunidad resiliente a través de acciones como:
 - ✓ Fomento de un plan de I+D+i regional de adaptación climática
 - ✓ Articulación de la investigación, diseño y disposición de paquetes tecnológicos para diversificación productiva de cultivos considerando efectos del cambio climático:
 - Impulso del empleo de nuevas técnicas genómicas en cultivos agrícolas
 - Investigación de plagas y enfermedades en cultivos con mayor vulnerabilidad
 - Desarrollo de un Plan de apoyo a nuevos cultivos
- Suscripción de convenios de colaboración con universidades y organismos de investigación para impulsar la mejora del conocimiento en materia de calidad del aire y cambio climático.



PRINCIPALES METAS	✓ Mejorar el conocimiento científico en las materias de la estrategia	ÁREAS ASOCIADAS	A54 Mantener y mejorar las redes de información relacionadas con la calidad del aire y el cambio climático
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	✓ N° de convenios suscritos ✓ N° de estudios elaborados		
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none">- CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE, AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN- CONSEJERÍA COMPETENTE EN MATERIA DE SANIDAD- CONSEJERÍA COMPETENTE EN MATERIA DE EDUCACIÓN- CONSEJERÍA COMPETENTE EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA- CANAL DE ISABEL II		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2022-2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	(OE7) Favorecer el cambio cultural para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u> , impulsando el desarrollo y la investigación.		

A-52

ACCESO A LA INFORMACIÓN SOBRE ENERGÍA, CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMÁTICO PARA CIUDADANOS Y EMPRESAS



OBJETIVO ESPECÍFICO

Favorecer el cumplimiento de las políticas europeas y estatales en materia de acceso a la información ambiental y con relación a los consumos y costes energéticos

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Publicación de la información ambiental, en especial la relativa al seguimiento de la estrategia, para facilitar su consulta por la ciudadanía
- Elaboración del balance energético de la CM y su publicación bajo criterios de transparencia, en coherencia con las políticas estatales y europeas

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualización permanente de los contenidos relativos a las materias de la estrategia 	ÁREAS ASOCIADAS	A54 Mantener y mejorar las redes de información relacionadas con la calidad del aire y el cambio climático
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Índice Madrileño de Concienciación sobre Descarbonización (IMCD). ✓ N° de visitas a las páginas de información de contenidos ambientales de la CM 		
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - ADMINISTRACIONES PÚBLICAS RELACIONADAS CON LAS MATERIAS DE LA ESTRATEGIA - CIUDADANÍA 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2022-2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	(OE7) Favorecer el cambio cultural para la transición hacia una sociedad descarbonizada, impulsando el desarrollo y la investigación.		

A-53

CONCIENCIACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DE LA SOCIEDAD EN RELACIÓN CON LA DESCARBONIZACIÓN



OBJETIVO ESPECÍFICO

Impulso de acciones de concienciación y sensibilización en relación con la descarbonización

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Plan de educación y sensibilización ciudadana sobre cambio climático y ahorro y eficiencia energética: campañas de sensibilización.
- Fomento de buenas prácticas entre la ciudadanía a través de acciones como:
 - ✓ Estrategia de comunicación sobre los beneficios de la movilidad activa y/o sostenible y sobre los beneficios de la conducción eficiente.
 - ✓ Fomento de la participación activa de la ciudadanía en la autogeneración y fomento de buenas prácticas en empresas.
 - ✓ Sensibilización de la ciudadanía sobre los efectos negativos del consumo de productos no reutilizables.
 - ✓ Campañas de comunicación sobre alimentación y cambio climático para un consumo responsable.
- Creación de premios al diseño de edificios descarbonizados para jóvenes arquitectos mediante un acuerdo con un medio de comunicación/universidad/colegio de arquitectos (PDC)
- Plan de comunicación para el cambio cultural hacia una economía descarbonizada (PDC)

PRINCIPALES METAS	✓ Incrementar el grado de concienciación de la sociedad	ÁREAS ASOCIADAS	A50 Formación en materia de cambio climático y desarrollo sostenible
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	✓ Índice Madrileño de Concienciación sobre Descarbonización (IMCD).		A58 Papel ejemplar de la administración regional en el fomento y apoyo a la transición energética y climática
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	– ADMINISTRACIONES PÚBLICAS COMPETENTES EN MATERIAS RELACIONADAS CON LA ESTRATEGIA – ADMINISTRACIÓN LOCAL – EMPRESAS Y CIUDADANÍA EN GENERAL		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2022-2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	(OE7) Favorecer el cambio cultural para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u> , impulsando el desarrollo y la investigación.		

A-54

**MANTENER Y MEJORAR LAS REDES DE INFORMACIÓN
RELACIONADAS CON LA CALIDAD DEL AIRE Y EL CAMBIO
CLIMÁTICO****OBJETIVO ESPECÍFICO**

Ampliar las redes de calidad del aire y cambio climático de la Comunidad de Madrid para mejorar la información que se pone a disposición de los ciudadanos y organismos de investigación

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Renovación y actualización de los sistemas actuales de medida de la contaminación de aire con acciones como:
 - ✓ Ampliación de la Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid con 4 nuevas estaciones (PDC).
 - ✓ Renovación de equipos y analizadores de la actual Red de Calidad del Aire.
 - ✓ Inclusión de nuevas técnicas de medición como puede ser la tecnología de teledetección de las emisiones reales del tráfico rodado.
- Mejora de la disponibilidad y trazabilidad de la información sobre la calidad del aire mediante acciones como:
 - ✓ Puesta en marcha de un sistema predictivo de episodios de alta contaminación con 48 horas de antelación, con información accesible al público (PDC)
 - ✓ Creación de una app para smartphone que facilite la información basada en el ICA (Índice de Calidad del Aire) con geolocalización
 - ✓ Implementación de la norma UNE-EN 17025 en las estaciones de la Red para mejorar la trazabilidad de los datos de calidad del aire.
- Difusión e intercambio de información sobre calidad del aire y cambio climático, desde el punto de vista de la afección a la salud:
 - ✓ Información al sistema asistencial sobre superaciones de los niveles de Ozono troposférico y de otros contaminantes atmosféricos: Ozono Troposférico (O₃) Dióxido de Nitrógeno (NO₂), partículas en suspensión (PM₁₀, PM_{2,5}).
 - ✓ Vigilancia y control de los efectos de las temperaturas extremas en la salud: Plan de Vigilancia y Control de los Efectos del Frío en la Salud y Plan de Vigilancia y Control de los Efectos de las Olas de Calor.
- Mejora de las redes para la observación sistemática del clima:
 - ✓ Desarrollo de modelos climáticos adaptados a la Comunidad de Madrid.
 - ✓ Adquisición de equipos y analizadores para estaciones de la Red de la Comunidad de Madrid ubicadas en posiciones estratégicas para la observación sistemática del clima.
 - ✓ Refuerzo de la recogida de parámetros clave para el seguimiento de los impactos del cambio climático en el ciclo hidrológico, uso del agua y eventos extremos, que permita además realizar una gestión adecuada de las alertas ante avisos de fenómenos meteorológicos.
 - ✓ Refuerzo de las redes de recogida de parámetros meteorológicos.
- Adaptación de los planes de acción a corto plazo a las nuevas exigencias normativas de calidad del aire y cambio climático, con actuaciones como:
 - ✓ Modificación del Protocolo Marco de NO₂ de la Comunidad de Madrid para incluir a los municipios de más de 50.000 habitantes y apoyo técnico a dichos municipios para que la aprobación de sus protocolos locales de actuación.

A-54

**MANTENER Y MEJORAR LAS REDES DE INFORMACIÓN
RELACIONADAS CON LA CALIDAD DEL AIRE Y EL CAMBIO
CLIMÁTICO**



- ✓ Elaboración del Plan marco de acción a corto plazo de la Comunidad de Madrid en caso de episodios de contaminación del aire ambiente por PM10, PM2,5, NO2, O3 y SO2 y apoyo técnico a los municipios para que aprueben o adapten sus protocolos locales de actuación a lo establecido en el mismo.



PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener y mejorar las redes de calidad del aire y seguimiento del cambio climático en la CM 	ÁREAS ASOCIADAS	A51 Impulso de I+D+i
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° de estaciones en la red de calidad del aire con actuaciones de mejora ✓ N° estaciones dedicadas al seguimiento del cambio climático 		A52 Acceso a la información relacionada con datos energéticos y de calidad y cambio climático para ciudadanos y empresas A57 Revisión y simplificación de procedimientos administrativos
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - CONSEJERÍA COMPETENTE EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE - CONSEJERÍA COMPETENTE EN MATERIA DE SANIDAD 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2022-2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	(OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire (OE6) Avanzar en un territorio completamente <u>adaptado a las potenciales amenazas climáticas</u> . (OE7) Favorecer el cambio cultural para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u> , impulsando el desarrollo y la investigación.		

A-55

INCORPORACIÓN DE LA COMPONENTE CLIMÁTICA EN LAS POLÍTICAS REGIONALES



OBJETIVO ESPECÍFICO

Impulsar la integración de la componente climática en los planes e instrumentos legales

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Coordinación y supervisión de las actualizaciones de la normativa para **incorporar la componente climática** empleando la información publicada en planes como:
 - ✓ Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad de Madrid (PLATERCAM), Plan Especial de Emergencias por Incendios Forestales de la Comunidad de Madrid (INFOMA), Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones en la Comunidad de Madrid (INUNCAM) y el Plan de Inclemencias Invernales.
 - ✓ Plan de Vigilancia y Control de los efectos de las olas de calor y el Plan de Vigilancia y Control de los Efectos del Frío en la Salud
 - ✓ Planes de gestión de recursos hídricos de Fundación Canal Isabel II: Plan Smart Region, Plan Red, Plan SANEA, Plan Innova100 y Plan de Automatización de la Explotación
- Revisión de las diferentes **instrucciones técnicas para considerar la variabilidad climática** en elementos clave como el drenaje, materiales, superficies
- **Revisión de la normativa de prevención de riesgos laborales** para proponer alternativas de horarios laborales/lectivos/desplazamientos/modos de trabajo durante alertas meteorológicas
- Introducción de la variable climática en el planeamiento urbanístico

PRINCIPALES METAS	✓ Inclusión en los nuevos planes e instrumentos legales de la variable cambio climático	ÁREAS ASOCIADAS	A32 Mejora de la capacidad de adaptación de los sectores productivos ante los efectos del cambio climático
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	✓ Índice Madrileño de Concienciación sobre Descarbonización (IMCD).		A45 Estudios de impacto, vulnerabilidad y capacidad de adaptación en el sector agrícola y ganadero A57 Revisión y simplificación de procedimientos administrativos A58 Papel ejemplar de la administración regional en el fomento y apoyo a la transición energética y climática
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	– CONSEJERÍAS COMPETENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD, PROTECCIÓN CIVIL, FORMACIÓN Y URBANISMO – DG DE FUNCIÓN PÚBLICA (DIVISIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES) – CANAL DE ISABEL II – DG DE DESCARBONIZACIÓN Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2022-2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	(OE6) Avanzar en un territorio completamente adaptado a las potenciales amenazas climáticas. (OE7) Favorecer el cambio cultural para la transición hacia una sociedad descarbonizada, impulsando el desarrollo y la investigación.		

A-56

CONTRATACIÓN PÚBLICA VERDE, ENERGÉTICAMENTE EFICIENTE, BASADA EN EL FOMENTO DE LAS ENERGIAS RENOVABLES Y LA DESCARBONIZACIÓN



OBJETIVO ESPECÍFICO

Mejorar la huella de carbono del sector público, siendo más eficiente en el consumo energético directo de la CM y favoreciendo que los adjudicatarios de los contratos públicos disminuyan igualmente su huella de carbono.

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Introducción de criterios de sostenibilidad, ahorro y eficiencia energética en los procedimientos de contratación, tal y como estipula la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (condiciones especiales de ejecución, artículo 202).
- Impulso de la contratación pública como herramienta de descarbonización incluyendo criterios de selección en pliegos (PDCM).
- Desarrollo de planes de ahorro y eficiencia energética para el sector público

PRINCIPALES METAS	✓ Inclusión de los criterios de sostenibilidad, ahorro y eficiencia energética en los contratos de las administraciones y entidades públicas de la CM	ÁREAS ASOCIADAS	A5 Renovación de la flota institucional y de la flota de autobuses urbanos e interurbanos
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	✓ N° contratos sostenibilidad/ n° de contratos totales		A58 Papel ejemplar de la administración regional en el fomento y apoyo a la transición energética y climática
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - ADMINISTRACIONES PÚBLICAS - EMPRESAS Y ENTES PÚBLICOS - EMPRESAS ADJUDICATARIAS Y SUMINISTRADORAS DE BIENES Y SERVICIOS A LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA - JUNTA CENTRAL DE COMPRAS 		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2022-2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE1) Impulsar la <u>eficiencia energética</u> y fomentar el <u>autoconsumo</u> de fuentes renovables</p> <p>(OE3) Promover el crecimiento de la <u>producción de energía eléctrica y térmica con fuentes renovables</u> o bajas en carbono</p> <p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la captación de carbono y los sumideros.</p> <p>(OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire</p> <p>(OE7) Favorecer el cambio cultural para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u>, impulsando el desarrollo y la investigación.</p>		

A-57

REVISIÓN Y SIMPLIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS



OBJETIVO ESPECÍFICO

Agilizar y simplificar los procedimientos administrativos de los proyectos relacionados con la transición energética y descarbonización

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- **Simplificación de procedimientos administrativos** y eliminación de ciertos requisitos establecidos en la tramitación de los proyectos y solicitudes ligadas al ámbito de la descarbonización y la eficiencia energética cuyo balance de efectos medioambientales sea positivo (PDCM).
- Establecimiento de oficinas regionales de ayuda a la ciudadanía en diversos trámites relacionados con las materias propias de la estrategia, así como un observatorio de control y mejora de dichas actuaciones.
- Elaboración de **manuales de buenas prácticas** internos de la Administración regional junto con formación al personal administrativo responsable
- Coordinación con el **IDAE** y otros **organismos estatales** el establecimiento de los desarrollos planteados en materia de agilización y simplificación
- Plan de choque para la aceleración de evaluaciones ambientales de proyectos de descarbonización, singularmente las instalaciones de generación solar

PRINCIPALES METAS	✓ Agilizar los procedimientos administrativos relacionados con las materias de la estrategia	ÁREAS ASOCIADAS	A56 Contratación pública verde basada en el fomento de las energías renovables y la descarbonización
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	✓ N° de procedimientos administrativos revisados y simplificados con respecto al total de procedimientos		A58 Papel ejemplar de la administración regional en el fomento y apoyo a la transición energética y climática
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	– COMISIÓN INTERDEPARTAMENTAL PARA LA REDUCCIÓN DE CARGAS ADMINISTRATIVAS Y SIMPLIFICACIÓN NORMATIVA DE LA COMUNIDAD DE MADRID – ADMINISTRACIONES PÚBLICAS COMPETENTES EN LAS MATERIAS RELACIONADAS CON LA ESTRATEGIA		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2022-2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	(OE1) Impulsar la <u>eficiencia energética</u> y fomentar el <u>autoconsumo</u> de fuentes renovables (OE3) Promover el crecimiento de la <u>producción de energía eléctrica</u> y térmica <u>con fuentes renovables</u> o bajas en carbono (OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u> , fomentando la captación de carbono y los sumideros. (OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire (OE7) Favorecer el cambio cultural para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u> , impulsando el desarrollo y la investigación.		

A-58

LIDERAZGO DE LA ADMINISTRACIÓN REGIONAL EN EL FOMENTO Y APOYO A LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y CLIMÁTICA



OBJETIVO ESPECÍFICO

Dotar a la administración pública de un papel ejemplarizante a través de la implementación de acciones hacia la lucha climática y hacia la transición energética

ACTUACIONES MÁS RELEVANTES

- Implementación de planes y estrategias sectoriales que apliquen sobre los edificios, instalaciones, y/o propiedades públicas pertenecientes a la Comunidad de Madrid y que estén orientados al ahorro energético y a la adaptación climática.
- Desarrollos normativos y consignación presupuestaria para asegurar el éxito de las iniciativas públicas en materia de transición energética y descarbonización.
- Dinamización de acciones internacionales y de intercambio de buenas prácticas en materia de agua, energía y biodiversidad (PDCM).

PRINCIPALES METAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reducción del consumo total acumulado de energía en el conjunto de los edificios públicos de un 18 % en 2025 y de un 50% para 2030 	ÁREAS ASOCIADAS	A10 Certificación, rehabilitación energética y autoconsumo en los edificios públicos
PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ % de reducción del consumo total acumulado de energía en el conjunto de los edificios públicos ✓ % de mejora de la calificación de eficiencia energética de los edificios públicos ✓ % de las energías renovables sobre el gasto energético total en los edificios de la Comunidad de Madrid, tanto con sistemas de aprovechamiento térmico como de generación eléctrica. 		
PRINCIPALES AGENTES IMPLICADOS	– CONSEJERÍAS COMPETENTES EN LAS MATERIA DE LA ESTRATEGIA		
PROGRAMACIÓN TEMPORAL	2022-2030		
CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>(OE1) Impulsar la <u>eficiencia energética</u> y fomentar el <u>autoconsumo</u> de fuentes renovables.</p> <p>(OE3) Promover el crecimiento de la <u>producción de energía eléctrica y térmica con fuentes renovables</u> o bajas en carbono</p> <p>(OE4) Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u>, fomentando la captación de carbono y los sumideros.</p> <p>(OE5) Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire.</p> <p>(OE6) Avanzar en un territorio completamente <u>adaptado a las potenciales amenazas climáticas</u>.</p> <p>(OE7) Favorecer el cambio cultural para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u>, impulsando el desarrollo y la investigación.</p>		

ANEXO: CUADRO RESUMEN OBJETIVOS E INDICADORES GLOBALES (actualizar con la estrategia)

OBJETIVO	DENOMINACIÓN DEL OBJETIVO	INDICADOR GLOBAL			
OE 1	Impulsar la <u>eficiencia energética</u> y fomentar el <u>autoconsumo</u> de fuentes renovables	OE1-IE1	Intensidad energética		
		OE1-IE2	Consumo de energía eléctrica por habitante		
		OE1-IE3	Número de instalaciones de autoconsumo por CUP		
OE 2	Contribuir a la mejora de la <u>disponibilidad, seguridad y calidad del suministro de energía</u> a un precio razonable y promoviendo el autoabastecimiento.	OE2-IE1	Interrupciones Año (TIEPI)		
		OE2-IE2	Número de puntos de recarga eléctrica/habitante		
		OE2-IE3	Número de puntos de recarga/CUP		
OE 3	Promover el crecimiento de la <u>producción de energía eléctrica y térmica con fuentes renovables</u> o bajas en carbono	OE3-IE1	Capacidad instalada de Energías renovables para producción eléctrica		
		OE3-IE2	Producción primaria de renovables/producción total		
OE 4	Reducir las <u>emisiones de gases de efecto invernadero</u> , fomentando la captación de carbono y los sumideros.	OE4-IE1	Toneladas equivalentes de CO ₂ / número de habitantes		
		OE4-IE2	Vehículos eléctricos/vehículos totales		
		OE4-IE3	Flota transporte público cero emisiones/total		
OE 5	Reducir las <u>emisiones de contaminantes atmosféricos</u> para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire	OE5-IE1	Valor medio anual de concentración de NO ₂		
		OE5-IE2	Valor medio anual de concentración de PM _{2,5}		
		OE5-IE3	Superaciones del umbral de información a la población de Ozono troposférico		
OE 6	Avanzar en un territorio completamente adaptado a las potenciales amenazas climáticas.	OE6-IE1	Evolución de los parámetros climáticos en las redes de observación		
		OE6-IE2	Índice de percepción de la variable adaptación al cambio climático entre la población de la Comunidad de Madrid		
		OE6-IE3	<table border="1"> <tr> <td>Evolución parámetros relacionados con los recursos hídricos</td> <td>Evolución consumo agua/habitante</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Porcentaje agua sometida a tratamiento terciario frente al agua derivada para consumo</td> </tr> </table>	Evolución parámetros relacionados con los recursos hídricos	Evolución consumo agua/habitante
Evolución parámetros relacionados con los recursos hídricos	Evolución consumo agua/habitante				
	Porcentaje agua sometida a tratamiento terciario frente al agua derivada para consumo				
OE 7	Favorecer el cambio cultural para la <u>transición hacia una sociedad descarbonizada</u> , impulsando el desarrollo y la investigación.	OE7-IE1	Mejora en el Índice Madrileño de Concienciación sobre Descarbonización (IMCD)		