



Plan de Acción
por el clima y la energía
sostenible

PACES

2850

**ESTEPONA
POR EL CLIMA**



Ayuntamiento
de Estepona



CONTENIDOS

01

INTRODUCCIÓN 3

02

ANTECEDENTES 4

03

ENFOQUE DEL PLAN 5

04

INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA (IER) 7

05

MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO 11

06

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 16



1. INTRODUCCIÓN



El **cambio climático** es el principal reto al que se enfrenta la humanidad. Este calentamiento, incrementado por las acciones humanas, causa una mayor presencia de eventos climáticos extremos como olas de calor, inundaciones, sequías, subida del nivel del mar... conllevando a su vez importantes impactos sobre los territorios.

Por ello, en la lucha contra el cambio climático, tienen especial relevancia tanto la mitigación como la adaptación, donde se determinen distintas acciones que reduzcan los riesgos e impactos. En este sentido, Estepona está actualmente dando cumplimiento a los compromisos adquiridos con la Federación Española de Municipios y Provincias (en adelante FEMP) en la Red Española de Ciudades por el Clima, si bien esos esfuerzos se reflejan aún más en el **Pacto de los Alcaldes sobre el Clima y la Energía**, en el que prevalece la lucha local frente al calentamiento global. No obstante, para adherirse a esta iniciativa es necesario elaborar un Plan de Acción para el Clima



Pacto de las Alcaldías
para el Clima y la Energía

y la Energía Sostenible (en adelante PACES), en el que se contengan acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

El PACES "2850, ESTEPONA POR EL CLIMA" tiene como fin la cooperación en políticas ambientales, incrementando la resiliencia del municipio frente al cambio climático, mejorando el consumo energético y promocionando la gestión integral del desarrollo económico, social y cultural.

Así, se podría decir que, de manera general, el Plan se estructura en dos grandes bloques: Plan de Mitigación y Plan de Adaptación.

- ▶ **PLAN DE MITIGACIÓN**, donde se determinan distintas acciones que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

- ▶ **PLAN DE ADAPTACIÓN**, en el que se evalúan los riesgos y vulnerabilidades del cambio climático en el municipio de Estepona, además de determinar un Plan de Acción en el que se recojan distintas acciones de adaptación.

2. ANTECEDENTES



El antecedente inmediato y motivo de la puesta en marcha de este Plan de Acción, se fecha en el Pleno del Ayuntamiento de Estepona celebrado el día 25 de noviembre de 2019. En él se acordó la adhesión a la Red Española de Ciudades por el Clima, de la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), suscribiendo los compromisos que ello conlleva (EXPTE. 39367/2019). Sometido el citado expediente a votación por el Pleno, fue aprobado por unanimidad y, en consecuencia, se acordó:

“ESTEPONA ESTÁ ADHERIDA DESDE 2019 A LA RED ESPAÑOLA DE CIUDADES POR EL CLIMA”

- ▶ **PRIMERO.** Aprobar la adhesión de Estepona a la Red Española de Ciudades por el Clima, asumiendo el cumplimiento de las obligaciones y el ejercicio de los derechos que conllevan.
- ▶ **SEGUNDO.** Que se inicien las actuaciones oportunas para aprobar la redacción de un Plan de Actuación o Estra-

tegia Local, que incluya medidas en los ámbitos de energía, movilidad, gestión de residuos, edificación y planificación urbana, con la finalidad de sentar las bases institucionales para la progresiva reducción de la emisión de gases de

efecto invernadero en el municipio y la adaptación a los efectos del cambio climático.

Con la adhesión a la Red Española de Ciudades por el Clima, el municipio de Estepona se compromete a la puesta en marcha de un Plan de Acción Local por el Cambio Climático, paralelamente

a un proceso de información y sensibilización ciudadana. El Plan de Acción que se realice debe estar alineado con las políticas internacionales, nacionales y autonómicas en la materia, cumpliendo con los requisitos normativos y previsiones de futuro inmediato; permitiendo así participar en programas de financiación supramunicipales.

3. ENFOQUE DEL PLAN

Estepona quiere continuar con su camino hacia la sostenibilidad municipal por lo que ha optado por seguir la metodología del Pacto de las Alcaldías. Este es, desde 2008, el principal movimiento europeo en el que participan las autoridades locales y regionales que han asumido el compromiso voluntario de mejorar la eficiencia energética y utilizar fuentes de energía renovable en sus territorios. Con su compromiso, los firmantes del Pacto se han propuesto superar el objetivo de la Unión Europea de reducir en un 20% las emisiones de CO₂ antes de 2020.

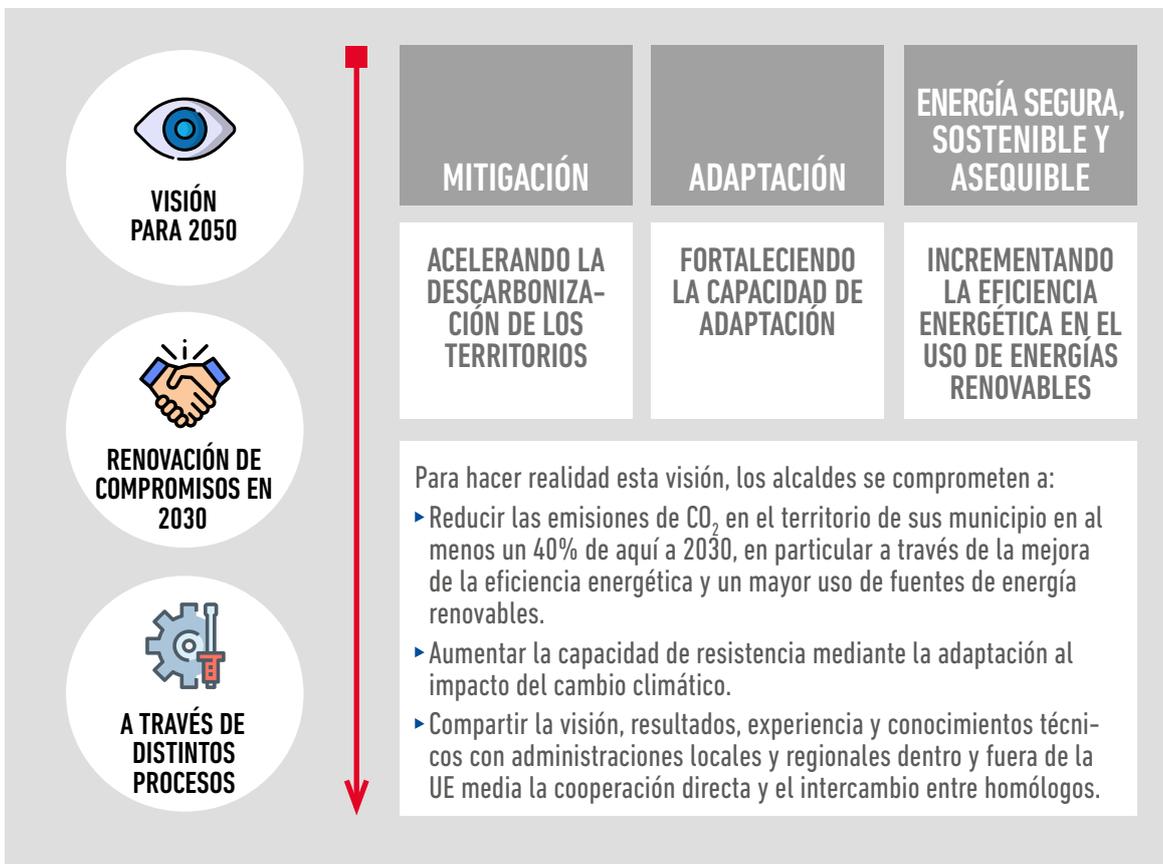
De este modo, la metodología del Nuevo Pacto de las Alcaldías por el Clima y



“ESTEPONA ES UNA CIUDAD COMPROMETIDA CON LA SOSTENIBILIDAD Y EL CAMBIO CLIMÁTICO”

la Energía compromete, desde 2016, a incluir, no solamente el enfoque de la mitigación dentro de sus planes, sino también de la adaptación al cambio climático y el monitoreo. Además, el objetivo de reducción de las emisiones de CO₂ que los municipios tendrán que asumir a 2030 se ha visto incrementado a un 40%, de forma correlacionada con los objetivos de la Unión Europea.

Estepona, comprometida con la sostenibilidad y el cambio climático, elabora su Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible (PACES), mediante distintas medidas concretas que luchen contra las alteraciones climáticas y reduzcan los gases de efecto invernadero.



4. INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA (IER)



AÑO DE REFERENCIA Y EVOLUCIÓN

La Unión Europea fija que el año de referencia debe ser 1990 o el más próximo a éste para el que se disponga de información, al igual que en el protocolo de Kyoto. Remontarse al año 1990 para confeccionar el inventario de emisiones de referencia es una labor compleja, por lo que, se propone, siempre y cuando la información esté disponible, el año 2010 como año base o el más próximo a éste del que se disponga de datos completos para la realización de los inventarios, siendo recomendable tratar de rellenar la información del resto de años.

En el caso del PACES de Estepona, se establece el año de referencia en 2019.

HORIZONTE PARA LA DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

Estepona, con su seguimiento de la metodología del Pacto de Alcaldes, también comparte esa visión conjunta que compromete a los que ya han firmado el Pacto que implica que para el año 2050:

- ▶ **TERRITORIOS SIN CARBONO**, contribuyendo así a mantener el calentamiento mundial medio a un máximo de 2°C por encima de los niveles preindustriales, en consonancia con el acuerdo internacional sobre el clima alcanzado en la

COP 21 de París (<http://www.cop21paris.org/>) en diciembre de 2015.

- ▶ **TERRITORIOS MÁS RESISTENTES**, preparados, en consecuencia, para los efectos adversos inevitables del cambio climático.
- ▶ Un **ACCESO UNIVERSAL** a unos servicios energéticos seguros, sostenibles y asequibles para todos, mejorando así la calidad de vida e incrementando la seguridad energética.

Estepona también ha tenido en cuenta la hoja de ruta que harían los municipios adheridos a esta iniciativa, que siguiendo las directrices de la Oficina del Pacto de

los Alcaldes (COMO), deben comprometerse en el horizonte 2030 a la consecución de los siguientes objetivos:

- ▶ **REDUCIR LAS EMISIONES** de CO₂ en el territorio de los municipios en, al menos, un 40% en el horizonte 2030, en particular a través de la mejora de la eficiencia energética (27%) y un mayor uso de fuentes de energía renovables (27%).
- ▶ Aumentar la **CAPACIDAD DE RESISTENCIA** mediante la adaptación al impacto del cambio climático.

Los ámbitos de actuación incluidos en el IER y que, por tanto, son evaluados en el presente PACES son:

ÁMBITOS DE ACTUACIÓN INCLUIDOS EN EL IER

ÁMBITOS INCLUIDOS

ÁMBITOS QUE NO DEPENDEN DEL AYUNTAMIENTO	ÁMBITOS QUE DEPENDEN DEL AYUNTAMIENTO
Edificios e instalaciones del sector terciario (no municipal)	Equipamientos e instalaciones municipales
Edificios residenciales (Sector doméstico)	Alumbrado público
Transporte privado y comercial	Flota municipal
Consumo de combustibles para producir frío/calor	-
Industrias que no participan en el comercio de derechos de emisión	-

ÁMBITOS NO INCLUIDOS

ÁMBITOS OPTATIVOS SEGÚN EL PACTO DE ALCALDÍAS

Transporte ferroviario	Maquinaria de construcción
Transporte rodado en carretera	Tratamiento de residuos
Transporte Ferroviario larga distancia, interurbano, regional y mercancías	Ciclo del agua (potabilización y depuración)
Ferris	Consumo de combustibles para producir electricidad

FACTORES DE CONVERSIÓN Y FACTORES DE EMISIÓN

Con respecto a los factores de conversión, es posible transformar los datos de consumo de una unidad a otra equivalente en función de lo que sea necesario.

Para trabajar con las mismas unidades de consumo en todos los ámbitos de estudio, se convierten todos los datos obtenidos en otras unidades (masa o volumen) a kWh. Para ello, se utilizan los siguientes factores de conversión por fuente de energía:

FACTORES DE CONVERSIÓN POR FUENTE DE ENERGÍA

FACTORES DE EMISIÓN ESTÁNDAR

FUENTE	FACTOR DE CONVERSIÓN	UNIDADES
Gasóleo	10	kWh/litro
Gasolina	9,2	kWh/litro
Gas natural	13,3	kWh/Kg
GLP (butano, propano)	13,1	kWh/Kg

FACTORES DE EMISIÓN DE CO₂ PARA CADA FUENTE DE ENERGÍA

COMBUSTIBLES FÓSILES

FUENTE	FACTOR DE CONVERSIÓN	UNIDADES
Gasóleo B7	2,467	Kg CO ₂ e/litro
Gasolina E5	2,180	Kg CO ₂ e/litro
Gas natural	0,182	Kg CO ₂ e/kWh
Gas butano	2,964	Kg CO ₂ e/Kg
Gas propano	2,938	Kg CO ₂ e/Kg

FUENTES DE ORIGEN RENOVABLE

Estas fuentes cumplen con los criterios de sostenibilidad, por lo que sus emisiones serán consideradas nulas.



Ayuntamiento de Estepona



FACTORES DE EMISIÓN DE CO₂ PARA CADA FUENTE DE ENERGÍA

ELECTRICIDAD

FUENTE	FACTOR DE CONVERSIÓN	UNIDADES
Endesa Energía S.A.	0,27	Kg CO ₂ e/kWh
Endesa Energía XXI S.L.U.	0,31	Kg CO ₂ e/kWh

Para el factor de emisión de electricidad se tomará el último publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en sus Factores de emisión de abril de 2021 Versión 17..

PRODUCCIÓN DE FRÍO Y CALOR

Únicamente se tendrán en cuenta las emisiones producidas por la generación (mediante cogeneración, calefacción urbana u otros tipos de producción) y el transporte del calor o frío utilizado por los usuarios finales dentro del municipio.

INVENTARIO DE EMISIONES

El proceso de desarrollo del inventario de emisiones consta de cinco fases:

RECOGIDA DE DATOS

Fase inicial de gran importancia y que marcará la fiabilidad en los resultados finales y el tiempo de desarrollo de los trabajos.

CONSUMOS ENERGÉTICOS

Tratamiento de los datos iniciales para obtener los datos de actividad en kWh y aplicación de estimaciones y factores de conversión.

EMISIONES DE CO₂

Realización de los cálculos necesarios para obtener las emisiones de CO₂ a partir de los datos de actividad y aplicación de factores de emisión.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Establecimiento del camino a seguir en el municipio a la hora de fijar objetivos y buscar las mejores acciones de reducción de emisiones.

REDACCIÓN DEL DOCUMENTO

Plasmando el trabajo realizado en las fases anteriores.

5. MITIGACIÓN

MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

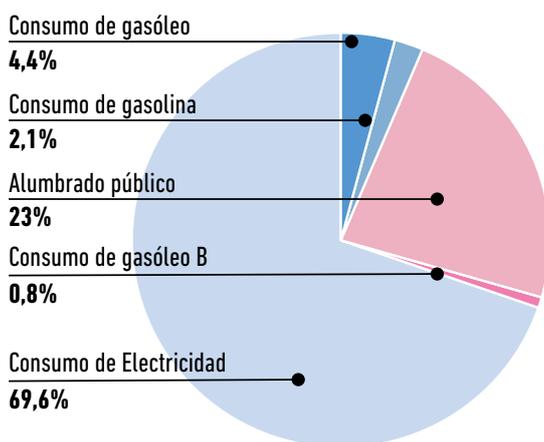
En el año 2019 hubo un consumo global de **897.119,32 MWh**, el cual supuso unas emisiones de **246.089,48 t CO₂** en el municipio. El sector que más emisiones ha causado es el sector del transporte privado y comercial seguido de los sectores: residencial, servicios e industrial.

En el caso del Ayuntamiento de Estepona, y tal como se puede observar en la tabla

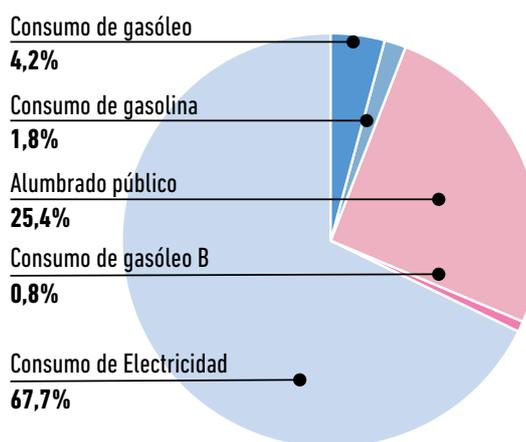
y gráficos a continuación, el **67,7%** de las emisiones que dependen de la municipalidad están asociadas al consumo eléctrico de los edificios. Ello implica un gran campo de mejora en reducción tanto del consumo como en las emisiones asociadas a él. En el caso de los vehículos el combustible diésel supone un **4,2%**, lo que conduce a pensar en la necesidad de sopesar el cambio a vehículos a otros con mayor eficiencia, menor consumo y la reducción de emisiones de GEI.

RESUMEN IER 2019		
ÁMBITOS QUE DEPENDEN DEL AYUNTAMIENTO	CONSUMOS (MWH)	EMISIONES (T CO ₂)
EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	6.051,019	1.701,693
Consumo de electricidad	4.507,485	1.226,607
Consumo de Gas Natural	0	0
Consumo de GLP	0	0
Consumo de Gasóleo B	56,56	15,09
Alumbrado Público	1.486,974	459,996
TRANSPORTE MUNICIPAL	421,267	110,059
Consumo de electricidad	0	0
Consumo de gasolina	134,132	33,463
Consumo de gasóleo	287,135	76,596
TOTAL ÁMBITOS QUE DEPENDEN DEL AYUNTAMIENTO	6.472,286	1.811,752

CONSUMOS MUNICIPALES MWh

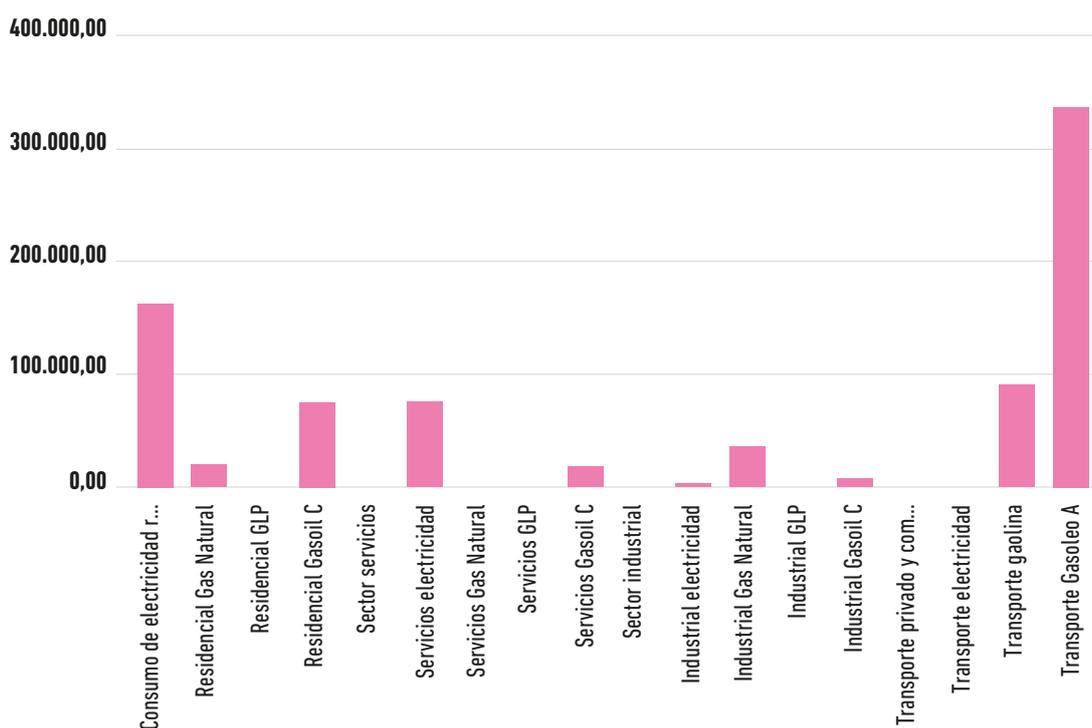


EMISIONES tCO₂

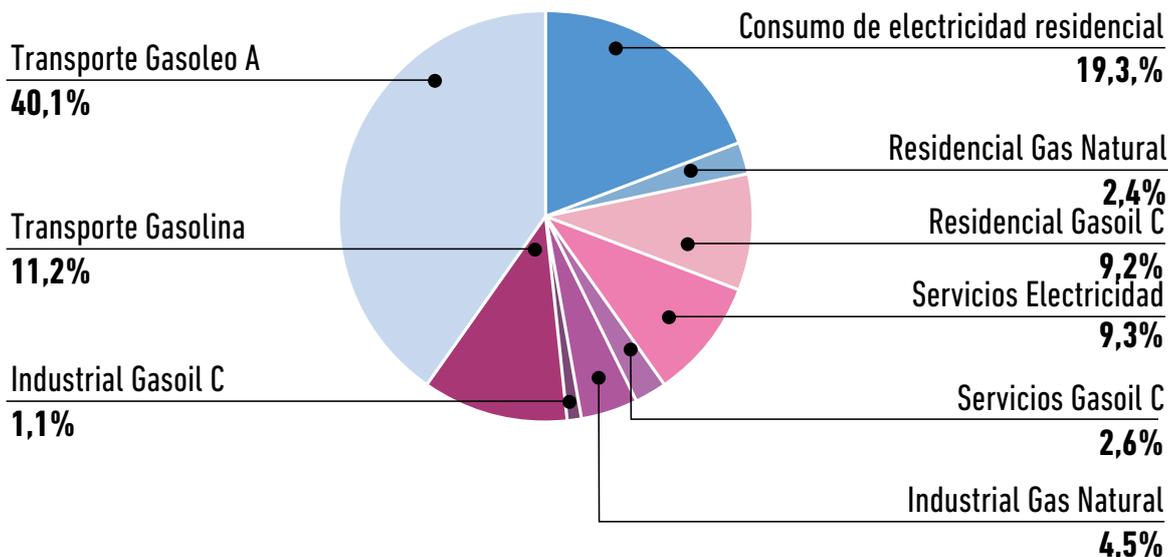


RESUMEN IER 2019

ÁMBITOS QUE NO DEPENDEN DEL AYUNTAMIENTO	CONSUMOS (MWH)	EMISIONES (T CO ₂)
SECTOR RESIDENCIAL	262.240,90	75.536,47
Consumo de electricidad	164.090,52	50.868,06
Consumo de Gas Natural	20.225,83	4.085,62
Consumo de GLP	-	-
Consumo de gasoil C	77.924,55	20.582,79
SECTOR SERVICIOS	101.479,58	30.442,02
Consumo de electricidad	79.312,43	24.586,85
Consumo de Gas Natural	-	-
Consumo de GLP	-	-
Consumo de gasoil C	22.167,15	5.855,17
SECTOR INDUSTRIAL	49.958,56	10.938,28
Consumo de electricidad	2.423,79	751,37
Consumo de Gas Natural	38.122,00	7.700,64
Consumo de GLP	-	-
Consumo de gasoil C	9.412,77	2.486,27
TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	435.772,99	115.223,63
Consumo de electricidad	-	-
Consumo de Gas Natural	95.297,42	25.291,29
Consumo de GLP	340.475,57	89.932,34
Consumo de gasoil C	-	-
TOTAL ÁMBITOS QUE NO DEPENDEN DEL AYUNTAMIENTO	849.452,04	232.140,41



EMISIONES TCO₂



En cuanto al Plan de Acción de Mitigación, este está compuesto por un total de 42 acciones divididas entre todos los sectores existentes en el municipio (22 en ámbitos municipales y 19 en ámbitos no municipales, más una extraordinaria), las cuales pretenden modificar tanto el

entorno estructural de los edificios, como la instauración de nuevos hábitos y formas de transporte, tomando acciones jurídicas, de gestión, tecnológicas e incluso de formación y concienciación.

CODIFICACIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN DE MITIGACIÓN

GRUPO	ÁMBITO	CÓDIGO
ÁMBITOS QUE DEPENDEN DEL AYUNTAMIENTO	Equipamiento e instalaciones	M. a.
	Alumbrado público	M. b.
	Flota municipal	M. c.
ÁMBITOS QUE NO DEPENDEN DEL AYUNTAMIENTO	Sector doméstico	M. d.
	Sector servicios	M. e.
	Transporte privado y comercial	M. f.
	Sector industrial/servicios	M. g.
	Producción local de energía	M. h.
	Sumideros de carbono y patrocinio verde	M. i.

CODIFICACIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN DE MITIGACIÓN

ACTUACIÓN	PRIORIDAD	AÑOS IMPLEMENTADOS	EJECUCIÓN
M.a.1. Nueva sede del Ayuntamiento	Media	2021-2022	Puntual
M.a.2. Auditorías energéticas en edificios municipales	Alta	2021-2030	Puntual
M.a.3. Calificación Energética en Edificios Municipales	Media	2021-2030	Puntual
M.a.4. Programa de mantenimiento de equipamientos e infraestructuras municipales	Media	2021-2030	Anual
M.a.5. Cambio de bombas e incorporación de variadores de frecuencia en las bombas	Media	2021-2030	Puntual
M.a.6. Programa 50/50	Media	2021-2030	Anual
M.a.7. Eficiencia y ahorro energético en centros escolares	Media	2021-2030	Anual
M.a.8. Renovación de la iluminación	Alta	2021-2030	Anual
M.a.9. Optimización de la demanda en climatización	Alta	2021-2030	Anual
M.a.10. Instalaciones de energía solar fotovoltaica	Media	2021-2030	Anual
M.a.11. Compra de energía verde certificada para edificios municipales	Media	2021-2030	Puntual
M.a.12. Compra pública verde	Media	2021-2030	Puntual
M.b.1. Elaboración de una auditoría de alumbrado público	Alta	2021-2030	Puntual
M.b.2. Sustitución de luminarias por otras más eficientes	Alta	2021-2030	Anual
M.b.3. Instalación de reductores de flujo	Media	2021-2030	Anual
M.b.4. Implantación de sistemas de telegestión del alumbrado	Media	2021-2030	Puntual
M.c.1. Cursos de conducción eficiente	Media	2021-2030	Puntual
M.c.2. Sustitución de vehículos por otros más eficientes	Media	2021-2030	Anual
M.c.3. Plan de transporte al trabajo	Baja	2021-2030	Anual
M.c.4. Incorporación de criterios de vehículos ambientales en pliegos de contratación	Alta	2021-2023	Puntual
M.c.5. Optimización de rutas	Media	2021-2023	Puntual
M.c.6. Optimización de los servicios de transporte colectivo	Media	2021-2023	Puntual
M.d.1. Renovación de electrodomésticos	Media	2021-2030	Anual

CODIFICACIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN DE MITIGACIÓN

ACTUACIÓN	PRIORIDAD	AÑOS IMPLEMENTADOS	EJECUCIÓN
M.d.2. Diversificación del Gas Natural	Media	2021-2030	Puntual
M.d.3. Servicio de asesoramiento en materia de energía y cambio climático	Media	2021-2030	Puntual
M.d.4. Bonificaciones fiscales en licencias de obra para mejorar la eficiencia energética	Media	2021-2030	Anual
M.d.5. Rehabilitación Energética de Viviendas	Media	2021-2030	Puntual
M.e.1. Pequeñas auditorías energéticas en el sector servicios	Media	2021-2030	Anual
M.e.2. Fomento de la compra de energía verde.	Media	2021-2030	Anual
M.e.3. Etiquetado municipal	Media	2021-2024	Anual
M.f.1. Renovación del parque móvil privado y fomento a vehículos que utilicen combustibles no convencionales	Media	2021-2030	Anual
M.f.2. Apoyo al vehículo sostenible.	Baja	2021-2024	Anual
M.f.3. Actualización del Plan de Movilidad Urbana Sostenible	Media	2021-2025	Puntual
M.f.4. Fomento de la Movilidad Sostenible a los centros Escolares (Programas de pacificación de entornos escolares).	Media	2021-2030	Puntual
M.f.5. Puesta en marcha de Zonas de Bajas Emisiones	Media	2022-2024	Puntual
M.g.1. Fomentar la realización de auditorías energéticas en industria	Baja	2021-2030	Anual
M.g.2. Apoyar la sustitución de instalaciones consumidoras de energía por otras más eficientes	Baja	2021-2030	Anual
M.h.1. Implantación de instalaciones de energía solar fotovoltaica	Media	2021-2030	Anual
M.h.2. Bonificación fiscal en licencias de obra para implantación de energías renovables	Media	2021-2030	Anual
M.h.3. Actualización de normativas (ordenanzas de nuevas edificaciones y rehabilitaciones)	Media	2021-2030	Anual
M.i.1. Sumideros de carbono y patrocinio verde	Media	2021-2030	Anual
M.i.2. Restauración de sierra Bermeja como sumidero de carbono tras incendio forestal (Medida excepcional)	Alta	2021-2030	Anual

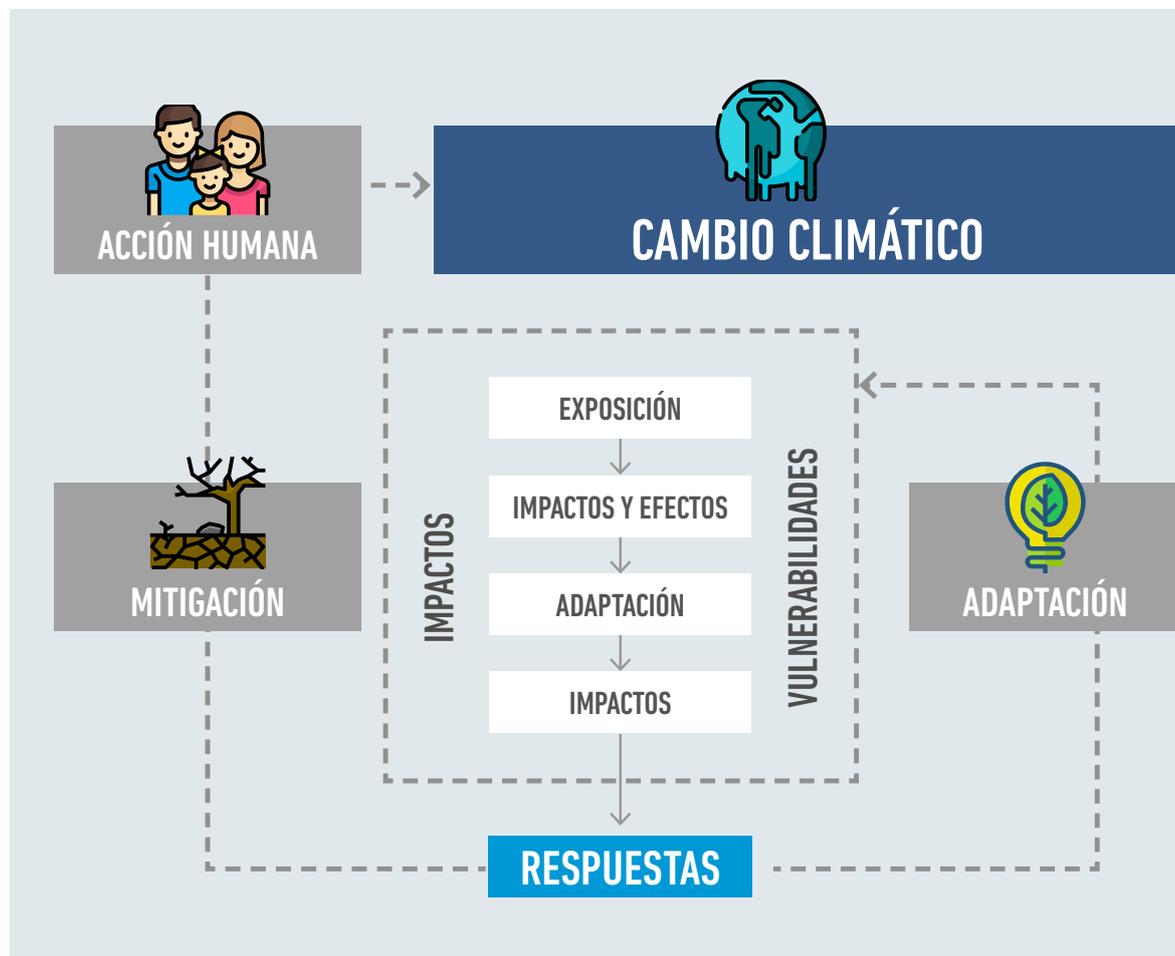
6. PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO



6. PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático, influenciado por la acción humana, altera los fenómenos extremos y las variables climáticas, produciendo distintos riesgos y oportunidades en los territorios, su economía y medio. Para anticipar los efectos se requiere

una adaptación, en la que se determinen medidas que prevengan o minimicen los impactos a corto, medio y largo plazo, lo que hace necesario la **identificación de los impactos** y consecuencias del cambio climático en el municipio de Estepona.



Puesto que la potenciación del proceso de participación basado en **Stakeholders** es una acción prioritaria en cualquier proceso de planificación, se realizan diferentes mesas de trabajo con el fin de crear un punto de encuentro en el que agentes clave del municipio den su visión sobre el territorio y los diferentes sectores, así como los efectos del cambio climático que han podido observar e incorporar propuestas que conduzcan al proceso de adaptación.



Los **objetivos** de las reuniones se plasman en la siguiente ilustración:

PARTICIPACIÓN INTERNA		
1ª SESIÓN DE TRABAJO	2ª SESIÓN DE TRABAJO	3ª SESIÓN DE TRABAJO
Objetivos	Objetivos	Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Situar en antecedentes e introducción del proyecto. ▶ Analizar el riesgo y la vulnerabilidad del Cambio Climático sobre los distintos sectores desde una óptica práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Plantear propuestas y nuevos proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Priorizar medidas de adaptación al Cambio Climático.
Orden del día	Orden del día	Orden del día
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Presentación a cargo del Señor Alcalde. ▶ Presentación a cargo de Juan Manuel Ros. ▶ Presentación del proyecto. ▶ Objetivos a conseguir. ▶ Convocatorias de la mesa y calendario de las próximas sesiones. ▶ Presentación de asistentes. ▶ Antecedentes del proyecto. ▶ Debate y despedida. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Resumen de la sesión anterior. ▶ Recordar objetivos a conseguir en la sesión. ▶ Debate y propuesta sobre distintos proyectos. ▶ Despedida. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Resumen de la sesión anterior. ▶ Recordar objetivos a conseguir durante la sesión. ▶ Lectura y entrega de las propuestas planteadas. ▶ Debate y despedida.
22 de febrero / 13:30	2 de marzo / 13:30 H.	9 de marzo / 13:30 H.

PARTICIPACIÓN EXTERNA	
1ª SESIÓN DE TRABAJO	2ª SESIÓN DE TRABAJO
Objetivos	Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Situar en antecedentes e introducción del proyecto. ▶ Analizar el riesgo y la vulnerabilidad del Cambio Climático sobre los distintos sectores desde una óptica práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Plantear propuestas y nuevos proyectos.
Orden del día	Orden del día
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bienvenida. José María García Urbano. Alcalde de Estepona ▶ Presentación. Juan Manuel Ros. Teniente de Alcalde. Área Alcaldía ▶ Presentación del proyecto. OMAWA. Consultoría Técnica. ▶ Objetivos a conseguir. ▶ Convocatorias de la mesa y calendario de las próximas sesiones. ▶ Presentación de asistentes. ▶ Antecedentes del proyecto. ▶ Debate y despedida. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Resumen de la sesión anterior. ▶ Recordar objetivos a conseguir en la sesión. ▶ Debate y propuesta sobre distintos proyectos. ▶ Despedida.
6 de abril / De 16:30 a 18:00 H.	13 de abril / De 16:30 a 18:00 H.



PARTICIPACIÓN INTERNA

1ª MESA DE TRABAJO-PARTICIPACIÓN INTERNA

SESIÓN 1: CONSTITUCIÓN DE LA MESA DE TRABAJO Y ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Antecedentes del proyecto.

Introducción del Plan Local de Acción contra el Cambio Climático de Estepona.

Análisis del riesgo y la vulnerabilidad del Cambio Climático sobre los distintos sectores desde una óptica práctica.

2ª MESA DE TRABAJO-PARTICIPACIÓN INTERNA

SESIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LAS OPCIONES DE ADAPTACIÓN

Análisis de una batería de alternativas y posibles medidas de adaptación.

Caracterización de las medidas preseleccionadas que serán evaluadas y priorizadas.

3ª MESA DE TRABAJO-PARTICIPACIÓN INTERNA

SESIÓN 3: PRIORIZACIÓN DE MEDIDAS

Evaluar y seleccionar las medidas de adaptación más idóneas según distintos criterios.



PARTICIPACIÓN EXTERNA

1ª MESA DE TRABAJO-PARTICIPACIÓN EXTERNA

SESIÓN 1: CONSTITUCIÓN DE LA MESA DE TRABAJO

Antecedentes del proyecto.

Introducción del Plan Local de Acción contra el Cambio Climático de Estepona.

Análisis del riesgo y la vulnerabilidad del Cambio Climático sobre los distintos sectores desde una óptica práctica.

2ª MESA DE TRABAJO-PARTICIPACIÓN EXTERNA

SESIÓN 2: VALORACIÓN DE LAS OPCIONES DE ADAPTACIÓN

Análisis de una batería de alternativas y posibles medidas de adaptación.

Caracterización de las medidas preseleccionadas.

ENCUESTAS SECTORIALES

SESIÓN INFORMATIVA A LA CIUDADANÍA

Conocer la importancia de la implantación del PACES en el municipio.

Analizar las opciones de adaptación planteadas.

6. PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO



ENTIDADES INVITADAS A FORMAR PARTE DEL PANEL DE EXPERTOS

PANEL DE STAKEHOLDERS

AGENTES	SECTORES/SISTEMAS	AYUNTAMIENTO	OTRAS INSTITUCIONES
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cámara de Comercio. ▶ Asociaciones empresariales. ▶ Clúster empresariales. ▶ Sindicatos. ▶ Consorcios de empresas de transporte. ▶ Universidades. ▶ Centros tecnológicos. ▶ ONGs. ▶ Profesionales y consultores. ▶ Asociaciones. ▶ Energía e industria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Infraestructuras y transportes. ▶ Agricultura y Ganadería. ▶ Medio ambiente y biodiversidad. ▶ Recursos hídricos. ▶ Zonas de montaña. ▶ Áreas forestales. ▶ Turismo. ▶ Salud. ▶ Ciudadanía. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Áreas municipales. ▶ Empresas públicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Junta de Andalucía.

CONCLUSIONES ADAPTACIÓN

Tras analizar las tendencias y proyecciones de diversas variables climáticas, se observa el incremento de **temperaturas**, tanto máximas como mínimas, desde 1950 hasta 2100. No obstante, esto se debe tanto a condiciones naturales como a las actividades realizadas por el ser humano, que hacen que aumente la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) y, por tanto, se retenga más calor, causando el incremento generalizado de la temperatura.

De manera contraria, las **precipitaciones** y el número de días de helada se reducen en ambos escenarios lo que, unido al in-

cremento de temperatura, podría causar mayores episodios de sequía en el municipio, incrementando a su vez la ocurrencia de incendios. Además, el incremento del número de días de lluvia y la mayor torrencialidad podría aumentar el riesgo de inundación tanto pluvial como fluvial.

Con respecto a los **eventos extremos**, estos tendrán importantes consecuencias en salud, infraestructuras, servicios, actividades económicas... especialmente por los impactos asociados a olas de calor, inundaciones y sequías, desestabilizando al sector primario, provocando el desplazamiento de la población y afectando a la salud y bienestar de las personas.

El IPCC establece distintos **motores climáticos** de los impactos:



TENDENCIA DE CALENTAMIENTO



PRECIPITACIÓN EXTREMA



MAREA METEOROLÓGICA



TEMPERATURA EXTREMA



CICLÓN DESTRUCTIVO



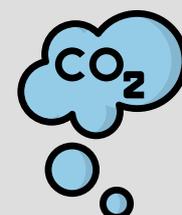
ACIDIFICACIÓN DEL OCEANO



TENDENCIA DE DESECACIÓN



INUNDACIÓN



FERTILIZACIÓN CON DIÓXIDO DE CARBONO

Asimismo, se tienen en cuenta los **riesgos más y menos urgentes** identificados en el último documento publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico denominado **“Impactos y Riesgos derivados del cambio climático en España”** y que tienen extrema relación con el municipio de Estepona, además de aquellos impactos identificados por parte de los Stakeholders.

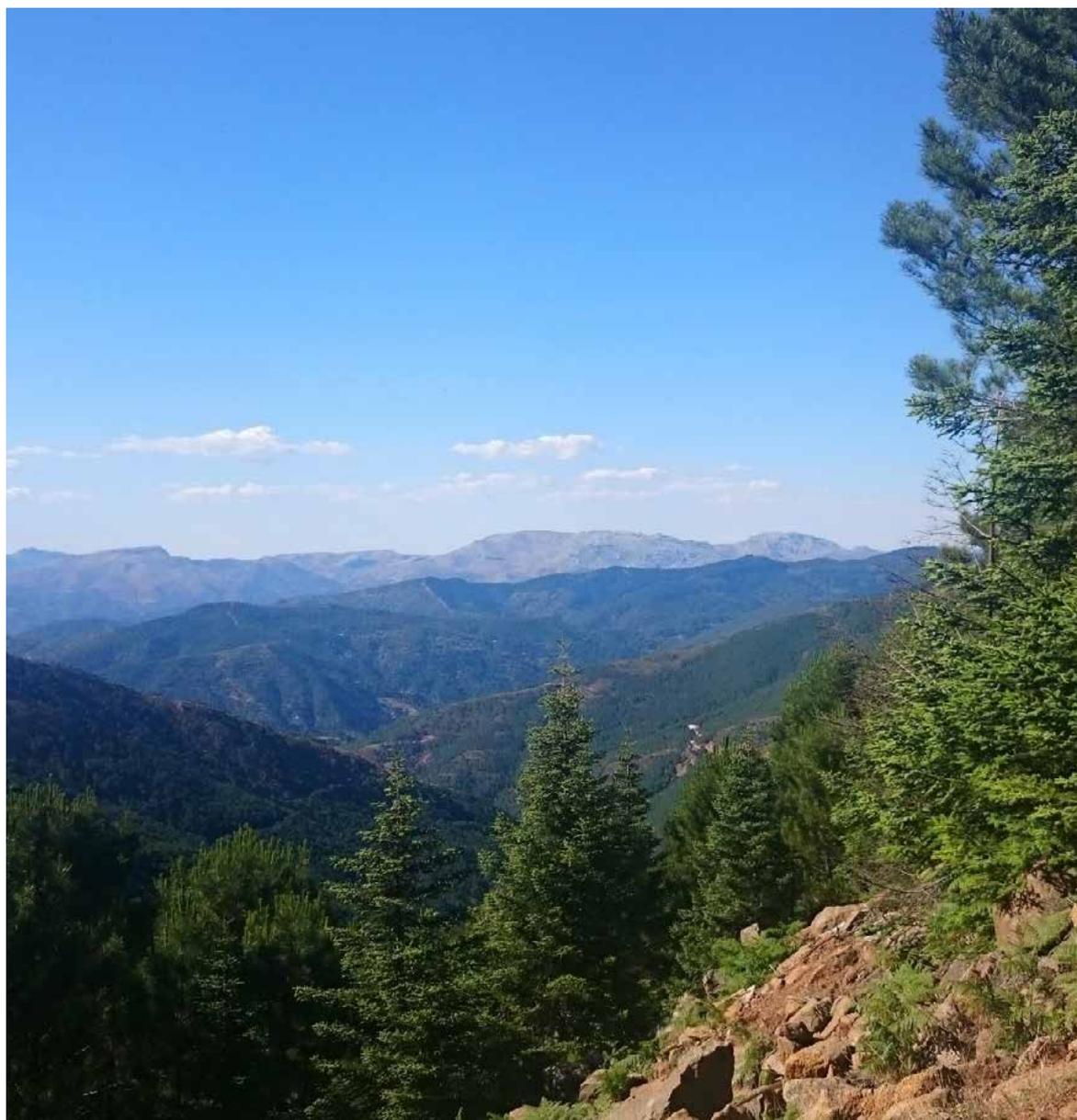
ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Identificados los activos de adaptación y consideradas distintas fuentes bibliográficas, se preseleccionan distintas medidas para cada sector/bloque. Igualmente, la priorización y evaluación de medidas

se fundamenta en la opinión de expertos y profesional técnico del ayuntamiento. La preselección de medidas se ha realizado mediante:

- ▶ Elaboración de una **BATERÍA DE ALTERNATIVAS**, con el objetivo de incluir todas las opciones posibles.
- ▶ Identificación de **ACTIVOS DE ADAPTACIÓN** mediante la consideración de planes de adaptación al cambio climático existentes, así como otros programas y estudios del sector agroindustrial.
- ▶ Identificación de catálogos de **MEDIDAS**, buenas prácticas y casos de referencia.

Las **acciones de adaptación** son las siguientes:



ACCIONES DE ADAPTACIÓN

URBANISMO

MEDIDA	DESCRIPCIÓN	FUTURO
MA.URB.1. SOLUCIONES Y REHABILITACIÓN ENERGÉTICA EN EDIFICIOS MUNICIPALES	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Plan de Rehabilitación Energética de la Edificación a 2030. ▶ Ejercer descuentos en los impuestos y tasas municipales de aquellas edificaciones donde se mejore la calificación energética. ▶ Divulgación de ayudas dirigidas específicamente a la rehabilitación energética de edificios y energías renovables. 	Cercano.
MA.URB.2. CUBIERTAS Y CERRAMIENTOS EN EDIFICIOS MUNICIPALES Y COLEGIOS	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Colocación de pantallas y cubiertas vegetales en edificios municipales y colegios. ▶ Revisión y mantenimiento de cerramientos. ▶ Instaurar cubiertas y materiales de alto albedo para disminuir la demanda de climatización y contribuir a la reducción del efecto isla de calor. ▶ Impulsar cubiertas y fachadas vegetadas. 	Cercano.
MA.URB.3. PLAN DE ACTUACIÓN PARA LA MEJORA DE LA MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD EN LA CIUDAD	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Optimización de rutas del transporte colectivo. ▶ Renovación de la flota de vehículos municipales e impulsar la de los vehículos privados. ▶ Incorporación de TIC (Smart Mobility). ▶ Ampliación y mejora de la red ciclista y construcción de itinerarios peatonales. ▶ Programa Educación Ambiental Caminos Escolares Seguros-Movilidad Sostenible a centros escolares-Proyecto Stars. ▶ Promoción de planes de transporte sostenible en la empresa. ▶ Actualización del PMUS. ▶ Incorporación de criterios de vehículos ambientales en pliegos de contratación. ▶ Optimización de las rutas de los vehículos municipales. ▶ Impulso de medidas de gestión de la movilidad para optimizar el uso del parque de vehículos. 	Cercano.
MA.URB.4. REVISIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS CONTRA INCENDIOS FORESTALES (PLEIF)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Seguimiento del Plan Local de Prevención de Incendios Forestales. ▶ Campañas de Prevención de incendios y aumento de su temporalización. ▶ Campañas para aumentar los Planes de Autoprotección de Incendios Forestales (PAIFs). ▶ Medidas de conservación, puesta en valor y protección contra los incendios. ▶ Evitar el emplazamiento de viviendas o edificios en zonas de riesgo. ▶ Instaurar árboles bomberos autóctonos. ▶ Erradicación de especies invasoras leñosas y herbáceas. 	Cercano.
MA.URB.5. MEJORAR LA BIODIVERSIDAD Y CAPACIDAD DE REGULACIÓN CLIMÁTICA Y DE SUMIDERO DE CARBONO DEL VERDE URBANO	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Plan de actuación para el control de especies invasoras y promoción de especies autóctonas bien adaptadas al clima local. ▶ Restablecimiento de espacios degradados mediante la recuperación de especies autóctonas. ▶ Impulso y fomento de técnicas de xerojardinería. ▶ Patrocinio Verde. ▶ Aprovechar el potencial de los espacios como sumideros de CO₂ de los espacios libres mediante el estudio de las zonas verdes. ▶ Selección de especies que favorezcan un mayor consumo de CO₂. ▶ Plan Árbol. ▶ Impulso de huertos urbanos. 	Medio.

ACCIONES DE ADAPTACIÓN		
URBANISMO		
MEDIDA	DESCRIPCIÓN	FUTURO
MA.URB.6. ELABORACIÓN DE UN PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA (PGOU)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realización de un PGOU. 	Medio.
MA.URB.7. APLICACIÓN DE LA GUÍA DE PLANEAMIENTO URBANÍSTICO DE LA FEMP	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aplicación de la Guía Metodológica para la mitigación y adaptación al cambio climático en el Planeamiento Urbano. 	Cercano.
MA.URB.8. EQUIPAMIENTOS URBANOS PARA LA CONCIENCIACIÓN-INSTRUMENTOS AMBIENTALES PARA LA CONCIENCIACIÓN CIUDADANA	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Purificadores ambientales. ▶ Quioscos inteligentes de venta de flores. ▶ Áreas culturales de descanso con zonas de sombra. ▶ Ecoparadas de bus. ▶ Puestos de vigilantes de la playa Smart. ▶ Graderíos vegetales, itinerarios botánicos y jardines temáticos. 	Medio.
MA.URB.9. PROYECTO DE COMPENSACIÓN DE HUELLA DE CARBONO TURÍSTICA LOCAL EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y ZONAS VERDES PÚBLICAS	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Creación de un proyecto de compensación. 	Cercano.
MA.URB.10. ORDENACIÓN PEATONAL DEL FRENTE LITORAL MARINO	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ordenación peatonal. 	Cercano.

ACCIONES DE ADAPTACIÓN		
SALUD Y CALIDAD DE VIDA		
MEDIDA	DESCRIPCIÓN	FUTURO
MA.SAL.1. CREACIÓN DE UN MAPA URBANO DE ALÉRGICOS Y ENFERMEDADES	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inventariar las especies vegetales en el municipio. ▶ Realizar podas controladas en los meses de polinización. ▶ Sustitución de especies arbóreas con alto potencial alérgico por otras que no lo sean. ▶ Implantación de sistemas de vigilancia de vectores mediante redes de detección y seguimiento. 	Medio.
MA.SAL.2. PROGRAMA ESCUELAS SOSTENIBLES	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Puesta en marcha de acciones formativas escolares en materia de cambio climático. 	Cercano.
MA.SAL.3. PLAN DE SOMBREAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Identificar y crear un mapa con las zonas de riesgo frente a fenómenos climatológicos intensos. ▶ Identificación de zonas verdes y especies que ofrezcan mayor capacidad de sombra. ▶ Estudio de los efectos de la isla de calor y equipamientos en los que urja disponer sombra. ▶ Implementar y promover jardines verticales. 	Cercano.
MA.SAL.4. INSTALACIÓN DE FUENTES DE AGUA POTABLE DISTRIBUIDAS POR EL MUNICIPIO	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realización de un estudio en el que se identifiquen aquellas zonas más frecuentadas por los ciudadanos. ▶ Disposición de fuentes de agua potable con mecanismo temporizado. ▶ Instalación de surtidores de agua potable filtrada y refrigerada en aquellos puntos más concurridos del municipio. ▶ Mantenimiento y control de las fuentes de agua y surtidores. 	Medio.
MA.SAL.5. PLAN LOCAL DE ACCIÓN EN SALUD (RELAS)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Elaboración de un Plan Local de Actuación en Salud Pública centrado en sistemas de alerta temprana, que permita la identificación de situaciones de riesgo antes de que estos ocurran, y en el que se identifiquen acciones de vigilancia y control de enfermedades y las zonas, colectivos y actividades más vulnerables a fenómenos meteorológicos extremos. 	Lejano.

ACCIONES DE ADAPTACIÓN

ECONOMÍA

MEDIDA	DESCRIPCIÓN	FUTURO
MA.ECON.1. MANTENER Y CONTROLAR LOS ACTIVOS DE PATRIMONIO NATURAL COMO BASE DE PROMOCIÓN TURÍSTICA	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Identificar los elementos del patrimonio más vulnerables al cambio climático y establecer posibles estrategias de adaptación. ▶ Impulsar la puesta en valor y la mejora de los activos patrimoniales. ▶ Protección y rehabilitación del patrimonio histórico y cultural. ▶ Promoción de un turismo cultural adaptado al cambio climático y bajo en carbono. ▶ Puesta en valor y protección del patrimonio natural, arqueológico, histórico y etnológico. 	Cercano.
MA.ECON.2. POSICIONAMIENTO COMO DESTINO TURÍSTICO ADAPTADO AL CAMBIO CLIMÁTICO	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Continuar con las acciones relativas al turismo y contenidas dentro de la EDUSI. ▶ Realización de la Agenda Urbana en el Horizonte 2030. ▶ Actualización de la Agenda 21 Local de Estepeona. 	Medio.
MA.ECON.3. FOMENTAR EL USO EFICIENTE DE MATERIALES Y SU REUTILIZACIÓN, AL MISMO TIEMPO QUE SE PROMUEVA LA APLICACIÓN DE LAS RRR.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Favorecer la recogida selectiva de residuos domésticos. ▶ Incentivar el reciclaje de aparatos eléctricos, electrónicos, pilas y baterías. ▶ Creación de una bolsa de subproductos para empresas. ▶ Promover el comercio de proximidad. ▶ Impulsar iniciativas que promuevan la segunda vida de los productos para otras actividades. ▶ Incorporar criterios sostenibles en la contratación pública. ▶ Campañas de sensibilización sobre la importancia del uso de recursos de manera eficiente. ▶ Aprovechamiento de residuos municipales. ▶ Instalación de contenedores para reciclar y reparto de recipientes para separación en origen. 	Cercano.
MA.ECON.4. FOMENTAR EL USO EFICIENTE DE MATERIALES Y LA UTILIZACIÓN DE MATERIALES ECOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fomentar y concienciar a la población mediante la utilización de materiales reciclados. ▶ Realización de experimentos en aulas mediante temáticas de residuos o utilizando residuos en experimentos científicos (investigación y desarrollo). ▶ Fomentar la realización de visitas a plantas de reciclaje y de tratamiento de residuos. ▶ Realización anual del Concurso Reciclar Arte. 	Medio.
MA.ECON.5. BONO MUNICIPAL PARA SEGUROS	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Paliar desastres. ▶ Protección de la ciudadanía y del territorio en sí. 	Lejano.
MA.ECON.6. PLAN DE ACTUACIÓN PARA LA MEJORA DE LA MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD TURÍSTICA DE LA SENDA LITORAL	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Diagnóstico del uso de la senda litoral. ▶ Análisis del estado actual y futuro. ▶ Determinación de mejoras. 	Medio.
MA.ECON.7. CERTIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS EN MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN INSTALACIONES TURÍSTICAS ASOCIADAS A BENEFICIOS Y BONIFICACIONES FISCALES	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Creación de un sistema de certificación municipal para otorgar bonificaciones fiscales. 	Medio.

ACCIONES DE ADAPTACIÓN

RECURSOS HÍDRICOS, ENERGÍA Y RESIDUOS

MEDIDA	DESCRIPCIÓN	FUTURO
MA.REC.1. CONTABILIDAD ENERGÉTICA DE EDIFICIOS MUNICIPALES Y EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Seguimiento y control de los consumos energéticos de los edificios. ▶ Auditoría energética de edificios municipales. ▶ Calificación energética de edificios municipales. ▶ Mantenimiento de equipamientos e infraestructuras. ▶ Establecimiento de medidas específicas en cada edificio en función de su consumo energético. ▶ Formación y asesoramiento sobre buenas prácticas energéticas. 	Medio.
MA.REC.2. REDUCCIÓN Y CONTROL DEL CONSUMO DE AGUA	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Campañas de sensibilización sobre el uso racional del agua. ▶ Calcular y reducir la huella hídrica municipal. ▶ Crear un Plan contra Sequía. ▶ Realizar un estudio de la implantación de medidas de drenaje urbano sostenible en obras municipales. ▶ Identificar y crear un mapa con las zonas de riesgo frente a fenómenos climatológicos intensos. ▶ Desarrollar Planes de abastecimiento, potabilización y depuración de aguas residuales. ▶ Realizar un estudio de la situación actual de los sistemas de alcantarillado y drenaje del municipio. ▶ Proyectar futuras actuaciones sobre los sistemas de drenaje y alcantarillado. ▶ Sensorización y georreferenciación de las redes de abastecimiento y saneamiento. ▶ Aumentar la capacidad de almacenamiento de agua para ayudar a evitar tensiones por escasez. ▶ Incorporación de vegetación autóctona con baja demanda hídrica y automatización y control del riego en parques, jardines y campos de golf. ▶ Control y detección de pozos ilegales. ▶ Determinación de estrategias para la Gestión de Recarga de Acuíferos (GRA). ▶ Control de los consumos de agua, especialmente en las zonas agrícolas de mayor déficit hídrico. ▶ Informar sobre técnicas agrícolas sostenibles y difusión de ayudas para cultivos más respetuosos con el medio ambiente. 	Cercano.
MA.REC.3. PLANES DE GESTIÓN DE RIESGOS NATURALES	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Monitorización meteorológica mediante el incremento y la mejora de las estaciones meteorológicas. ▶ Redactar un protocolo de actuación en caso de temperaturas extremas mediante la identificación de colectivos vulnerables. ▶ Determinar protocolos de alerta y movilidad afectada. ▶ Evaluación de riesgos y vulnerabilidades asociadas al cambio climático. ▶ Adaptación del Plan Local de Emergencia. ▶ Implementación de las medidas recogidas en el Plan de Contingencia. ▶ Regeneración y cuidado de los ecosistemas de playas y dunas. ▶ Redactar y mantener actualizado un Plan de Adaptación al Cambio Climático. ▶ Elaboración de un mapa de riesgo con el fin de detectar los riesgos y vulnerabilidades de forma temprana. ▶ Asegurar el confort del turista en relación con los riesgos climáticos. ▶ Redactar un protocolo de actuación en caso de temperaturas extremas o lluvias torrenciales mediante la identificación de colectivos vulnerables. ▶ Mejora ambiental de los espacios fluviales y optimización de redes de agua potable. ▶ Realizar un Plan Local para la reducción del riesgo de desastres. 	Medio.

ACCIONES DE ADAPTACIÓN		
RECURSOS HÍDRICOS, ENERGÍA Y RESIDUOS		
MEDIDA	DESCRIPCIÓN	FUTURO
MA.REC.4. CAMPAÑAS DE EDUCACIÓN Y CONCIENCIACIÓN AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realización de campañas de sensibilización sobre el uso de coche compartido y sobre conducción eficiente. ▶ Fomento del ahorro de agua a través de de distintas campañas de concienciación ambiental. ▶ Realización de campañas de sensibilización que incrementen el reciclaje mediante la separación en origen. ▶ Sensibilización ciudadana y escolar mediante campañas divulgativas y formación a grupos específicos sobre ahorro, eficiencia energética y energías renovables. ▶ Elaboración de un manual de buenas prácticas medioambientales destinado a hoteles, apartamentos, restaurantes y similares. 	Cercano.
MA.REC.5. MEJORA DE LOS SISTEMAS DE RECOGIDA DE RESIDUOS SELECTIVOS	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Compra Verde Sostenible y Ecológica y la creación de nuevos mercados de materias primas secundarias que impulsen oportunidades de crecimiento basadas en la economía circular (fabricación de biometano). ▶ Prevención de la generación de residuos y de los impactos ambientales. ▶ Instalación de una mayor cantidad de papeleras para recogida selectiva de residuos. ▶ Campañas de sensibilización y concienciación para la reducción de residuos. ▶ Creación y difusión de una Guía de Buenas Prácticas sobre el consumo y la compra responsable. ▶ Bonificaciones asociadas a la reutilización de residuos. ▶ Impulsar la recogida selectiva de la fracción orgánica FORS. 	Medio.



ACCIONES DE ADAPTACIÓN

ECOSISTEMAS TERRESTRES Y ACUÁTICOS

MEDIDA	DESCRIPCIÓN	FUTURO
MA.ECOS.1. FOMENTAR LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD LITORAL, MARINA Y TERRESTRE	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Recuperación de espacios degradados. ▶ Fomentar la conservación de la biodiversidad litoral, marina y terrestre en cualquier tipo de actividad. ▶ Catalogación de especies vulnerables. ▶ Educación ambiental en centros escolares. ▶ Conservación y protección de los montes, tanto públicos como privados. 	Cercano.
MA.ECOS.2. ESTUDIO E IMPLANTACIÓN DE MÉTODOS DE LIMPIEZA Y CONSERVACIÓN DE PLAYAS ADAPTADOS AL CAMBIO CLIMÁTICO	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evaluación cualitativa y cuantitativa de la vulnerabilidad de las zonas costeras. ▶ Impulsar programas de concienciación de gestores y técnicos de la administración pública. ▶ Fomentar la puesta en marcha de programas de Educación Ambiental. ▶ Realizar obras de protección. ▶ Regeneración de playas y dunas. ▶ Adaptación de infraestructuras y equipamientos situados en la costa. ▶ Restauración y conservación de humedales y marismas. ▶ Concienciación e integración en programas educativos. ▶ Realizar un programa continuo de aportación de materiales para equilibrar la erosión y conservar la superficie de las playas. ▶ Creación de una red de voluntariado en playas. ▶ Promover el valor de la vegetación autóctona dunar mediante labores didácticas dirigidas a la población. 	Cercano.
MA.ECOS.3. APLICACIÓN DE CRITERIOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN OBRAS LITORALES	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Solicitud de obras de estabilización del litoral. ▶ Colocación de espigones para evitar la pérdida de arena. ▶ Incremento del mantenimiento de playas y zonas costeras, evitando a su vez el vertido de residuos sólidos al mar. ▶ Puesta en marcha de campañas de limpieza de playas con colectivo educativo. ▶ Realización de un Plan Director Urbanístico (PDU) del litoral. ▶ Control y seguimiento continuo de la realización de dragados. ▶ Puesta en marcha de acciones encaminadas con el Plan de Recuperación y Conservación de especies de dunas, arenales y acantilados. 	Lejano.
MA.ECOS.4. GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE DEL MONTE PÚBLICO	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Elaboración de Proyectos de Ordenación. ▶ Protección continua de los montes, así como su biodiversidad. 	Medio.
MA.ECOS.5. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mejora de la biodiversidad. ▶ Conservación de especies. ▶ Reducir la pérdida de ecosistemas. 	Medio.
MA.ECOS.6. GUÍA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE LAS ZONAS VERDES DE INSTALACIONES TURÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evaluación cuantitativa y cualitativa de zonas verdes. ▶ Determinación de mejoras en zonas verdes. 	Medio.
MA.ECOS.7. PARQUE MARÍTIMO LITORAL	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Creación de infraestructura de tipo recreativo ambiental. ▶ Estudio y creación de un "Sumidero Azul" e instalaciones destinadas a investigación. 	Medio.

Plan de Acción
por el clima y la energía
sostenible

PACES

2850

**ESTEPONA
POR EL CLIMA**



Ayuntamiento
de Estepona

