



Administración Local

NÚMERO 2026007656

AYUNTAMIENTO DE CENES DE LA VEGA

Administración

Fe de erratas anuncio Aprobación definitiva Plan municipal contra cambio climático

Adjuntamos el Plan municipal contra cambio climático

En el anuncio número 2026005861 publicado en el Boletín Oficial de la Provincia número 36, de 24/02/2026, referente a la Aprobación definitiva del Plan municipal contra el cambio climático, por error no se incorporó el documento del Plan que ahora subsanamos.

En Cenes de la Vega, a 25 de febrero de 2026

Firmado por: la Alcaldesa-Presidenta Dña. Montserrat Muñoz Sáez

Plan Municipal contra el Cambio Climático de Cenes de la Vega

Europa
Julio de 2025
invierte en las zonas rurales





Sumario

1 DATOS BÁSICOS. GOBERNANZA, PARTICIPACIÓN Y CONTEXTO MUNICIPAL

- 1.1 Datos básicos del municipio
- 1.2 Gobernanza y participación
- 1.3 Contexto municipal

2 INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

- 2.1 Emisiones totales, emisiones difusas y emisiones difusas per cápita
- 2.2 Emisiones derivadas de la generación de la energía eléctrica consumida por el municipio en los distintos sectores
- 2.3 Emisiones derivadas del tráfico rodado
- 2.4 Emisiones derivadas del consumo de combustibles fósiles en instalaciones fijas.
- 2.5 Emisiones derivadas de la gestión de residuos y el tratamiento de aguas residuales
- 2.6 Emisiones derivadas de la ganadería y la agricultura
- 2.7 Emisiones de gases fluorados
- 2.8 Evolución de la capacidad de sumidero

3 CONSUMO ENERGÉTICO

- 3.1 Consumo de energía eléctrica
- 3.2 Consumo de combustibles fósiles en instalaciones fijas
- 3.3 Consumo de combustibles en automoción
- 3.4 Consumo de energía renovables
- 3.5 Cálculo del consumo tendencial de energía final, del consumo de energía final y del consumo de energías renovables

4 ANÁLISIS DE RIESGOS

- 4.1 Impactos del cambio climático
- 4.2 Identificación de zonas especialmente vulnerables
- 4.3 Impactos del cambio climático

5 MATRIZ DE RIESGOS

6 MATRIZ DE RIESGOS (2024)

7 ESTRATEGIA

- 7.1 Misión y visión del municipio frente al cambio climático
- 7.2 Objetivos del Plan Municipal contra el Cambio Climático

8 PLAN DE ACCIÓN

- 8.1 Planes, programas, estrategias u otros instrumentos de planificación en los que se enmarcan las actuaciones
- 8.2 Actuaciones

9 PLANIFICACIÓN PRESUPUESTARIA

10 ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DEL PMCC

- 10.1 Resumen de consecución de objetivos
- 10.2 Detalle de avances del plan de acción



1 DATOS BÁSICOS. GOBERNANZA, PARTICIPACIÓN Y CONTEXTO MUNICIPAL

El cambio climático es considerado en la actualidad uno de los mayores retos globales para la humanidad. Por ello, la concienciación de los organismos internacionales y nacionales sobre la necesidad de tomar medidas para frenar y paliar el fenómeno del cambio climático es cada vez más notoria, siendo la Unión Europea la principal unidad geopolítica que ha tomado el liderazgo para luchar contra este problema tan importante.

Andalucía, como región involucrada en la lucha contra el cambio climático, ha seguido la estela marcada a nivel europeo y nacional y en este ámbito aprobó en el año 2018 la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía (en adelante Ley 8/2018). Su adopción da continuidad y consolida al máximo nivel normativo el compromiso de lucha frente al cambio climático como región.

Esta Ley tiene por objeto establecer el marco normativo para estructurar y organizar la lucha contra el cambio climático en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía, remarcando su dimensión transversal, y establece como objetivos los siguientes:

- Establecer los objetivos y medidas de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero e incrementar la capacidad de los sumideros de CO₂.
- Reducir el riesgo de los impactos del cambio climático, minimizando sus efectos.
 - Definir el marco normativo para la incorporación de la lucha contra el cambio climático en las principales políticas públicas afectadas.
 - Impulsar la transición energética justa hacia un futuro modelo social, económico y ambiental en el que el consumo de combustibles fósiles tienda a ser nulo, basada en la promoción de un sistema energético andaluz descentralizado, democrático y sostenible cuya energía provenga de fuentes de energía renovables y preferentemente de proximidad.
 - Reducir la vulnerabilidad de la sociedad andaluza ante los impactos adversos del cambio climático, así como crear los instrumentos necesarios que ayuden a reforzar las capacidades públicas de respuesta a estos impactos.
 - La adaptación de los sectores productivos e incorporar el análisis de la resiliencia a los efectos adversos del cambio climático en la planificación del territorio, los sectores y actividades, las infraestructuras y las edificaciones.
 - Fomentar la educación, investigación, el desarrollo y la innovación en materia de adaptación y mitigación del cambio climático.
 - Promover la participación ciudadana y la información pública de la sociedad andaluza en la elaboración y evaluación de las políticas contenidas en la Ley.
- Fijar los objetivos de reducción de emisiones difusas en Andalucía.
 - El fomento y la difusión del mejor conocimiento técnico-científico en materia climática y la incorporación de las externalidades en los procesos de análisis coste-beneficio.

Hay que destacar que en Andalucía existe un largo recorrido en la lucha contra el cambio climático a través del llamado Pacto de las Alcaldías, movimiento europeo e incluso mundial de gobiernos locales en favor de la acción por el clima y la energía. A través de dicho Pacto, actores locales se comprometen voluntariamente a alcanzar objetivos determinados en materia de cambio climático y sostenibilidad energética elaborando e implementando un Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (en adelante PACES).



A nivel provincial, las diputaciones han desarrollado diferentes programas de apoyo a los municipios para la redacción de estos documentos.

Finalmente, **a nivel local**, se considera que los municipios desempeñan un papel muy importante en la lucha contra el cambio climático al estar las autoridades locales en una posición idónea para satisfacer las necesidades ciudadanas y preservar los bienes públicos, incorporar los distintos aspectos de la energía sostenible a los objetivos generales de desarrollo local y permitir a la ciudadanía el acceso a fuentes de energía seguras, sostenibles y asequibles.

Su proximidad a la ciudadanía y su papel como proveedores y/o reguladores de servicios esenciales como la movilidad, la gestión de residuos, la edificación, etc. los convierten en agentes insoslayables en la implementación de cualquier estrategia de lucha contra el cambio climático, incluida aquella que aborde cambios de paradigmas de consumo individual como los requeridos para lograr los objetivos en materia de clima y sostenibilidad. Además, desde un punto de vista cuantitativo los municipios concentran la mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero, de la población y de los riesgos asociados al cambio climático.

El Ayuntamiento de **Cenes de la Vega**, en su compromiso por la lucha contra el cambio climático, y la preservación del medio ambiente de la localidad, pone en marcha de este Plan Municipal contra el Cambio Climático, capaz de conseguir establecer una estrategia clara de adaptación y mitigación del cambio climático, avanzado hacia una administración sostenible, que reduzca en la medida de lo posible las emisiones, y que cumpla con los objetivos marcados en la Agenda 2030 ODS.

1.1 Datos básicos del municipio

Cenes de la Vega es un municipio español situado en la comarca de la Vega de Granada, en la provincia de Granada, Andalucía. Sus coordenadas geográficas aproximadas son 37.151 N, -3.544 O, y se encuentra a una altitud media de alrededor de 720 metros sobre el nivel del mar. La distancia desde Cenes de la Vega hasta la capital provincial, Granada, es de aproximadamente 7 kilómetros.

El término municipal de Cenes de la Vega abarca una extensión de alrededor de 6,48 kilómetros cuadrados. Limita al norte con Granada, al este con Pinos Genil, al sur con Monachil, y al oeste con Huétor Vega. Esta ubicación estratégica lo coloca como un municipio cercano a la capital y conectado con otros municipios de la comarca.

Cenes de la Vega ofrece un entorno natural privilegiado, con el río Genil a su paso y la cercanía a la Sierra Nevada, lo que lo convierte en un lugar atractivo para el turismo rural y de montaña. Además, al estar cerca de Granada, los residentes tienen acceso a servicios, cultura y ocio de la ciudad.

1.2 Gobernanza y participación

La Ley 8/2018 tiene como principios rectores la participación pública e información ciudadana y la gobernanza. Ambos principios son fundamentales en la elaboración del PMCC.

Para la elaboración del documento, se establece una estrategia de participación completa, en la que todos los sectores y agentes clave de la localidad, sean partícipes de la elaboración y confección del proyecto de lucha frente al cambio climático.

La estrategia de gobernanza y participación en el municipio de Cenes de la Vega es la siguiente:

1º) RUEDA DE PRENSA CON EL INICIO DE LOS TRABAJOS.

2º) CREACIÓN DE PERFIL EN REDES SOCIALES Y CANAL DE YOUTUBE DEDICADO EN EXCLUSIVA AL PMCC.



3º) DESARROLLO DE MESAS DE TRABAJO CON AGENTES CLAVE Y TÉCNICOS MUNICIPALES EN LA ELABORACIÓN DEL DIAGNOSTICO.

4º) ENCUESTAS A LA CIUDADANÍA A TRAVÉS DE FORMULARIOS TELEMÁTICOS.

1º) RUEDA DE PRENSA CON EL INICIO DE LOS TRABAJOS.

El Ayuntamiento inicia los trabajos del Plan Municipal contra el Cambio Climático (PMCC)

14 Mayo, 2024 Noticias

El Ayuntamiento de Cenes de la Vega, en su compromiso con la conservación medioambiental de sus espacios naturales y en la mejora de la calidad del medioambiente de la localidad, ha iniciado los trabajos para el desarrollo de un Plan Municipal contra el Cambio Climático (PMCC), instrumento imprescindible para avanzar en la mitigación y adaptación al fenómeno del clima que ya se encuentra entre nosotros.

Este documento es además obligatorio a partir de la aprobación de la ley 8/2018 de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.

La redacción de este proyecto requiere de la participación de toda la ciudadanía y los agentes locales que más relación e incidencia puedan tener sobre el cambio climático. En las próximas semanas se pondrán en marcha diferentes mecanismos de participación para que todo el que lo desee pueda informarse y aportar lo que desee al documento. Por ello os invitamos a complementar este sencillo cuestionario a través del siguiente enlace:

<https://forms.gle/Rwfjs4oiPudxClp7>

La elaboración del PMCC ha sido financiada en su totalidad por la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía, mientras que la empresa encargada de su ejecución es Quesada & Pastor Consultores S.L.

Plan Municipal contra el Cambio Climático

2º) CREACIÓN DE PERFIL EN REDES SOCIALES Y CANAL DE YOUTUBE DEDICADO EN EXCLUSIVA AL PMCC.

Planes Municipales contra el Cambio Climático

@planemunicipalescontraelcambio 17 suscriptores · 31 vídeos

Canal donde podrás visualizar todos los procesos participativos de tu municipio relacionados con el cambio climático.

Junta de Andalucía es/medioambiente/portal/web/cambio-climatico y 1 enlace más

Personalizar canal Gestionar videos

Inicio Videos Comunidad

Planes Municipales cambio climático

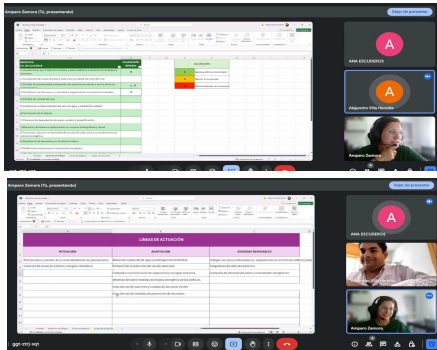
102 visualizaciones · hace 3 años

Trailer del canal de Quesada & Pastor Consultores sobre los Planes Municipales contra el Cambio climático.

Para ti



3º) DESARROLLO DE MESAS DE TRABAJO CON AGENTES CLAVE Y TÉCNICOS MUNICIPALES EN LA ELABORACIÓN DEL DIAGNOSTICO.



4º) ENCUESTAS A LA CIUDADANÍA A TRAVÉS DE FORMULARIOS TELEMÁTICOS.

Participación pública. Plan Municipal frente al Cambio Climático.

B I U

El municipio ha iniciado la elaboración de un Plan Municipal frente al Cambio Climático de la localidad. Para su elaboración, es muy importante conocer la opinión ciudadana sobre el cambio climático.

Por ello, os invitamos a responder a estas sencillas cuestiones para poder configurar una estrategia que marque las futuras actuaciones en materia de mitigación y adaptación al cambio climático.

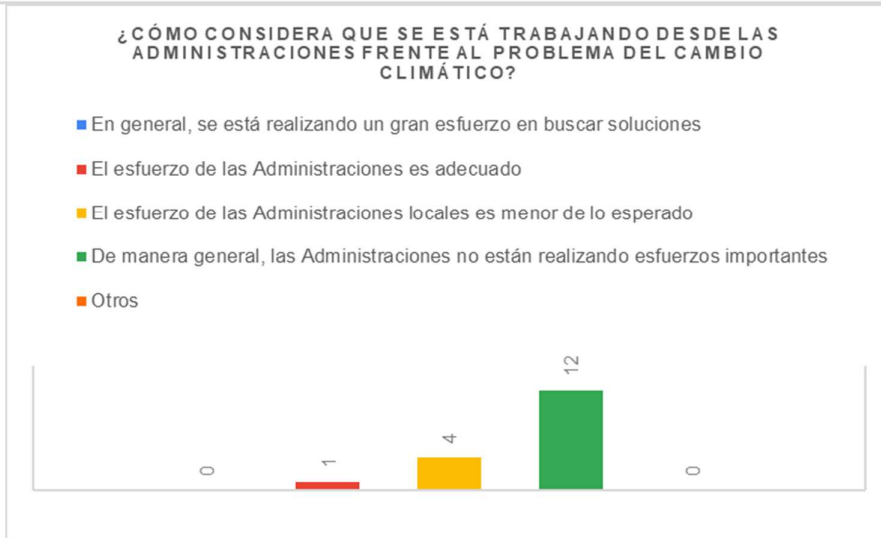
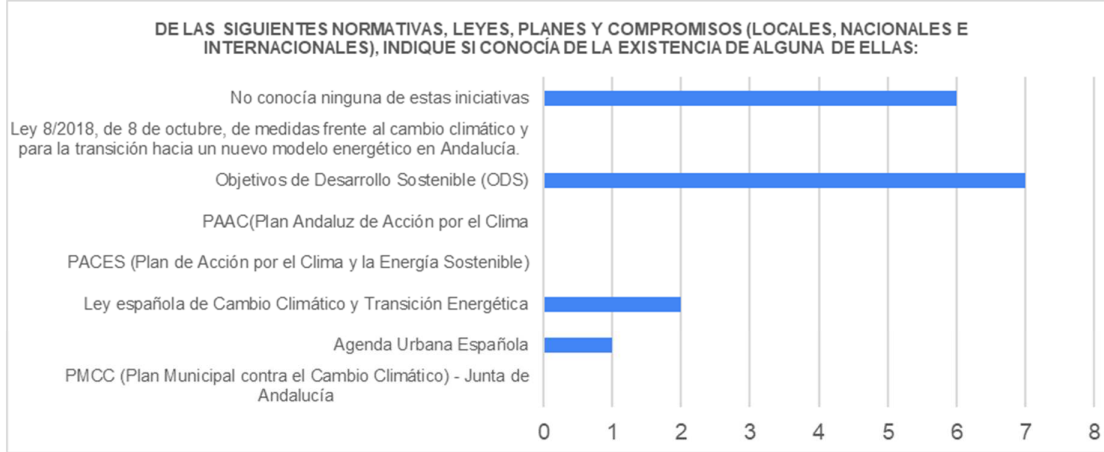
Gracias por vuestra participación.
*Las respuestas son totalmente anónimas y los datos serán tratados de manera confidencial.

Empresa: Quesada & Pastor Consultores
Contacto: Jorge Quesada 626 793 465
Página de Facebook: <https://www.facebook.com/Planes-Municipales-contr-el-Cambio-Clim%C3%A1tico-QP-Consultores-103671982003352>
Canal de YouTube: <https://www.youtube.com/channel/UCuYL-aokAT0UhzI6SERjFw>

Las preguntas y respuestas fueron las siguientes:

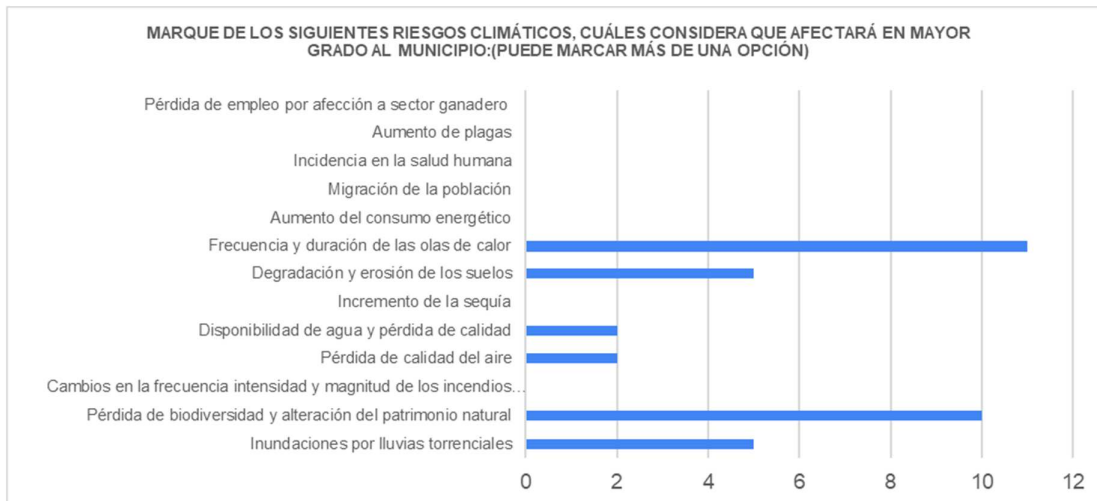
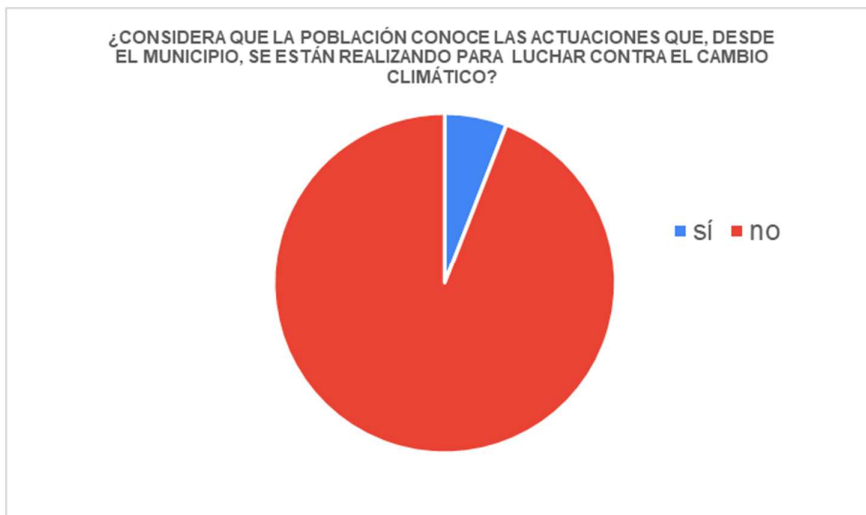
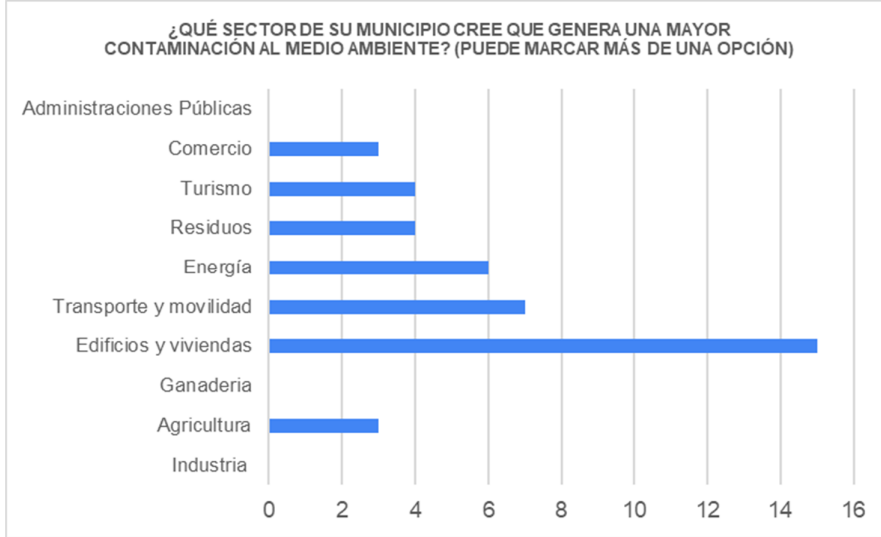


AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476





AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476

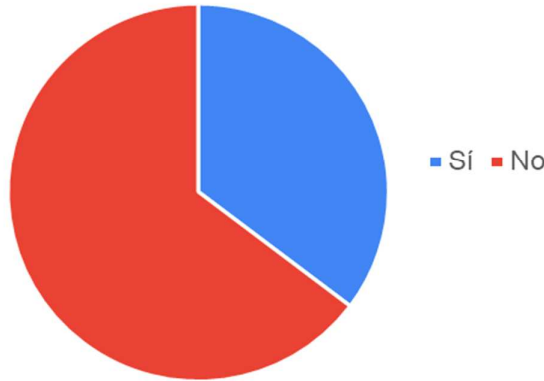




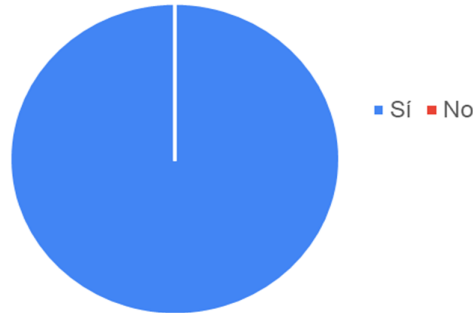
AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



EN RELACIÓN CON LA EFICIENCIA ENERGÉTICA, ¿CREE QUE EL MUNICIPIO ESTÁ PREPARADO PARA REALIZAR INVERSIONES EN PLANTAS DE ENERGÍA RENOVABLE?



¿CONSIDERA NECESARIO QUE DESDE EL MUNICIPIO SE FOMENTEN ACTUACIONES (SUBVENCIONES, AYUDAS, INICIATIVAS EDUCATIVAS, ETC.) PARA QUE EL CIUDADANO LUCHE CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO?



¿RECUERDA ALGÚN EVENTO EXTREMO RELACIONADO CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MUNICIPIO? (INUNDACIONES, OLAS DE CALOR, ETC)

<i>trombas de agua que provocaron desperfectos urbanos</i>	<i>Olas de calor extremas en verano de 2023</i>	<i>Olas de calor el verano pasado y la sequía actual</i>	<i>muchos días de calima con aire irrespirable lleno de partículas en suspensión (incluso por</i>	<i>Olas de calor con más frecuencia fuera del verano</i>
--	---	--	---	--

INDIQUE, SI LO DESEA, SUGERENCIA DE ACTUACIONES Y/O MEDIDAS QUE CREA QUE PUEDEN LLEVARSE A CABO EN EL MUNICIPIO PARA MEJORAR Y Luchar CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO:

<i>Tenemos muchos tejados y muchas terrazas en el municipio para poder poner placas solares</i>	<i>Instalación de energía renovables para la demanda de alumbrado público así como de</i>	<i>Plantar mas arboles</i>
---	---	----------------------------



1.3 Contexto municipal

Marco normativo

La normativa aplicable es la siguiente:

- Ley 7/2021 de 20 de mayo de cambio climático y transición energética.
- Ley 8/2018 de 8 de octubre de medidas frente al cambio climático.
- Plan Andaluz de Acción por el Clima.

Descripción general

Según los datos extraídos del Padrón correspondiente al año 2022, el término municipal de Cenes de La Vega presenta una extensión superficial de 6,48 km² en la actualidad y 8121 habitantes, con una densidad de población de 1253 habitantes por km². Del total de la población, un 100% se concentra en el núcleo urbano y tan solo un 0% del total de habitantes vive en diseminados.

La movilidad externa del municipio de Cenes de la Vega se basa en su conexión con diversas vías de comunicación que facilitan el acceso desde y hacia otras localidades y centros urbanos importantes de la región. A continuación, mencionaré algunas de las principales vías externas de Cenes de la Vega:

Carretera A-395: Esta carretera conecta Cenes de la Vega con la ciudad de Granada y con la estación de esquí de Sierra Nevada. Es una vía fundamental para la movilidad dentro de la comarca y para la conexión con la capital provincial y la zona de montaña.

Carretera A-4206: es la antigua carretera de la Sierra. Proporciona una conexión hacia el este del municipio, en dirección a Pinos Genil y otros localidades de la zona, como Güejar Sierra, Dudar y Quéntar. Esta carretera ha pasado a ser vía urbana en el tramo urbano del municipio de Granada, denominándose carretera de la Sierra y en el tramo urbano de Cenes de la Vega, pasando a denominarse Avenida de Sierra Nevada.

Entorno natural, medio físico

El **clima** es un factor imprescindible en el estudio del medio físico, debido a las numerosas variables que posee y que condiciona el desarrollo de otros componentes del medio abiótico, así como los del medio biótico.

Junto a otras muchas funciones, el estudio climático desempeña una función primordial en la dinámica del medio, determinando tanto el régimen hídrico y su intervención sobre el relieve, como la propia capacidad del medio para acoger determinados tipos de vegetación y fauna que se adaptan a las condiciones propias del régimen climático de cada región.

El clima es cálido y templado en Cenes de la Vega. En invierno hay en Cenes de la Vega mucha más lluvia que en verano. Esta ubicación está clasificada como Csa por Köppen y Geiger. La temperatura en este lugar es de aproximadamente 13,4 °C., según lo determinado por análisis estadístico. Anualmente, aproximadamente 536 mm.

El mes más seco es julio. Hay 8 mm de precipitación en julio. En noviembre, las precipitaciones alcanzan su punto máximo, con una media de 60 mm.

Con una media de 24,5 °C, julio es el mes más cálido.



La precipitación varía 52 mm entre el mes más seco y el mes más húmedo. La variación de la temperatura anual ronda los 20,1 °C.

El mes con mayor humedad relativa es diciembre (72,27 %). El mes con menor humedad relativa es julio (35,30%). El mes más lluvioso es abril (9,17 días), mientras que el más seco es julio (2,73).

El mes con más horas de sol diarias en Cenes de la Vega es julio, con una media de 12.91 horas de sol. En total, durante todo el mes de julio hay 400,27 horas de sol.

En Cenes de la Vega, el mes con menos sol diario es enero. En promedio, durante este tiempo solo hay unas 6,44 horas de luz solar al día. El número total de horas de luz solar en un mes de enero típico asciende aproximadamente a 199,62.

En Cenes de la Vega, la cantidad de insolación anual se estima en unas 3398,71 horas. En promedio, esto equivale a una cifra mensual de aproximadamente 111,58 horas por mes.

En el ámbito de estudio se diferencian cinco zonas litológicas en disposición concéntrica que abarcan desde las zonas más elevadas de Sierra Nevada hasta los valles de topografía más baja. La disposición y características de los materiales en estas zonas es la siguiente:

En torno a esta triple aureola, y en un nivel topográfico inferior, se extienden los materiales terciarios, dando lugar a grandes extensiones arcillosas y enormes espesores de conglomerados.

Por último, en el nivel topográfico más bajo, se extienden los depósitos cuaternarios de la depresión postorogénica, entre los que destacan los materiales limo-arcillosos de la vega de Granada.

El ámbito de estudio se enclava en una de las depresiones intramontañosas de la Cordillera Bética, concretamente en la de Granada, así como sobre parte de los relieves circundantes formados por numerosos materiales que han sufrido grandes plegamientos y procesos metamórficos. Ello ha determinado una gran representación de altitudes. El resto del territorio mantiene una altitud relativamente homogénea, con altitudes comprendidas entre los 600 y 1.000 m, aunque siempre ascendente hacia Sierra Nevada.

Respecto a las pendientes, el ámbito presenta un modelado muy contrastado con zonas llanas, de suave pendiente o en forma de colinas y otras, en cambio, con un relieve abrupto, de pendientes muy elevadas. En la zona de transición entre estos sectores se advierte pendientes de tipo medio, formando conos de deyección y de derrubios. Con todo esto, es posible diferenciar en el ámbito tres zonas diferentes:

La primera la constituyen las zonas de baja pendiente, localizadas en los valles de los principales cursos fluviales. Destaca sobre las demás la vega de Granada.

La zona de transición comprende pendientes que varían en torno al 15-25%. Este sector se localiza en todo el piedemonte de la Sierra, generando numerosos conos de deyección.

Los sectores con pendientes más elevadas se encuentran en la zona que rodea a Sierra Nevada, en el sector oriental del ámbito. Estas pendientes van desde el 25% hasta más del 50% generando formas y relieves muy

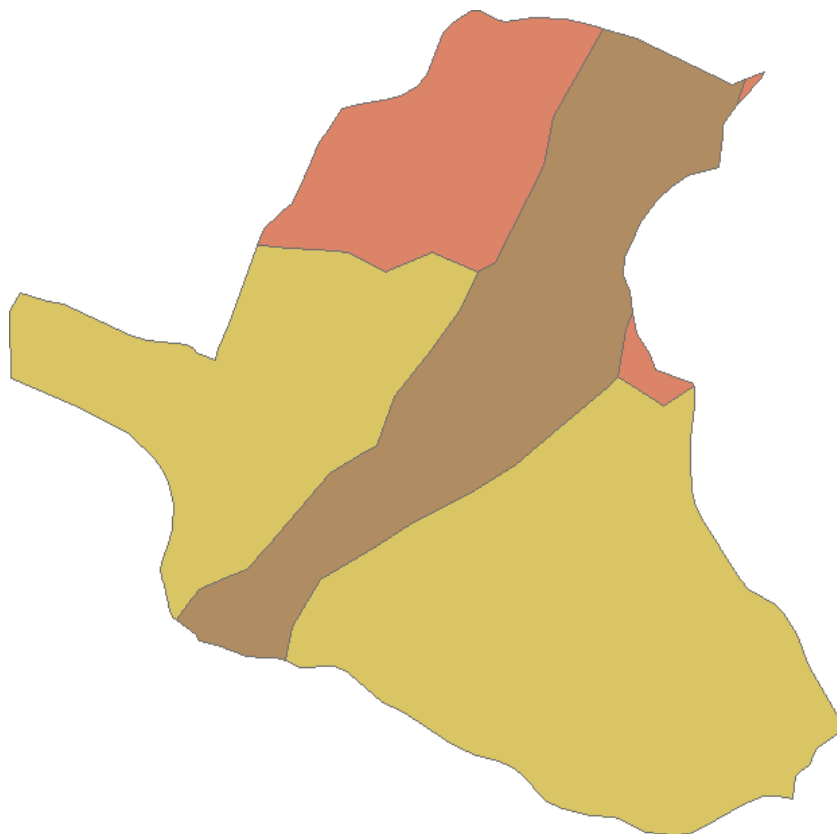


escarpados asociados a procesos erosivos y de meteorización.

Al margen de la configuración general descrita, en el ámbito de estudio se reconocen seis tipos de unidades geomorfológicas características:

Estructurales-denudativas. Incluye las formas generadas originalmente por el depósito de materiales consolidados o por las estructuras de plegamiento dominantes, siendo estas últimas las más habituales en el ámbito. Las estructuras condicionadas por plegamiento se diferencian en morfologías de colinas, cerros o montañas en función de su relieve y de la incidencia sobre las mismas de fenómenos endógenos o intrusivos.

Denudativas. Este sistema morfogenético es el dominante en las depresiones interiores béticas sobre materiales blandos, aunque también es el responsable del retoque morfológico sobre el resto de los sistemas. Incluye en el ámbito cuatro tipologías fisiográficas: colinas con escasa influencia estructural y erosión, badlands y cárcavas, cerros con fuerte influencia estructural y escasa erosión, y colinas con moderada influencia estructural y de moderada a fuerte erosión.



	Arenas y margas
	Arenas, limos, arcillas, gravas y cantos
	Calcarenitas, arenas, margas y calizas

Mapa 1. Geología.



En lo que respecta a la edafología, los suelos constituyen un subsistema natural complejo (mineral y orgánico), organizado y dinámico, que establece unas estrechas relaciones con el elemento biótico del medio, especialmente con el elemento vegetal.

El suelo se forma y evoluciona bajo la influencia de diversos factores medioambientales, como son la roca madre, la topografía, la pendiente del terreno, el clima y la vegetación.

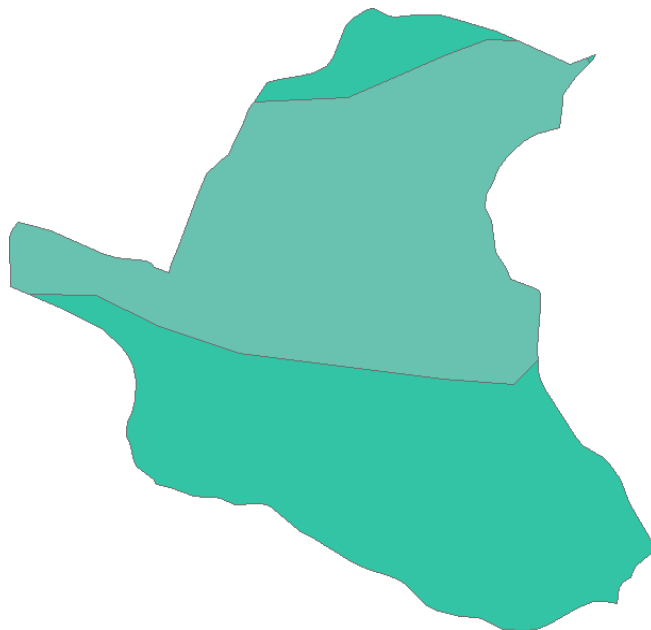
Otro factor clave en la edafogénesis es el tiempo, ya que todos los procesos que tienen lugar en la formación de los suelos requieren un tiempo determinado para su desarrollo.

El estudio de los suelos, por tanto, nos permite completar el análisis del paisaje y comprender además los procesos y potencialidades de los sistemas naturales, pudiendo proceder a su puesta en valor y ordenación a fin de racionalizar el uso de los suelos del territorio.

El análisis de los suelos se ha desarrollado a partir del mapa de suelos de Andalucía publicado a escala 1:400.000, en 1989, por la Consejería de Agricultura y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Los suelos aparecen en unidades cartográficas caracterizadas por asociaciones agrupadas a nivel de segundo orden de los criterios de clasificación de la F.A.O. (1974) y del Mapa de Suelos de la Unión Europea de 1985.



Se presentan los cambisoles, con mayor contenido en arcilla, aunque todavía escasamente evolucionados. Estos dan paso a los regosoles o albarizas de la campiña, desarrollados sobre margas en ladera, poco evolucionados y sin horizontes edáficos diferenciados, de textura arcillosa o arcillo-limosa y con alto riesgo de erosión. Finalmente, fluvisoles y luvisoles.





AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



	Fluvisoles calcáreos
	Regosoles Calcáreos y Cambisoles cálcicos con Luvisoles cálcicos y Fluvisoles calcáreos

Mapa 2. Edafología.

Cenes de la Vega se encuentra en la cuenca hidrográfica del río Genil, lo que significa que su hidrología está influenciada principalmente por este río y sus afluentes. El río Genil es una importante fuente de agua para la región, proporcionando recursos para el abastecimiento urbano, la agricultura y otros usos. Además del río Genil, Cenes de la Vega puede recibir agua de manantiales locales y pequeños arroyos que fluyen a través de la zona. La gestión del agua en Cenes de la Vega incluye la regulación de los caudales del río Genil, la gestión de los recursos hídricos para el abastecimiento urbano y agrícola, y la protección de los ecosistemas acuáticos locales.

La Vega de Granada, dentro del sistema del Alto Genil en la cuenca hidrográfica del Guadalquivir, alberga un acuífero subterráneo fundamental. Con recursos medios de 180 hm³/año y reservas explotables de aproximadamente 1.000 hm³, este acuífero es esencial para la región. Se extiende sobre unos 200 km² y tiene una compleja composición geológica, principalmente aluvial con espesores que superan los 250 m en el sector central.

La porosidad eficaz media se estima en un 6%, siendo más alta en el sector centro-oriental, lo que lo convierte en un área de máxima potencialidad hidráulica. La recarga del acuífero proviene principalmente de la infiltración de aguas de escorrentía y regadío, con aproximadamente 400 hm³/año. Esta recarga sigue una dirección Este-Oeste, y la descarga se produce mayormente a través de aliviaderos naturales del sistema. En resumen, el acuífero de la Vega de Granada juega un papel crucial en el suministro de agua para la región, con características hidrogeológicas favorables para su almacenamiento y transporte.

Entorno natural, medio biótico

La fauna es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado.

Los ambientes agrícolas intensivos presentan, en general, una menor diversidad faunística asociada. Se tratan de zonas altamente humanizadas que albergan una comunidad faunística pobre en diversidad específica, en las que predominan las especies asociadas a los espacios abiertos y a las zonas urbanas.

Los anfibios de estos ambientes transformados son de características generalistas, como el gallipato, el sapo común y el sapo corredor. Entre los reptiles se pueden encontrar al lagarto ocelado y las culebras de herradura y bastarda y, en las viviendas rurales, la lagartija ibérica y las salamandras común y rosada.

La comunidad avifaunística de estos ambientes agrícolas también se presenta empobrecida en número de especies. Son frecuentes los cernícalos vulgar y primilla, la perdiz común, la codorniz común y el alcaraván; en los cultivos leñosos habitan especies como el mochuelo, el jilguero, el pardillo común, el verdecillo, etc. Otras especies comunes son la golondrina común, el avión común, el vencejo común, el gorrión común y el estornino negro.

En estas zonas es frecuente observar mamíferos de pequeño tamaño como el conejo, la liebre, el



erizo europeo, las ratas negra y parda y el zorro. También son propios de estos ambientes quirópteros como los murciélagos enanos y hortelano y otras especies principalmente asociadas a los cultivos leñosos de vegetación más densa, como el murciélago de borde claro.

La vegetación se puede definir como el conjunto que resulta de la disposición en el espacio de los diferentes tipos vegetales presentes en una porción cualquiera del territorio geográfico, y viene dada en función de una serie de factores como son el tipo de suelo, el relieve, el clima, la disponibilidad de agua y la acción del hombre.

El estudio de la vegetación en el análisis del medio físico es importantísimo, teniendo en cuenta el papel que desempeña como asimilador básico de energía solar, productor primario de casi todos los ecosistemas y su relación con el resto de los componentes abióticos y bióticos del medio.

De este modo la vegetación es estabilizadora de pendientes, retarda procesos erosivos, influye en la cantidad y calidad de las aguas, hábitat de especies animales, etc.

Son dos los factores ambientales estrechamente relacionados con la distribución de la vegetación en la Tierra: el suelo y el clima. Esto se debe fundamentalmente a la inmovilidad de las especies vegetales, que deben permanecer en el lugar donde nacen.

La mitad septentrional es eminentemente llana y en ella la vegetación natural es escasa, restringiéndose a encinares y pinares localizados en los municipios de Granada y Cenes de la Vega. El resto de la superficie no ocupada por construcciones se encuentra fundamentalmente dedicada al cultivo de herbáceas, siendo frecuente también el cultivo del chopo canadiense (*Populus x canadiensis*) con fines madereros.

En la Vega, concretamente Cenes de La Vega estos cursos fluviales se amansan y ensanchan, siendo frecuente que aparezcan alamedas, olmedas y otras formaciones arbóreas. La vegetación riparia se desarrolla en los márgenes de ríos y arroyos y actualmente se encuentra muy degradada, siendo difícil encontrar bosques de ribera en buen estado de conservación. Las representaciones más importantes de esta formación se corresponden con saucedas, alamedas, adelfares y tarajales. También son frecuentes los cañaverales y las repoblaciones con álamos canadienses.

Entorno cultural

Sabemos de sus habitantes que durante la dominación musulmana vivían en la ciudad de Granada y que sólo se desplazaban a Cenes en la época de la cría de la seda. Esta estructura socioeconómica medieval sufre un notable cambio tras la sublevación morisca de las Alpujarras, viéndose el municipio de Cenes sometido a un profundo proceso repoblador a fin de estimular la producción de sus tierras y llenar el vacío de población existente de dicho lugar.

Los primeros asentamientos tuvieron lugar en torno a los Barrancos de Cenes, Algoroz y del Arco (s. XVI). En todos los casos existen asentamientos en cuevas practicadas en las medias laderas de los barrancos. La población sufre un crecimiento lento durante varios siglos y resulta desbordada en la segunda mitad del siglo XX y, sobre todo, en los últimos diez años debido al aumento, más que representativo, del asentamiento de población llegada de otros puntos de la provincia, que se ha visto atraída por la cercanía a la ciudad, el precio de la vivienda y la calidad de vida buscada en entornos rurales.

Cenes de la Vega forma parte del recorrido de una de las rutas de Al-Ándalus que recoge el Legado



Andalusí, la Ruta de MÚNZER. Jerónimo Münzer, médico austríaco que viajó por España entre 1.494 y 1.495, escribió un relato de su viaje por esta ruta después de la conquista Castellana.

Esta ruta es conocida también como Camino Real, que unía Almería con Granada por tierras del interior y que fue una de las vías de comunicación más antiguas de Al-Ándalus.

Cenes disponía de dos acequias para el riego de sus tierras, la acequia Alta, para uso exclusivo de sus habitantes y que tomaba el agua del río Aguas Blancas, y la acequia Baja, que tomaba el agua del río Genil y que se repartía de la siguiente forma: lunes, martes, miércoles, jueves y sábados, desde el amanecer hasta el mediodía, el uso correspondía a Cenes, el resto del tiempo a Granada.

La gestión del agua en Cenes ha estado desde entonces ligada a Granada. A finales del siglo XIX una sociedad francesa construyó 'El Canal de los Franceses' para lavar las arenas auríferas del Cerro del Oro.

Tamaño y estructura de la población

Tabla 1. Tamaño y estructura de la población municipal de Cenes de la Vega (2022). Fuente: IECA, SIMA.

Municipio	Total	Población 2023		Total
		Hombres	Mujeres	
ides	4128	4138	8266	
ta 14 años	578	515	1093	
15 a 49 años	2042	2031	4073	
50 o más años	1508	1592	3100	

Descripción del medio socioeconómico y demográfico

Según los datos extraídos del Padrón correspondiente al año 2022, el término municipal de Cenes de La Vega presenta una extensión superficial de 6,48 km² en la actualidad y 8121 habitantes, con una densidad de población de 1253 habitantes por km². Del total de la población, un 100% se concentra en el núcleo urbano y tan solo un 0% del total de habitantes vive en diseminados.

Tabla 2. Estructura territorial del término municipal de Cenes de La Vega (2022). Fuente: IECA, SIMA.

Extensión superficial (km ²)	6,48
Núcleos de población (nº)	1
Población total (hab)	8121
Población en núcleos (hab)	8121
Población en diseminados (hab)	0
Densidad de población (hab/km ²)	1253

El término municipal está compuesto por un único núcleo de población.



Para analizar la evolución de la población en el municipio de Cenes de La Vega, se han utilizado los datos de población desde el año 2005 hasta el 2023, último año del que se disponen datos del Instituto Nacional de Estadística.

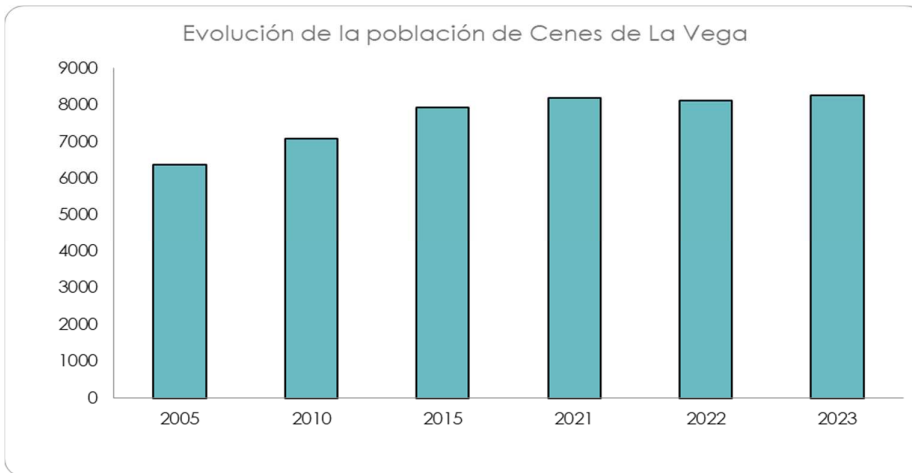


Ilustración 1. Evolución de la población del municipio de Cenes de La Vega a fecha de 2023. Elaboración propia, datos: IECA, SIMA.

De esta manera, y según se puede observar en el gráfico adjunto, la población de Cenes de La Vega ha tenido una evolución positiva de su población desde el primer año de estudio hasta la actualidad, con la baja de un año nada considerable.

Por otro lado, el crecimiento natural o vegetativo del municipio, es decir, la diferencia entre el número de nacimientos y defunciones en 2022 fue de -3, como resultado de los 45 nacimientos y 48 defunciones que tuvieron lugar en el término municipal en dicho período anual. Desglosando dicho crecimiento por sexo, se puede observar que un crecimiento vegetativo superior en mujeres que en hombres.

Tabla 3. Fenómenos demográficos en el municipio de Cenes de La Vega para 2022. Fuente: IECA, SIMA.

	Nacimie	Defunciones	Crecimiento vegetativo
bos sexos	45	48	-3
jer es	15	13	2
mbres	30	35	-5

Para conocer la estructura por edades de la población de Cenes de La Vega en el año 2023 se ha elaborado el siguiente gráfico de pirámide de población, que representa de manera sintetizada la distribución de los individuos por grupos quinquenales.

Tabla 4. Distribución de la población de Cenes de La Vega fecha 2023 por sexo y edad. Fuente: IECA, SIMA.

	hombres	mujeres	Total
las las edades	128	138	3266



0 a 4 años	151	137	288
5 a 9 años	186	163	349
10 a 14 años	141	115	256
15 a 19 años	115	93	208
20 a 24 años	126	103	229
25 a 29 años	160	157	317
30 a 34 años	131	126	257
35 a 39 años	165	158	323
40 a 44 años	136	146	282
45 a 49 años	109	108	217
50 a 54 años	104	95	199
55 a 59 años	199	187	386
60 a 64 años	153	147	300
65 a 69 años	174	173	347
70 a 74 años	114	122	236
75 a 79 años	117	77	194
80 a 84 años	115	66	181
> 85	112	55	167

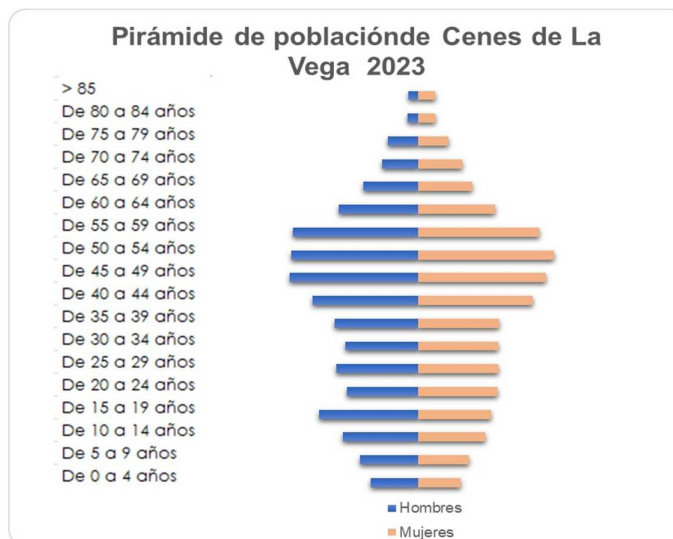


Ilustración 2. Pirámide de población del municipio de Cenes de La Vega a fecha de 2023. Elaboración propia, datos: IECA, SIMA.

Si se observa la forma de la pirámide de población, se aprecia la tendencia de envejecimiento de este municipio, existiendo un porcentaje elevado de grupos de edad maduros y un porcentaje más reducido de grupos de edad jóvenes, lo que significa que estamos ante una dinámica demográfica estancada o negativa, ya que las nuevas generaciones son insuficientes para relevar los activos poblacionales.

A continuación, se han elaborado unos índices para profundizar en la estructura demográfica del municipio, que hacen referencia fundamentalmente a la juventud o envejecimiento de la población de Cenes de la Vega.



Tabla 5. Índices de dependencia y envejecimiento (2022). Fuente: IECA, SIMA.

ÍNDICES	%
Dependencia	35,85
Envejecimiento	73,20

El índice de envejecimiento detalla como de envejecida se encuentra la población. En este caso, para el municipio de Cenes de La Vega presenta un valor de 73,2% en 2022, por lo que se puede considerar una población envejecida. Por otro lado, el índice de dependencia indica el porcentaje de población mayor de 65 y menor de 15 años respecto al grupo de edades intermedias. Así pues, para 2022 el valor asciende a 35,85%, lo que nuevamente demuestra una alta dependencia al tener tanto una mayor cuota de población de mayor edad como una menor proporción de jóvenes.

En lo que respecta a la actividad económica, Con el objetivo de conocer la situación económica de Cenes de La Vega se han analizado los datos referentes.

El número actual de personas ocupadas en el término municipal de Cenes de La Vega se ha obtenido del número de afiliados a la Seguridad Social a fecha de 2023, información disponible en el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, procedente de la Tesorería General de la Seguridad Social, Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social.

Por otro lado, para conocer el paro registrado se ha consultado el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, concretamente los datos del Servicio Público de Empleo Estatal y del Servicio Andaluz de Empleo correspondientes a 2023.

Tabla 6. Afiliaciones y paro registrado para el municipio de Cenes de La Vega en 2023. Fuente: IECA, SIMA.

	Hombres	Mujeres	Ambos sexos
Afiliaciones	681	523	1205
Paro registrado	303	465	768

El número de afiliaciones a la Seguridad Social a fecha de 2023 es de 1205 y el paro registrado de 768, siendo mayor el número de mujeres que de hombres en paro y, consecuentemente, una mayor tasa de afiliación masculina.

En 2022, el número de empresas localizadas en el territorio de Cenes de La Vega es de 542, estas empresas suponen el 0,76% de las empresas de la provincia de Granada y el 0,087% de las empresas de Andalucía.

Para conocer en profundidad la actividad económica del municipio se ha consultado el número de empresas y establecimientos según la tipología de actividades económica existentes en el municipio, datos publicados por el Sistema de Información Multiterritorial del Instituto de Estadística de Andalucía en el año 2022.

Tabla 7. Empresas y establecimientos por actividad económica según CNAE 09 2022. Fuente: IECA, SIMA.



	empresas	Estable	í
Industria, energía, agua y gestión de residuos	74		18,9
Construcción	117,8		28,21
Comercio	8	4	0,06
Transporte y almacenamiento	09		0,98
Hostelería	171		1,27
Información y comunicaciones	48		0,89
Banca y seguros	38		0,23
Servicios sanitarios, educativos y resto	110		6,47
TOTAL	4	10	6

Cenes de la Vega presenta una estructura económica representada por el comercio, la construcción y en menor medida la de información y comunicación. De los 346 establecimientos con actividad económica registrados en el municipio en el año 2022, el 30% corresponden al comercio y el 18,2% a la construcción.

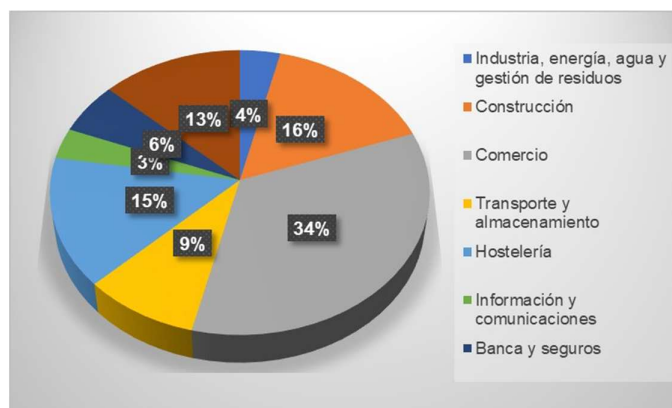


Ilustración 3. Estructura económica. 2022 Fuente: IECA. Elaboración propia

Servicios municipales e infraestructuras asociadas

La gestión municipal dentro del estudio sobre el cambio climático es fundamental para conseguir cumplir con los objetivos de mitigación y adaptación, dado que desde el ente municipal se articulan numerosos procesos que influyen de manera directa sobre el medio y los propios ciudadanos.

El análisis de la gestión municipal va a comprender numerosos indicadores: agua, residuos, movilidad, parques y jardines, etc.

Respecto a la **gestión hídrica**, el agua es el elemento primario para el desarrollo de los procesos físicos y biológicos, tiene también un carácter insustituible para la actividad humana. Históricamente la presencia de recursos hídricos ha sido un condicionante para la aparición de los asentamientos humanos que ven garantizada así, no solo su utilización directa para consumo de las personas, sino también para el desarrollo de las actividades productivas elementales (agricultura, ganadería).

Es un recurso ciertamente escaso pero moderado con una enorme capacidad multiplicativa de



riqueza. No es de extrañar, por tanto, que la política del agua se contemple con algo más que una mera administración técnica o sectorial, imbricándose siempre los componentes sociales y territoriales. El buen uso de la misma está condicionado actualmente por el grave deterioro que sufre la contaminación y por las situaciones de despilfarro en el consumo.

Los problemas del agua no pueden ni deben abordarse únicamente desde los límites del municipio de Cenes de la Vega, sino atendiendo a criterios y zonas más amplias, como indica la Carta Europea del Agua del Consejo de Europa (1967) "La administración de los recursos hidráulicos debiera encuadrarse más bien en el marco de las cuencas naturales que en el de las fronteras administrativas y políticas". El principal problema que presenta este recurso es que se trata de un bien escaso y limitado, tanto en sus condiciones naturales como en su régimen de regulación artificial. La distribución del recurso en el mundo es muy regular tanto en el espacio como en el tiempo.

Para su adecuada conservación es necesario un uso racional definido como "utilización sostenible que otorga beneficios a la humanidad de una manera compatible con el mantenimiento de las propiedades del recurso". A su vez, el uso sostenible es "el uso humano del recurso que permite la obtención de un máximo de beneficios de manera continuada para las generaciones presentes, al tiempo que se mantiene el potencial para satisfacer las necesidades de las generaciones futuras".

Junto a ello, la disponibilidad efectiva del agua guarda relación con muchas de las actividades y sectores económicos considerados como estratégicos; y además, que el deterioro progresivo del agua resulta especialmente crítico para las demandas de consumo humano y agrícola, provocando, un problema ambiental de primer orden y otro exponente de despilfarro del recurso. Por ello se hace necesaria una gestión adecuada de este recurso tan imprescindible.

La política del agua no debe ser tratada tampoco como una intervención sectorial desligada de los procesos reales y de las expectativas de transformación del territorio, así en la gestión de este recurso se debe tener como marco previo de referencia las estrategias de desarrollo económico, equilibrio ambiental y ordenación territorial, marcos a los que, el agua como recurso, debe adecuarse en su planificación.

La gestión del agua se realiza de forma indirecta a través de la mercantil Empresa Municipal de Abastecimiento y Saneamiento de Granada, S.A. (Emasagra) centra su actividad en los servicios del ciclo integral del agua en Granada y su área metropolitana, siendo la empresa de referencia en la provincia de Granada donde opera desde 1982..

Emasagra presta sus servicios en 15 municipios del área metropolitana de Granada: Alhendín, Armilla, Cájar, Cenes de la Vega, Cúllar Vega, Churriana de la Vega, Gójar, Granada capital, Huétor Vega, La Zubia, Las Gabias, Ogíjares, Otura, Pinos Genil y Pulianas, con una población servida en la actualidad de 391.194 habitantes.

Respecto al **abastecimiento**, los embalses de Canales y Quéntar constituyen las principales fuentes de captación de agua para la ciudad de Granada y su área metropolitana, los cuales recogen las aguas de lluvia y del deshielo de Sierra Nevada y de la Sierra de Huétor Santillán. En cuanto a las aguas subterráneas, el acuífero de la Vega de Granada constituye el reservorio de emergencia para casos de sequía, disponiéndose de un total de 14 sondeos en las inmediaciones de la Ronda Sur, que conjuntamente con 18 sondeos complementarios, dan un total de 32 pozos-sondeos disponibles.

La depuración del agua se realiza en la una Estación de tratamiento de agua potable ubicada en



Lancha del Genil, denominada ETAP Lancha del Genil, cuyo titular es EMASAGRA SA, en el municipio de Granada.

La ETAP Lancha del Genil tiene como objetivo recibir las diferentes aguas brutas captadas superficiales y subterráneas y hacerlas pasar por una serie de etapas que integran las tecnologías más avanzadas, con el objeto final de garantizar la entrega a los consumidores de un agua tratada libre de microorganismos perjudiciales para la salud, de cualquier sustancia tóxica y de olores y sabores.

La capacidad de tratamiento de la instalación es de 2.450 l/s y el proceso de potabilización consta de las siguientes fases: Pretratamiento y Preoxidación; Coagulación/floculación; Decantación, Filtración y Desinfección.

Para asegurar que el proceso de potabilización se ha llevado a cabo correctamente, se realiza un estricto control donde se evalúa un amplio abanico de parámetros relativos a la calidad del recurso.

EMASAGRA aprovecha la diferencia de cota que existe entre la ETAP Y las principales fuentes de captación para generar electricidad de origen renovable a través de unas turbinas y sus correspondientes generadores, así como el potencial fotovoltaico de las cubiertas de los depósitos y otras instalaciones.

En cuanto al saneamiento, el municipio cuenta con red unitaria en casi todo el núcleo que se conecta al colector general situado en el camino de Confederación y lleva las aguas residuales a la EDAR de los Vados situada en el municipio de Granada en el camino del Purchil.

Respecto a la **gestión de los residuos**, llamamos residuo a cualquier tipo de material que esté generado por la actividad humana y que está destinado a ser desechado. En ocasiones existen objetos o materiales que son residuos en determinadas situaciones, mientras que en otras pasan a aprovecharse, dejando por tanto de ser residuos.

En cuanto a la gestión de los residuos sólidos urbanos, según la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, se entenderá por residuos urbanos o municipales: “los generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades.”

Tendrán también la consideración de residuos urbanos los siguientes:

- Residuos procedentes de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas.
- Animales domésticos muertos, así como muebles, enseres y vehículos abandonados.
- Residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.

La recogida de residuos se realiza de forma indirecta a través de la mercantil ACCIONA Servicios Urbanos SL. En cuanto al tratamiento de estos residuos, el encargado de efectuarlo es el Consorcio Provincial de Residuos Sólidos Urbanos.

Cada uno de los complejos medioambientales tiene asociados vertederos de rechazos, donde se depositan de forma controlada aquellos componentes de los RM que no pueden ser recuperados. Ambos vertederos se han diseñado de tal forma que cumplen el R.D. 1481/2001, relativo al vertido de residuos, y existe un sistema de drenaje de lixiviados, que termina en una balsa. Parte de estos lixiviados son utilizados para la humectación de las pilas de compost, y el sobrante es evaporado. Además de los residuos sólidos municipales, que forman hoy día el flujo más importante de residuos, se



gestionan los siguientes tipos de residuos en la Diputación de Granada:

- Residuos de construcción y demolición: se entiende por escombros, o también residuos de construcción y demolición (RCD), aquellos desechos generados en la actividad de la construcción.
- Residuos vegetales de invernadero: son aquellos residuos vegetales generados por la agricultura intensiva de invernaderos, y que se originan tanto en el mismo invernadero, como en las corridas de venta de verduras (destríos).
- Residuos especiales: dentro de esta categoría se han englobado aquellos residuos que por sus características se les aplica una gestión diferenciada a los anteriores. Dentro de ellos están los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE's), las pilas y acumuladores, los vehículos al final de su vida útil, aceites vegetales domésticos usados y residuos peligrosos domiciliarios.

Tabla 8. Residuos urbanos, contenedores y producción. Fuente: IECA, SIMA. Ministerio de Política Territorial y Función Pública. Encuesta de Infraestructura y Equipamientos Locales 2022 (Contenedores) (TM/año).

	Producción de basura		Contenedores	
Envases y plásticos	3	0,26	37	5,10
Papel y cartón	0,7	0,76	28	1,43
Vidrio	0,1	0,61	37	5,10
Residuos selectivos	220,5	3,37	143	3,37
TOTAL	449,3	5,00	245	5,00

En cuanto al tratamiento de estos residuos, el encargado de efectuarlo es el Consorcio Provincial de Residuos Sólidos Urbanos. En cuanto a los contenedores y la producción, existían un total de 245 contenedores en el municipio a fecha de 2022, siendo un 58,37% no selectivos y casi un 15,1% correspondientes a vidrio. La producción de basura fue de 3449,3TM/año, correspondiente un 93,3% a no selectiva, un 2,2% a envases y plásticos, un 2,6% a vidrio y casi un 1,7% a papel y cartón.

Respeto al **transporte y la movilidad**, la movilidad externa del municipio de Cenes de la Vega se basa en su conexión con diversas vías de comunicación que facilitan el acceso desde y hacia otras localidades y centros urbanos importantes de la región.

La movilidad del municipio puede estructurarse en movilidad externa, interna, el parque móvil y el transporte público.

La movilidad externa del municipio de Cenes de la Vega se basa en su conexión con diversas vías de comunicación que facilitan el acceso desde y hacia otras localidades y centros urbanos importantes de la región. A continuación, mencionaré algunas de las principales vías externas de Cenes de la Vega:

Carretera A-395: Esta carretera conecta Cenes de la Vega con la ciudad de Granada, el área metropolitana y con la estación de esquí de Sierra Nevada. Es una vía fundamental para la movilidad dentro de la comarca y para la conexión con la capital provincial y la zona de montaña.

Carretera A-4206: es la antigua carretera de la Sierra. Proporciona una conexión hacia el este del municipio, en dirección a Pinos Genil y otros localidades de la zona, como Güejar Sierra, Dudar y Quéntar. Esta carretera ha pasado a ser vía urbana en el tramo urbano del municipio de Granada, denominándose carretera de la Sierra y en el tramo urbano de Cenes de la Vega, pasando a denominarse Avenida de Sierra Nevada.



La movilidad interna está configurada por la Avenida de Sierra Nevada, que atraviesa el núcleo de oeste a este. De ella parten las vías hacia el norte o hacia el sur. Las principales son calle Término, calle Cerro del Oro, calle Vista Blanca, Avenida de la Constitución, camino Viejo de Güejar, calle Zargal y calle Santa Ana. El resto de entramado urbano lo componen otras calles secundarias y las plazas

En cuanto al parque móvil, este está compuesto por el conjunto de todos los vehículos de motor que se encuentran censados en el municipio. En él se incluyen desde turismos, motocicletas, furgonetas, camiones, autobuses, tractores industriales, ciclomotores hasta otros vehículos tales como los remolques, semi-remolques, palas cargadoras y excavadoras, apisonadoras, etc.

Según los datos obtenidos del Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA), procedentes del Ministerio del Interior, Dirección General de Tráfico, el municipio de Cenes de La Vega presenta un total de 7018 vehículos para el año 2023, correspondiendo una gran parte de dicha cifra a turismos.

Tabla 9. Parque móvil municipio de Cenes de la Vega (2023). Fuente: SIMA.

Tipo de vehículo	Nº
turismos	265
motocicletas	352
furgonetas	20
camiones hasta 3.500 kg	84
camiones más de 3.500 Kg	0
autobuses	.
tractores industriales	2
ciclomotores	75
remolques y semirremolques	0
otros vehículos	0
TOTAL	018

Por tanto, si se tiene en cuenta la cifra poblacional, el número de vehículos registrados en el municipio presenta un crecimiento insostenible en relación con el número de habitantes, siendo esta evolución preocupante, sobre todo en términos de emisiones de carbono.

En cuanto al **transporte público**, el modelo de transporte juega siempre un papel muy importante a la hora de configurar la estructura urbana de un municipio. En muchas ocasiones, este sistema se encarga en función de la demanda existente y del tamaño poblacional, de resolver aquellas peticiones de medios e infraestructuras de transporte.

El municipio cuenta con una línea de autobús urbano que parte de la estación de autobuses de Granada, recorre Granada desde la zona norte, pasando por el centro urbano, la carretera de la Sierra, atraviesa Cenes por la Avenida de Sierra Nevada y finaliza en la A-4026 en la urbanización “Los Pinillos” de Pinos Genil. La línea tiene una frecuencia mínima de 8 minutos y una máxima de 15 minutos. La línea 395 del consorcio de transporte metropolitano del área de Granada realiza paradas para dejar pasajeros pero no recoge.

Respecto a los **servicios de protección civil y emergencias**, la Agrupación de Protección Civil de Cenes de la Vega nace después de la aprobación por el pleno municipal. Estas funciones consistirán en prestar su apoyo y servicio ante situaciones de emergencia o en las celebraciones de distintos eventos, actividades deportivas y actos populares del municipio. El municipio cuenta también con un Plan de



Emergencias Municipal (PEM)

Respecto a los **servicios sanitarios**, cuenta con un centro de salud en C. Maria Uceda Diaz, 11, 18190 Cenes de la Vega, Granada

En lo que respecta a los **equipamientos**, La dotación de equipamiento e infraestructuras y la prestación de servicios de un territorio son un indicador del nivel de calidad de vida de la población. Asimismo, la accesibilidad a los mismos es un factor básico de la sostenibilidad local.

Un municipio que ofrezca a sus ciudadanos los servicios necesarios para el día a día favorece que se produzcan menos desplazamientos a media-larga distancia y, por tanto, que exista una mejor calidad de vida y una menor cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero ligadas al transporte. Además, disponer de la prestación de servicios básicos en un radio cercano influye positivamente en el ahorro de energía, combustible y tiempo de desplazamiento.

Tabla 10. Equipamientos a fecha de 2022. Fuente: IECA, SIMA.

Equipamientos	Nº
Centros de Infantil	2
Centros de Primaria	1
Centros de Enseñanza Secundaria Obligatoria	0
Centros de educación de adultos	1
Bibliotecas públicas	1
Consultorios	0

El término municipal cuenta con 2 centro de educación infantil, 1 de primaria, 0 de enseñanza secundaria obligatoria y 1 centro de educación de adultos.

En lo que se refiere a la energía, Según los datos sobre el consumo de energía eléctrica disponibles en el Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA), correspondiente únicamente a la energía eléctrica distribuida por la empresa Endesa Distribución Eléctrica y obtenidos de las facturaciones realizadas a los abonados, el consumo de energía eléctrica del municipio es de 13968 MWh, siendo 11037 residencial.

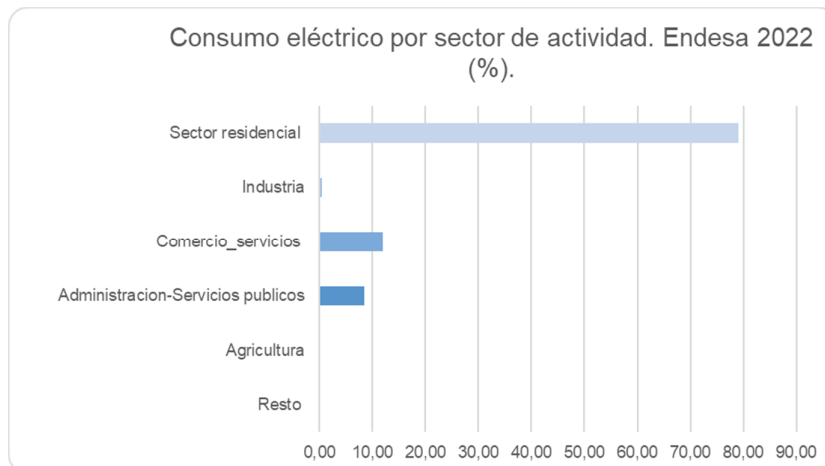


Ilustración 4. Consumo eléctrico por sector de actividad. Fuente: Endesa. Elaboración propia



Por sectores de actividad destaca considerablemente el uso residencial, con porcentajes cercanos al 79%, seguido del uso comercial, con un porcentaje del 12%. El resto de los sectores representan un consumo igual o inferior al 12% respecto al total.

Los puntos de luz existentes en la actualidad son 1388, con una potencia instalada de 186Kw.



2 INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

La Ley 8/2018 prevé que desde el ámbito local se **realice** un análisis y evaluación de las emisiones de gases de efecto invernadero del municipio y, en particular, de las infraestructuras, equipamientos y servicios municipales con el objetivo de su reducción. Dicho análisis es uno de los pilares sobre los que se debe construir el PMCC ya que a partir de sus conclusiones se elaborará la estrategia local de mitigación.

La evaluación de las emisiones de GEI implica la realización de un inventario municipal de emisiones que tenga en consideración a las principales fuentes de emisión ubicadas en el municipio, con la excepción de las instalaciones fijas afectadas por el RCDE.

El inventario municipal de emisiones, permite establecer una relación entre las principales fuentes de emisión y las áreas estratégicas de mitigación y transición energética.

Se ha elaborado a partir de los resultados de la herramienta Huella de Carbono Municipal de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, lo que asegura un tratamiento homogéneo para todos los municipios en términos de metodologías y origen de los datos, y ofrece la posibilidad de actualizar la información anualmente.

El año de referencia se ha fijado en el año 2005.

La Huella de Carbono Municipal calcula las emisiones de los principales gases de efecto invernadero (CO₂, CH₄ y N₂O) en términos de CO₂ equivalente de los principales sectores emisores.

Las metodologías de cálculo empleadas están basadas en las metodologías del Inventario Nacional de Emisiones de GEI y en las Directrices del IPCC para la elaboración de Inventarios.

Los datos de partida utilizados son valores estadísticos consolidados, procedentes del Sistema de Información territorial de Andalucía, del Instituto Andaluz de Estadística, y datos de la propia Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

En la siguiente tabla se muestra la relación de cada una de las actividades emisoras y de absorción recogidas en la HCM con las áreas estratégicas de mitigación y transición energética:

Tabla 11. Actividades emisoras. Fuente: Guía para la elaboración de Planes Municipales contra el Cambio Climático. Junta de Andalucía

Actividad emisora/absorción	Área estratégica
Consumo eléctrico municipal	Energía
Transporte	Transporte y movilidad
Consumo de combustibles fósiles	Industria Agricultura, ganadería, acuicultura y pesca Edificación y vivienda Turismo Comercio Administraciones públicas
Gestión de residuos	Residuos
Tratamiento de aguas residuales	Residuos
Agricultura	Agricultura, ganadería, acuicultura y pesca



Actividad emisora/absorción	Área estratégica
Ganadería	Agricultura, ganadería, acuicultura y pesca
Gases fluorados	Industria Edificación y vivienda Turismo Comercio Administraciones públicas
Capacidad de sumidero	Usos de la tierra, cambio de usos de la tierra y silvicultura

El inventario municipal de emisiones a partir de la **huella de carbono para el año 2005** nos muestra los siguientes resultados: El municipio de Cenes de la Vega emitió unas **30.318,19 Tn** equivalentes de CO₂ a la atmósfera en el año 2005, distribuidas por sectores tal y como se refleja en la gráfica adjunta.

De estas emisiones, el porcentaje más elevado proviene del transporte con un 46% del total, seguido del consumo eléctrico con un 28%. Ambos sectores son los causantes de más del 74% de las emisiones contaminantes en el municipio. En un nivel ya inferior se encuentra las procedentes de los gases fluorados, los residuos, etc.

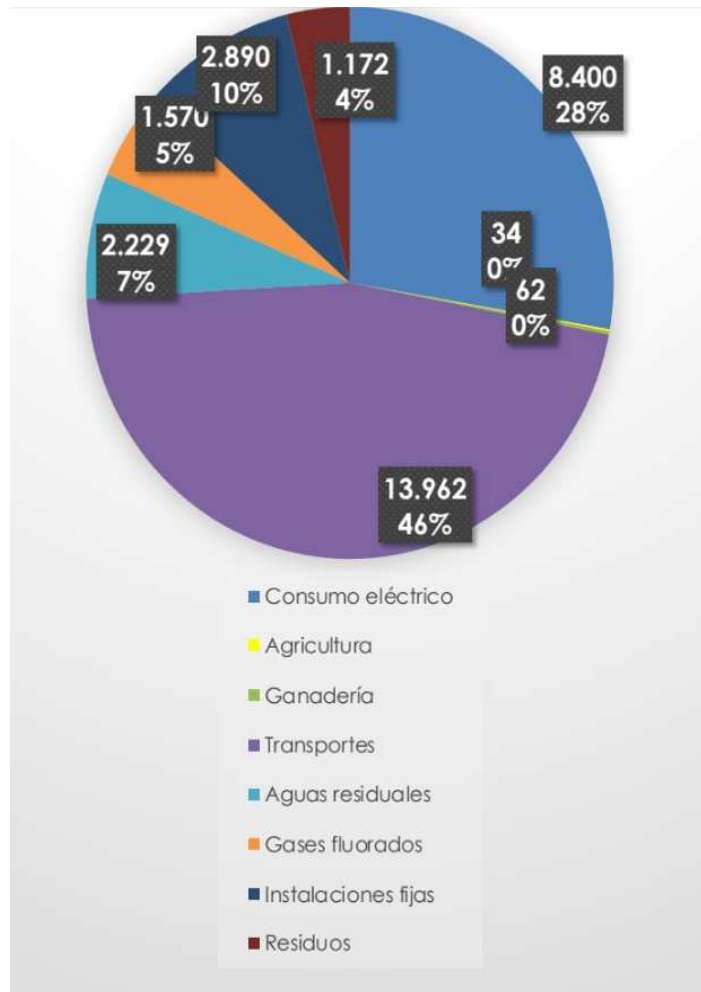




Ilustración 5. Huella de carbono del municipio. Año 2005

2.1 Emisiones totales, emisiones difusas y emisiones difusas per cápita

Según el PAAC, el objetivo de reducción de las emisiones de GEI se desglosa en un objetivo para las emisiones difusas y otro para las cubiertas por el RCDE. Los sectores difusos (residencial, transporte, agricultura, residuos, gases fluorados e industria no sujeta al comercio de emisiones) contribuyen con una mitigación en 2030 del 39% con respecto a los niveles del año 2005, mientras que los sectores sujetos al comercio de derechos de emisión lo hacen con una disminución del 61% con respecto a 2005.

En materia de mitigación la **Ley 8/2018 define un objetivo de reducción de las emisiones difusas para Andalucía** y varios objetivos para la transición hacia un nuevo modelo energético en nuestra Comunidad.

En el primer caso, **establece como objetivo de reducción de emisiones difusas en 2030 con respecto a 2005 el 18%**, expresado en términos de emisiones per cápita. Dicho objetivo surge de la aplicación de las reglas europeas de reparto de esfuerzos, basadas en el PIB per cápita relativo. La aplicación del objetivo a las emisiones por habitante se fundamenta en la necesidad de corregir el efecto del incremento de la población de Andalucía en los años iniciales del periodo de cumplimiento, y que se mantiene hasta el año 2030.

Respecto a nuestro municipio, los valores son los siguientes:

Emisiones totales, emisiones difusas y emisiones difusas per cápita

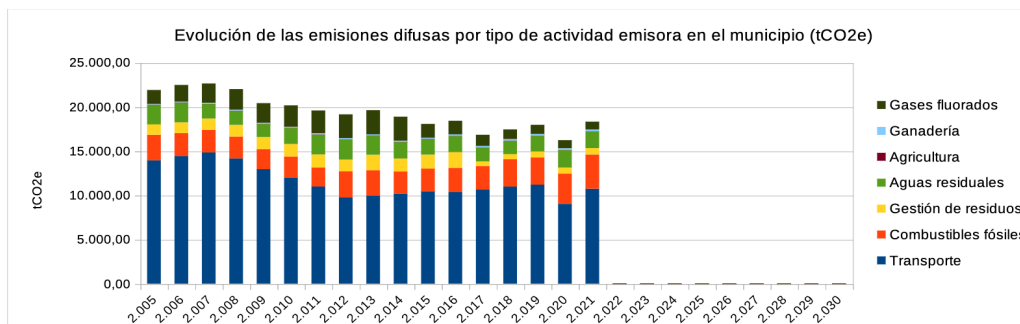
Año	Emisiones totales (tCO _{2e})	Emisiones difusas (tCO _{2e})	Emisiones difusas per cápita (tCO _{2e} /hab)
2.005	30.318,19	21.918,15	3,45
2.006	31.309,86	22.490,50	3,54
2.007	32.101,18	22.656,58	3,53
2.008	30.567,74	22.017,74	3,40
2.009	26.773,44	20.429,88	3,01
2.010	25.209,79	20.179,59	2,72
2.011	25.214,29	19.599,16	2,50
2.012	25.467,83	19.160,94	2,42
2.013	24.286,35	19.636,40	2,47
2.014	23.455,15	18.897,84	2,38
2.015	24.030,76	18.078,81	2,29
2.016	23.903,74	18.437,51	2,34
2.017	23.376,42	16.850,35	2,13
2.018	23.904,17	17.457,16	2,19
2.019	22.700,21	17.977,36	2,23
2.020	20.069,79	16.241,44	1,99
2.021	22.168,31	18.334,01	2,24





Emisiones difusas por tipo de actividad emisora

Año	Transporte	Combustibles fósiles	Gestión de residuos	Aguas residuales	Agricultura	Ganadería	Gases fluorados
2.005	13.962,09	2.889,94	1.171,62	2.229,01	33,70	61,57	1.570,23
2.006	14.430,49	2.607,24	1.219,20	2.225,10	35,62	83,89	1.888,96
2.007	14.852,09	2.563,19	1.270,17	1.642,71	36,22	100,48	2.191,72
2.008	14.173,23	2.475,56	1.323,61	1.582,46	30,63	107,55	2.324,70
2.009	12.959,46	2.268,67	1.376,08	1.464,47	34,64	103,46	2.223,10
2.010	11.987,72	2.399,72	1.420,30	1.799,72	40,33	107,66	2.424,14
2.011	10.997,24	2.158,32	1.471,63	2.230,40	47,83	123,46	2.570,28
2.012	9.788,31	2.939,34	1.313,05	2.276,55	41,87	117,70	2.684,11
2.013	9.984,52	2.854,10	1.758,76	2.145,05	46,70	110,04	2.737,23
2.014	10.193,24	2.521,89	1.447,58	1.857,78	45,89	116,03	2.715,44
2.015	10.459,67	2.564,22	1.585,56	1.740,26	39,69	124,86	1.564,54
2.016	10.360,93	2.732,57	1.795,89	1.813,34	36,85	162,03	1.535,90
2.017	10.640,53	2.664,31	524,79	1.553,59	37,34	165,10	1.264,69
2.018	10.991,14	3.092,88	573,25	1.502,90	40,29	167,02	1.089,68
2.019	11.206,22	3.080,43	672,90	1.778,64	33,47	170,90	1.034,81
2.020	9.018,80	3.439,81	678,91	1.974,14	36,34	184,79	908,66
2.021	10.747,00	3.870,12	726,80	1.850,99	41,46	218,25	879,38



Emisiones del municipio por tipo de actividad y por área estratégicas

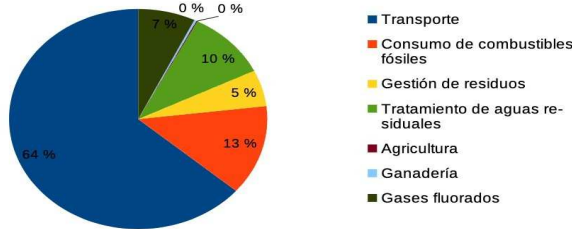
Actividad emisora	Área estratégica	Emisiones 2005 (tCO ₂ e)	Emisiones 2021 (tCO ₂ e)	Porcentaje de diferencia (%)
Consumo eléctrico municipal	Energía	8.400,04	3.834,30	-54,35 %
Transporte	Transporte y movilidad	13.962,09	10.747,00	-23,03 %
Consumo de combustibles fósiles	Industria	2.889,94	3.870,12	33,92 %
	Agricultura, ganadería, acuicultura y pesca			
	Edificación y vivienda			
	Turismo			
Gestión de residuos	Comercio	1.171,62	726,80	-37,97 %
	Administraciones públicas			
Tratamiento de aguas residuales	Residuos	2.229,01	1.850,99	-16,96 %
Agricultura	Agricultura, ganadería, acuicultura y pesca	33,70	41,46	23,04 %
Ganadería	Agricultura, ganadería, acuicultura y pesca	61,57	218,25	254,49 %
Gases fluorados	Industria	1.570,23	879,38	-44,00 %
	Edificación y vivienda			
	Turismo			
	Comercio			
Emisiones totales del municipio:		30.318,19	22.168,31	-26,88 %
Emisiones difusas totales del municipio:		21.918,15	18.334,01	-16,35 %



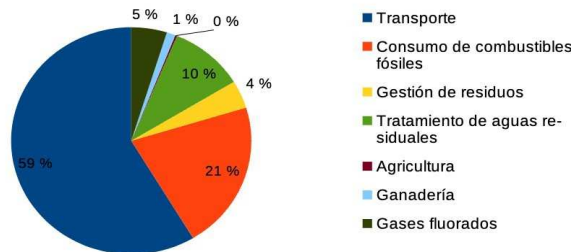
AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



Distribución de las emisiones difusas por actividad emisora
(Año Base, 2005) (%)



Distribución de las emisiones difusas por actividad emisora
(Año Seleccionado) (%)

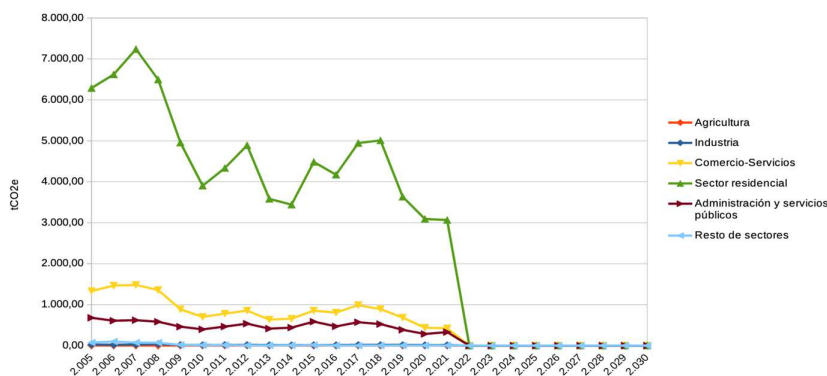


2.2 Emisiones derivadas de la generación de la energía eléctrica consumida por el municipio en los distintos sectores

Las emisiones de GEI debido a la generación de electricidad se deben mayormente a los gases formados en la combustión, por lo que a estos efectos, se tienen en cuenta las emisiones de CO₂ y de N₂O.

Año	Agricultura (tCO _{2e})	Industria (tCO _{2e})	Comercio-Servicios (tCO _{2e})	Sector Residencial (tCO _{2e})	Administración y servicios públicos (tCO _{2e})	Resto de sectores (tCO _{2e})	Total (tCO _{2e})
2.005	1,47	23,96	1.333,01	6.288,05	678,73	74,82	8.400,04
2.006	3,08	21,12	1.464,32	6.622,00	608,08	100,76	8.819,36
2.007	3,15	26,55	1.481,40	7.240,05	620,55	72,90	9.444,60
2.008	2,40	41,20	1.356,40	6.496,00	582,80	71,20	8.550,00
2.009	2,52	18,72	886,68	4.966,84	461,88	16,92	6.343,56
2.010	1,68	15,40	700,56	3.904,32	397,32	10,92	5.030,20
2.011	2,13	18,62	779,48	4.336,43	464,49	13,97	5.615,12
2.012	3,12	18,03	854,43	4.891,60	535,06	4,64	6.306,89
2.013	2,13	12,45	634,58	3.583,27	414,39	3,12	4.649,94
2.014	2,13	11,03	658,00	3.441,18	439,46	5,51	4.557,31
2.015	2,61	14,41	853,10	4.483,46	585,65	12,72	5.951,95
2.016	2,47	13,37	806,58	4.172,45	489,22	2,13	5.466,23
2.017	2,91	16,63	988,09	4.946,04	571,10	1,31	6.526,07
2.018	2,37	15,96	890,50	5.011,90	525,28	1,00	6.447,01
2.019	1,93	15,71	883,81	3.634,03	386,10	1,28	4.722,86
2.020	1,25	11,44	437,30	3.092,04	284,39	1,93	3.828,35
2.021	1,12	12,65	422,46	3.066,27	329,76	2,04	3.834,30

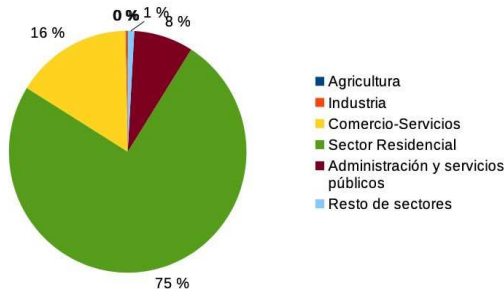
Evolución de las emisiones asociadas a la generación de la energía eléctrica consumida en cada sector (tCO_{2e})





	Emisiones (tCO _{2e})		% reducción vs 2005
	2005	2021	
Total Emisiones Consumo Eléctrico	8.400,04	3.834,30	-54,35 %
Agricultura	1,47	1,12	-23,45 %
Industria	23,96	12,65	-47,22 %
Comercio-Servicios	1.333,01	422,46	-68,31 %
Sector Residencial	6.288,05	3.066,27	-51,24 %
Administración y servicios públicos	678,73	329,76	-51,41 %
Resto de sectores	74,82	2,04	-97,28 %

Distribución de las emisiones (Año base, 2005) (%)



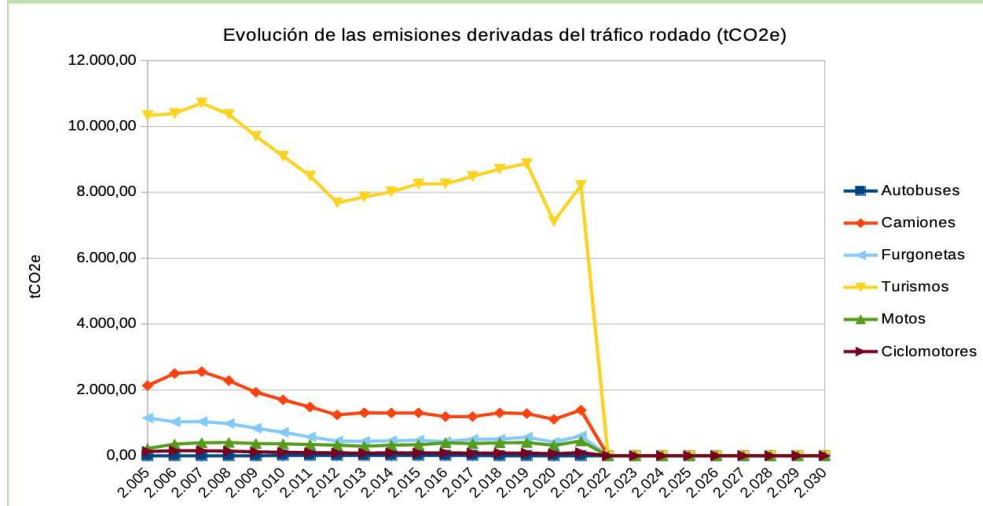
2.3 Emisiones derivadas del tráfico rodado

Las emisiones del transporte pueden ser las siguientes: CO, NOx, COVNM, PM₁₀, PM_{2,5} y SO₂.

Estos contaminantes se pueden agrupar en sustancias acidificantes, partículas y precursores de ozono. El transporte contribuye significativamente a las emisiones de NOx, COVNM, PM y CO tan dañinas para la salud humana.

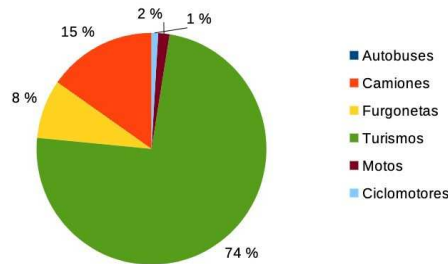
El NOx contribuye a la acidificación, la formación de ozono a nivel del suelo y la formación de partículas produciendo efectos adversos en los ecosistemas y por consiguiente en la salud humana.

Año	Autobuses (tCO _{2e})	Camiones (tCO _{2e})	Furgonetas (tCO _{2e})	Turismos (tCO _{2e})	Motos (tCO _{2e})	Ciclomotores (tCO _{2e})	Total (tCO _{2e})
2.005	0,00	2.132,08	1.146,35	10.332,21	220,90	130,55	13.962,09
2.006	0,00	2.499,13	1.031,39	10.395,29	353,27	151,41	14.430,49
2.007	0,00	2.556,59	1.036,69	10.711,80	394,58	152,43	14.852,09
2.008	0,00	2.282,14	979,93	10.367,34	403,05	140,77	14.173,23
2.009	0,00	1.929,42	835,83	9.704,76	371,65	117,80	12.959,46
2.010	11,68	1.697,74	710,48	9.101,54	360,83	105,44	11.987,72
2.011	10,48	1.479,61	572,35	8.496,73	342,31	95,76	10.997,24
2.012	8,87	1.242,02	448,02	7.682,78	319,97	86,66	9.788,31
2.013	9,48	1.307,20	439,14	7.859,54	289,38	79,78	9.984,52
2.014	9,35	1.297,01	455,94	8.017,95	322,88	90,11	10.193,24
2.015	9,35	1.306,18	469,35	8.253,88	334,24	86,67	10.459,67
2.016	8,45	1.187,45	429,48	8.256,96	390,95	87,65	10.360,93
2.017	9,31	1.190,43	503,86	8.485,45	371,42	80,05	10.640,53
2.018	0,00	1.302,66	505,07	8.707,53	392,76	83,12	10.991,14
2.019	0,00	1.283,15	565,01	8.874,62	401,84	81,60	11.206,22
2.020	0,00	1.106,46	415,96	7.118,64	316,44	61,31	9.018,80
2.021	0,00	1.386,78	604,29	8.210,74	448,62	96,56	10.747,00



	Emisiones (tCO ₂ e)		% reducción vs 2005
	2005	2021	
Total tráfico rodado	13.962,09	10.747,00	-23,03 %
Autobuses	0,00	0,00	0,00 %
Camiones	2.132,08	1.386,78	-34,96 %
Furgonetas	1.146,35	604,29	-47,29 %
Turismos	10.332,21	8.210,74	-20,53 %
Motos	220,90	448,62	103,09 %
Ciclomotores	130,55	96,56	-26,03 %

Distribución de las emisiones (Año base, 2005) (%)



2.4 Emisiones derivadas del consumo de combustibles fósiles en instalaciones fijas

Son emisiones derivadas del consumo de combustibles en instalaciones fijas, como calderas, hornos, quemadores, turbinas, calentadores, incineradores, motores, etc.

Existen distintos tipos de combustibles fósiles y biocombustibles, variando las unidades en que se miden de unos y otros. Los más habituales son el gas natural, butano, propano, gasóleo, fuelóleo, LPG, coque de carbón y biomasa.

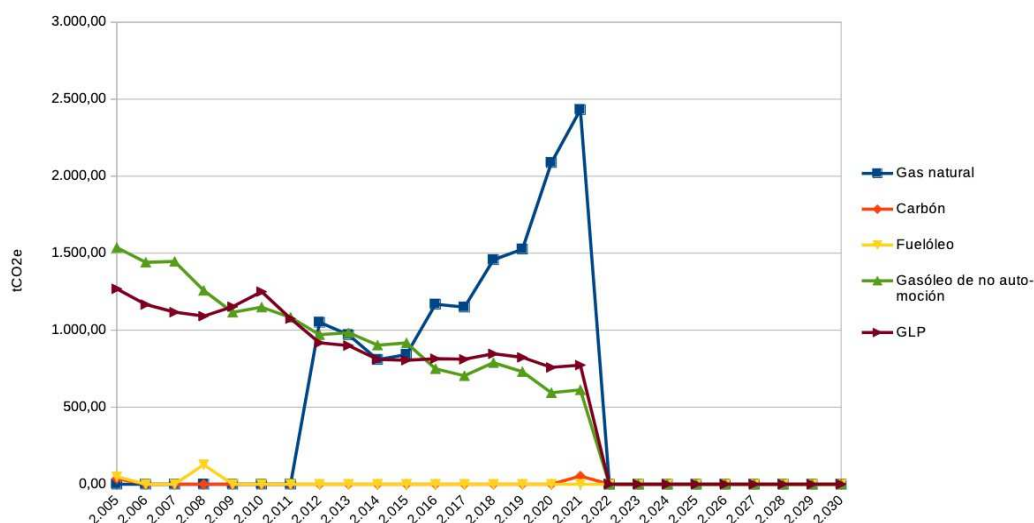


AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



Año	Gas natural (tCO _{2e})	Carbón (tCO _{2e})	Fuelóleo (tCO _{2e})	Gasóleo de no automoción (tCO _{2e})	GLP (tCO _{2e})	Total (tCO _{2e})
2.005	0,00	35,70	48,89	1.536,56	1.268,78	2.889,94
2.006	0,00	0,00	0,00	1.440,66	1.166,58	2.607,24
2.007	0,00	0,00	0,00	1.446,30	1.116,89	2.563,19
2.008	0,00	0,00	126,49	1.258,03	1.091,04	2.475,56
2.009	0,00	0,00	0,00	1.116,18	1.152,49	2.268,67
2.010	0,00	0,00	0,00	1.149,31	1.250,41	2.399,72
2.011	0,00	0,00	0,00	1.082,89	1.075,43	2.158,32
2.012	1.051,02	0,00	0,00	970,36	917,97	2.939,34
2.013	970,29	0,00	0,00	983,69	900,12	2.854,10
2.014	809,00	0,00	0,00	902,96	809,92	2.521,89
2.015	841,52	0,00	0,00	917,60	805,11	2.564,22
2.016	1.168,33	0,00	0,00	749,30	814,95	2.732,57
2.017	1.149,32	0,00	0,00	703,98	811,01	2.664,31
2.018	1.457,33	0,00	0,00	789,06	846,50	3.092,88
2.019	1.526,22	0,00	0,00	730,61	823,60	3.080,43
2.020	2.088,27	0,00	0,00	593,33	758,21	3.439,81
2.021	2.431,95	52,61	0,00	612,30	773,26	3.870,12

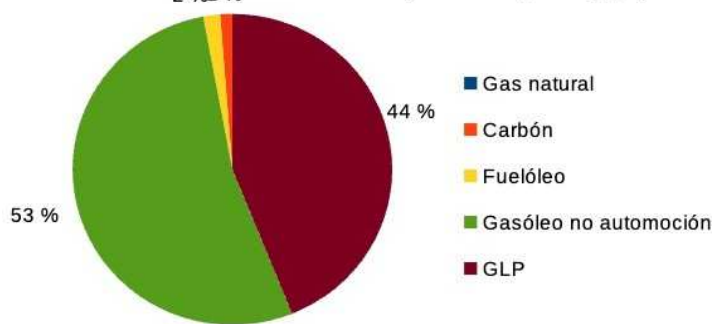
Evolución de las emisiones derivadas del consumo de combustibles fósiles en instalaciones fijas (tCO_{2e})



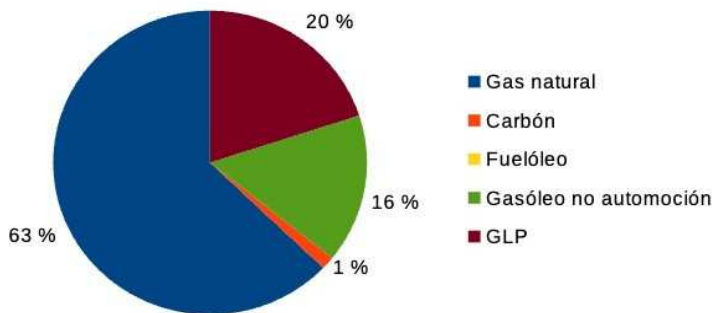
	Emisiones (tCO _{2e})		
	2005	2021	% reducción vs 2005
Total instalaciones fijas	2.889,94	3.870,12	33,92 %
Gas natural	0,00	2.431,95	0,00 %
Carbón	35,70	52,61	47,35 %
Fuelóleo	48,89	0,00	-100,00 %
Gasóleo de no automoción	1.536,56	612,30	-60,15 %
GLP	1.268,78	773,26	-39,05 %



Distribución de las emisiones (Año base, 2005) (%)



Distribución de las emisiones (Año seleccionado) (%)



2.5 Emisiones derivadas de la gestión de residuos y el tratamiento de aguas residuales

Principalmente emisiones generadas en los vertederos, donde tiene lugar el tratamiento y eliminación de los residuos sólidos municipales e industriales. Los residuos sólidos municipales se componen de los desechos recolectados por las municipalidades y otras autoridades locales; típicamente incluyen: desechos domésticos, desechos de jardines y parques y desechos comerciales/institucionales. Por su parte, los residuos sólidos industriales son aquellos originados en las industrias y asimilables a los municipales. También el procedente del compost y el biogás.

Respecto al tratamiento de las aguas residuales, durante el proceso de tratamiento, tanto en la línea de aguas como en la línea de fangos, se producen emisiones de CO₂, CH₄ y N₂O, así como el biogás (gas generado en la descomposición de la materia orgánica en ausencia de oxígeno y con alto porcentaje de metano, por lo que es aprovechado energéticamente en calderas o plantas de cogeneración, o quemado en antorcha)

El CO₂ generado en el tratamiento del agua residual y estabilización del fango, tiene un origen biogénico, considerado de ciclo corto, porque se reabsorbe de forma natural. Las emisiones de CH₄ y N₂O procedentes de estos procesos se consideran fuentes antropogénicas y reportables de GEI. Estos se pueden identificar en los procesos de la línea de agua y la línea de fangos.

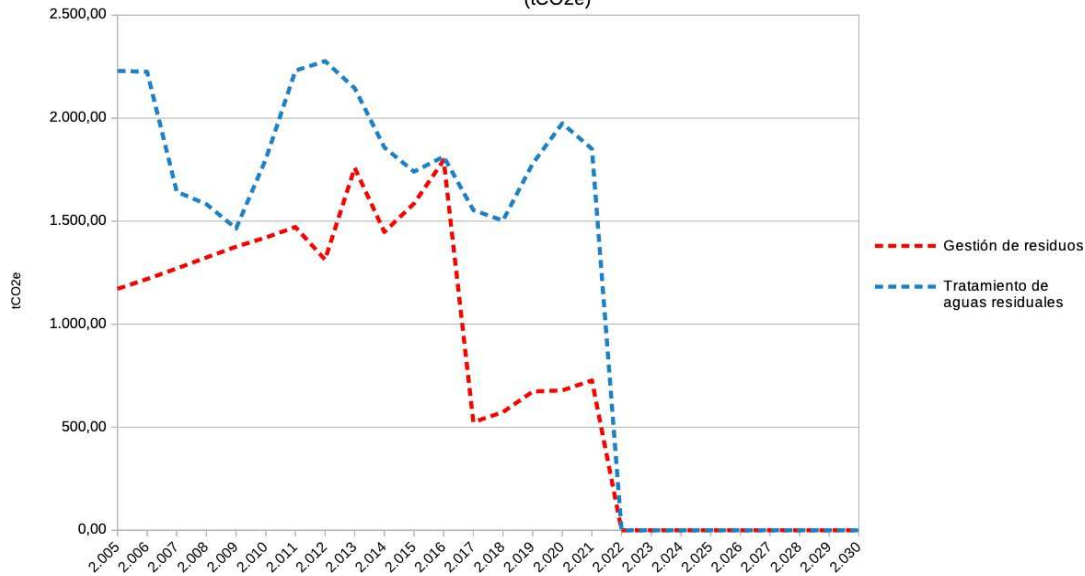


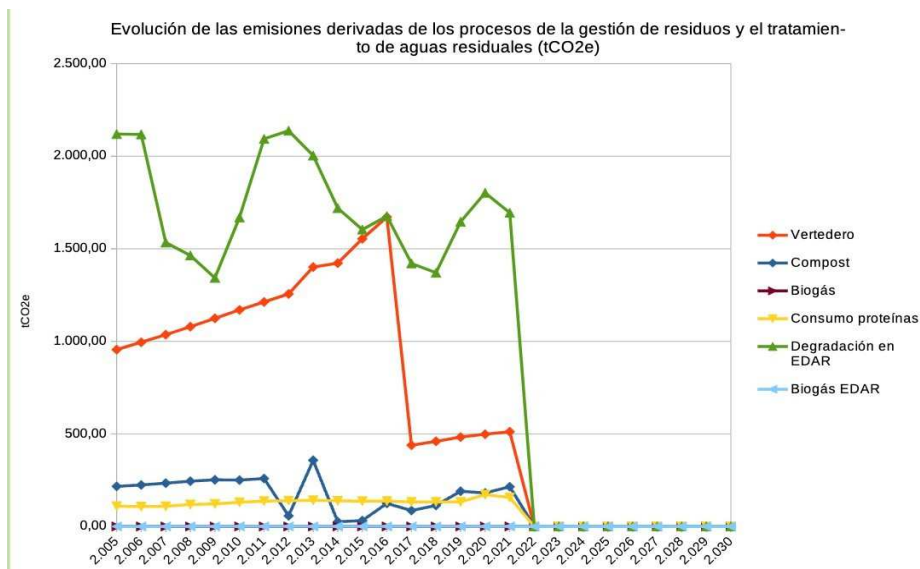
AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



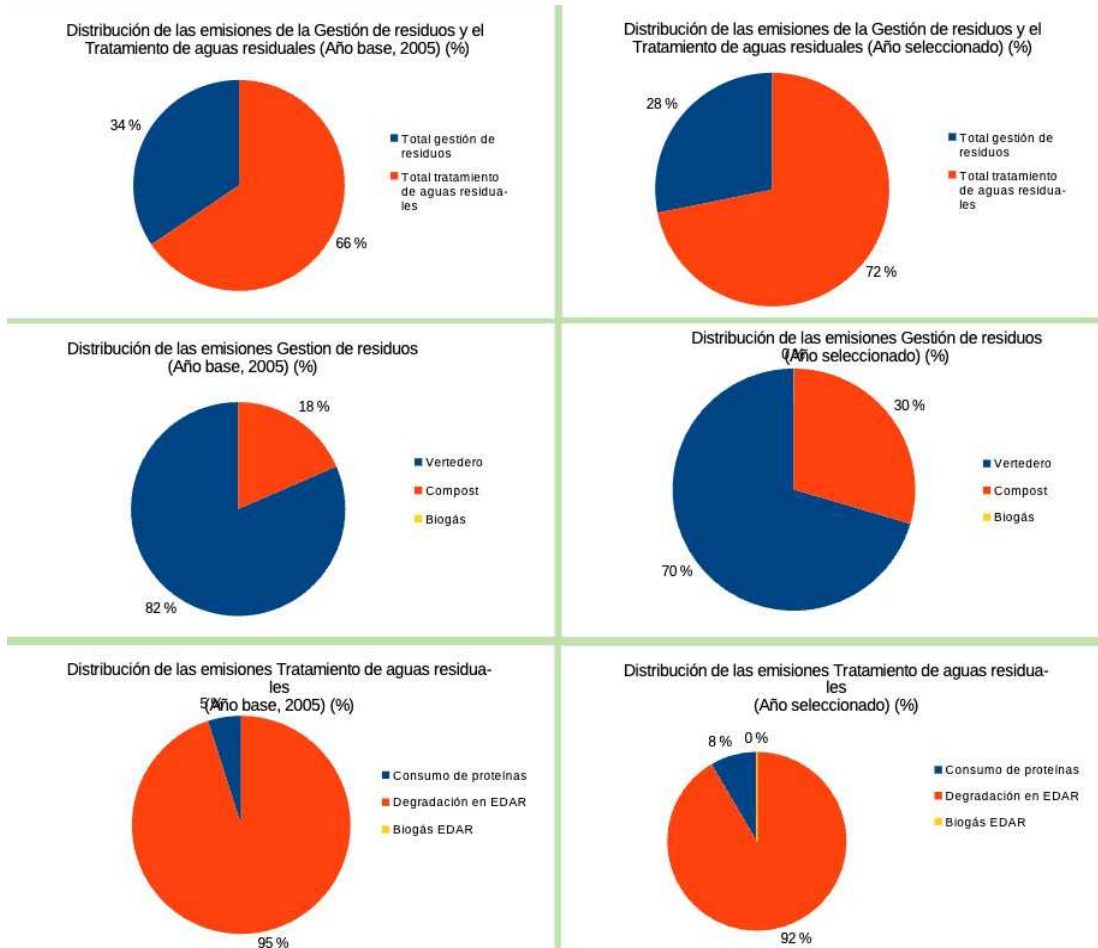
Año	Gestión de residuos				Tratamiento de aguas residuales				Total (tCO _{2e})
	Vertedero (tCO _{2e})	Compost (tCO _{2e})	Biogás (tCO _{2e})	Total (tCO _{2e})	Consumo proteínas (tCO _{2e})	Degradación en EDAR (tCO _{2e})	Biogás EDAR (tCO _{2e})	Total (tCO _{2e})	
2.005	955,16	216,46	0,00	1.171,62	109,67	2.119,34	0,00	2.229,01	3.400,63
2.006	995,09	224,11	0,00	1.219,20	107,43	2.117,67	0,00	2.225,10	3.444,30
2.007	1.036,09	234,08	0,00	1.270,17	109,10	1.533,55	0,06	1.642,71	2.912,88
2.008	1.079,03	244,58	0,00	1.323,61	118,59	1.463,81	0,07	1.582,46	2.906,07
2.009	1.124,03	252,05	0,00	1.376,08	121,78	1.342,60	0,09	1.464,47	2.840,56
2.010	1.169,77	250,53	0,00	1.420,30	130,56	1.669,08	0,08	1.799,72	3.220,02
2.011	1.212,63	259,00	0,00	1.471,63	136,87	2.093,48	0,05	2.230,40	3.702,03
2.012	1.255,63	57,42	0,00	1.313,05	138,81	2.137,69	0,05	2.276,55	3.589,60
2.013	1.401,31	357,44	0,00	1.758,76	141,61	2.003,37	0,06	2.145,05	3.903,81
2.014	1.422,24	25,34	0,00	1.447,58	138,51	1.719,17	0,09	1.857,78	3.305,36
2.015	1.553,81	31,75	0,00	1.585,56	136,62	1.603,53	0,10	1.740,26	3.325,82
2.016	1.671,29	124,60	0,00	1.795,89	137,17	1.676,08	0,09	1.813,34	3.609,23
2.017	438,84	85,95	0,00	524,79	132,45	1.421,05	0,10	1.553,59	2.078,39
2.018	460,02	113,23	0,00	573,25	132,66	1.370,16	0,09	1.502,90	2.076,15
2.019	482,68	190,18	0,04	672,90	132,94	1.645,60	0,09	1.778,64	2.451,54
2.020	498,00	180,86	0,05	678,91	171,81	1.802,25	0,08	1.974,14	2.653,05
2.021	512,12	214,60	0,08	726,80	156,68	1.694,22	0,09	1.850,99	2.577,79

Evolución de las emisiones derivadas de la gestión de residuos y el tratamiento de aguas residuales (tCO_{2e})





	Emisiones (tCO _{2e})		
	2005	2021	% reducción vs 2005
Total residuos	3.400,63	2.577,79	-24,20 %
Total gestión de residuos	1.171,62	726,80	-37,97 %
Vertedero	955,16	512,12	-46,38 %
Compost	216,46	214,60	-0,86 %
Biogás	0,00	0,08	0,00 %
Total tratamiento de aguas residuales	2.229,01	1.850,99	-16,96 %
Consumo de proteínas	109,67	156,68	42,87 %
Degradación en EDAR	2.119,34	1.694,22	-20,06 %
Biogás EDAR	0,00	0,09	0,00 %



2.6 Emisiones derivadas de la ganadería y la agricultura

El sector ganadero contribuye de una forma muy directa al cambio climático. Aunque la principal fuente de emisiones de este sector económico no es el CO₂, sino las emisiones de metano (CH₄) y de óxido nítrico (N₂O)

En cuanto a la agricultura, el balance de emisiones de la producción vegetal se basa en cuatro componentes: el regadío, la tracción, la fertilización y el balance de carbono en el suelo y la biomasa.

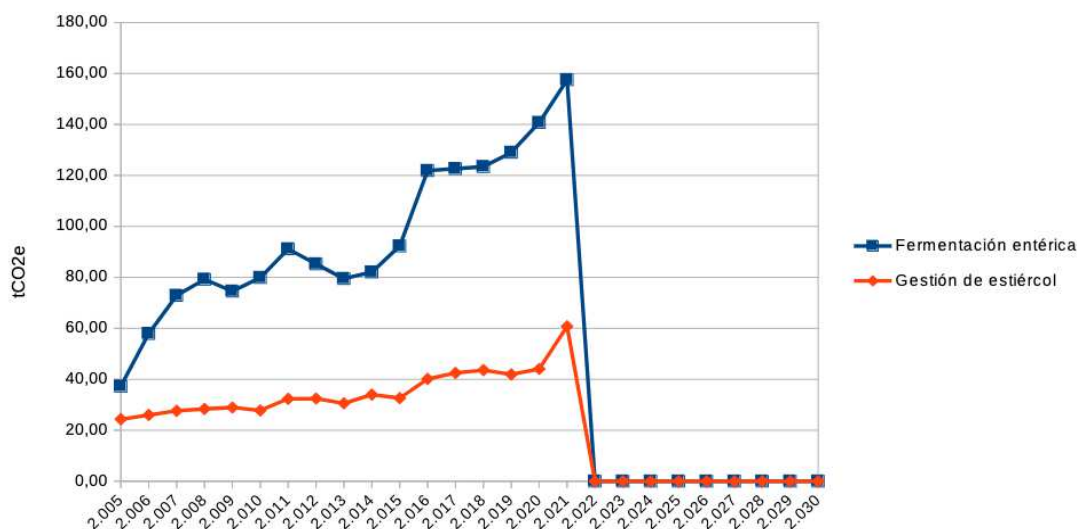


AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



Año	Ganadería		Total (tCO _{2e})
	Fermentación entérica (tCO _{2e})	Gestión de estiércol (tCO _{2e})	
2.005	37,24	24,33	61,57
2.006	57,90	25,99	83,89
2.007	72,86	27,62	100,48
2.008	79,19	28,36	107,55
2.009	74,53	28,93	103,46
2.010	79,90	27,77	107,66
2.011	91,12	32,34	123,46
2.012	85,24	32,47	117,70
2.013	79,48	30,55	110,04
2.014	82,05	33,98	116,03
2.015	92,26	32,61	124,86
2.016	121,86	40,17	162,03
2.017	122,62	42,48	165,10
2.018	123,41	43,60	167,02
2.019	129,01	41,89	170,90
2.020	140,72	44,07	184,79
2.021	157,49	60,76	218,25

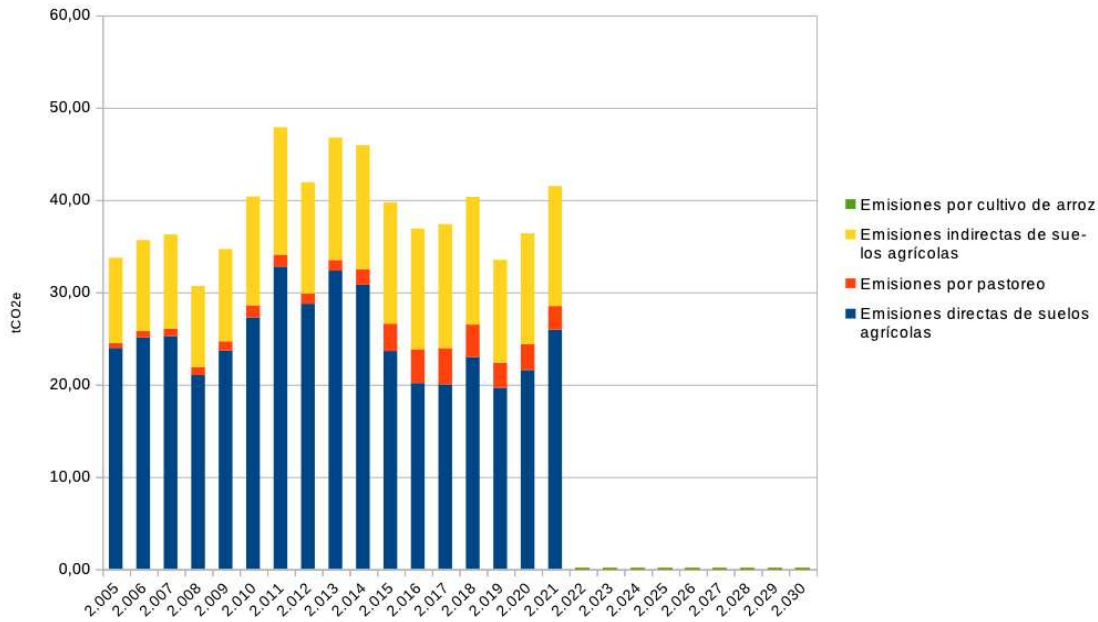
Evolución de las emisiones derivadas de la ganadería (tCO_{2e})





Año	Agricultura				Total (tCO _{2e})
	Emisiones directas de suelos agrícolas (tCO _{2e})	Emisiones por pastoreo (tCO _{2e})	Emisiones indirectas de suelos agrícolas (tCO _{2e})	Emisiones por cultivo de arroz (tCO _{2e})	
2.005	23,93	0,52	9,25	0,00	33,70
2.006	25,07	0,67	9,87	0,00	35,62
2.007	25,21	0,81	10,19	0,00	36,22
2.008	20,98	0,84	8,81	0,00	30,63
2.009	23,64	1,00	10,00	0,00	34,64
2.010	27,23	1,30	11,80	0,00	40,33
2.011	32,74	1,30	13,80	0,00	47,83
2.012	28,71	1,12	12,03	0,00	41,87
2.013	32,30	1,15	13,26	0,00	46,70
2.014	30,77	1,69	13,43	0,00	45,89
2.015	23,59	2,96	13,14	0,00	39,69
2.016	20,12	3,67	13,06	0,00	36,85
2.017	19,97	3,93	13,44	0,00	37,34
2.018	22,93	3,52	13,84	0,00	40,29
2.019	19,60	2,72	11,15	0,00	33,47
2.020	21,53	2,82	11,99	0,00	36,34
2.021	25,91	2,56	12,99	0,00	41,46

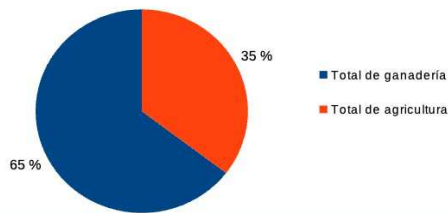
Evolución de las emisiones derivadas de la agricultura (tCO_{2e})



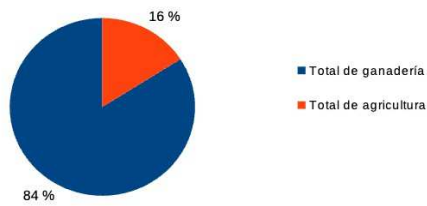


	Emisiones (tCO _{2e})		% reducción vs 2005
	2005	2021	
Total de ganadería	61,57	218,25	254,49 %
Fermentación entérica	37,24	157,49	322,95 %
Gestión de estiércol	24,33	60,76	149,73 %
Total de agricultura	33,70	41,46	23,04 %
Directas de suelos agrícolas	23,93	25,91	8,27 %
Pastoreo	0,52	2,56	390,61 %
Indirectas de suelos agrícolas	9,25	12,99	40,50 %
Cultivo de arroz	0,00	0,00	0,00 %

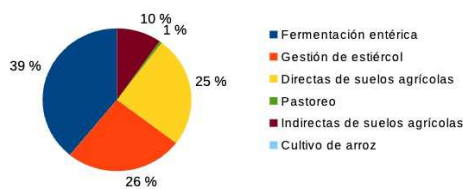
Distribución de las emisiones de la ganadería y la agricultura (Año base, 2005) (%)



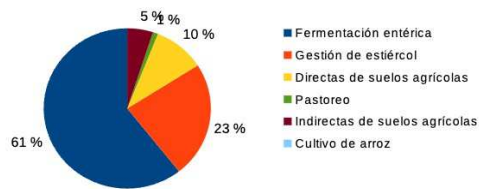
Distribución de las emisiones de la ganadería y la agricultura (Año seleccionado) (%)



Distribución de las emisiones de los subsectores de ganadería y agricultura (Año base, 2005) (%)



Distribución de las emisiones de los subsectores de ganadería y agricultura (Año seleccionado) (%)



2.7 Emisiones de gases fluorados

Se trata de gases con elevado potencial de calentamiento atmosférico (PCA), entre 150 y 22.800, cuyo uso se ha incrementado notablemente en los últimos años. Esto es debido a que han sustituido en sus aplicaciones a los gases que destruyen la capa de ozono (Clorofluorocarbonos (CFCs) e Hidrofluoroclorocarbonos (HCFCs).

Se usan con las siguientes aplicaciones: Refrigeración y climatización, extinción de incendios, aerosoles, espumas de aislamiento térmico y aislamiento eléctrico. Es predominante su uso en refrigeración y climatización y particularmente, en la refrigeración comercial.

Otra fuente de emisión de gases fluorados se encuentra en la misma fabricación de éstos, ya que se producen emisiones de HFCs en su mismo proceso de fabricación.

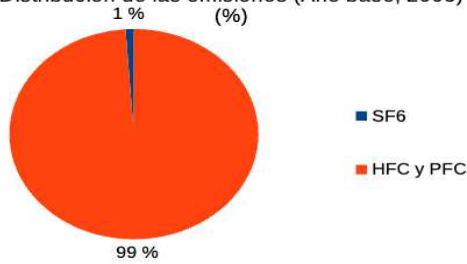


AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476

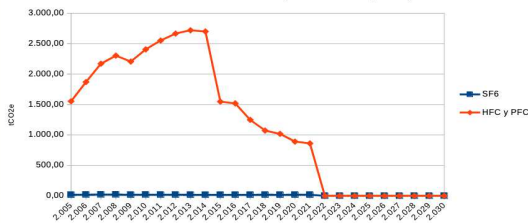


Año	SF6 (tCO _{2e})	HFC y PFC (tCO _{2e})	Total (tCO _{2e})
2.005	16,75	1.553,48	1.570,23
2.006	19,10	1.869,86	1.888,96
2.007	20,48	2.171,24	2.191,72
2.008	21,07	2.303,63	2.324,70
2.009	17,44	2.205,66	2.223,10
2.010	18,94	2.405,21	2.424,14
2.011	18,36	2.551,91	2.570,28
2.012	18,04	2.666,07	2.684,11
2.013	17,14	2.720,09	2.737,23
2.014	16,03	2.699,41	2.715,44
2.015	16,36	1.548,18	1.564,54
2.016	16,81	1.519,09	1.535,90
2.017	16,59	1.248,10	1.264,69
2.018	17,45	1.072,23	1.089,68
2.019	16,86	1.017,95	1.034,81
2.020	17,60	891,06	908,66
2.021	17,64	861,74	879,38

Distribución de las emisiones (Año base, 2005)
(%)

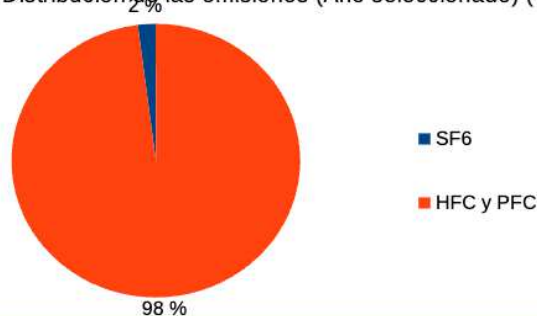


Evolución de las emisiones de gases fluorados (tCO_{2e})



	Emisiones (tCO _{2e})		% reducción vs 2005
	2005	2021	
total gases fluorados	1.570,23	879,38	-44,00 %
SF6	16,75	17,64	5,29 %
HFC y PFC	1.553,48	861,74	-44,53 %

Distribución de las emisiones (Año seleccionado) (%)



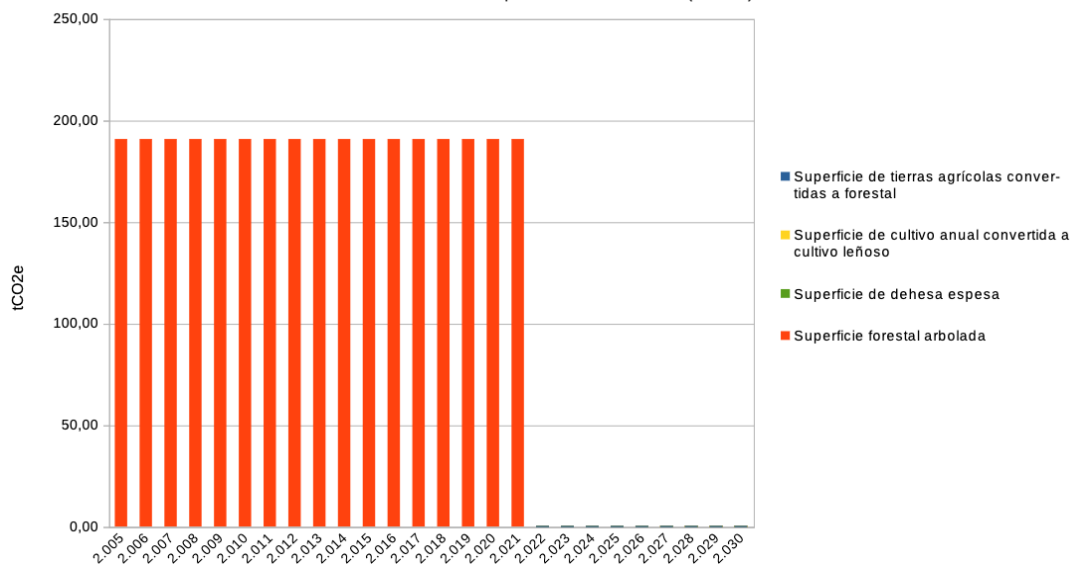


2.8 Evolución de la capacidad de sumidero

Un sumidero de carbono es un depósito natural o artificial de carbono, que absorbe el carbono de la atmósfera y contribuye a reducir la cantidad de CO₂ del aire. Los principales sumideros eran los procesos biológicos de producción de carbón, petróleo, gas natural, los hidratos de metano y las rocas calizas. Hoy día son los océanos, y ciertos medios vegetales (bosques en formación)

Año	Capacidad de sumidero (tCO ₂ e)	Superficie forestal arbolada (tCO ₂ e)	Superficie dehesa espesa (tCO ₂ e)	Superficie cultivo anual convertida a cultivo leñoso (tCO ₂ e)	Superficie de tierras agrícolas convertidas a forestal (tCO ₂ e)
2.005	190,73	190,73	0,00	0,00	0,00
2.006	190,73	190,73	0,00	0,00	0,00
2.007	190,73	190,73	0,00	0,00	0,00
2.008	190,73	190,73	0,00	0,00	0,00
2.009	190,73	190,73	0,00	0,00	0,00
2.010	190,73	190,73	0,00	0,00	0,00
2.011	190,73	190,73	0,00	0,00	0,00
2.012	190,73	190,73	0,00	0,00	0,00
2.013	190,73	190,73	0,00	0,00	0,00
2.014	190,73	190,73	0,00	0,00	0,00
2.015	190,73	190,73	0,00	0,00	0,00
2.016	190,73	190,73	0,00	0,00	0,00
2.017	190,73	190,73	0,00	0,00	0,00
2.018	190,73	190,73	0,00	0,00	0,00
2.019	190,73	190,73	0,00	0,00	0,00
2.020	190,73	190,73	0,00	0,00	0,00
2.021	190,73	190,73	0,00	0,00	0,00

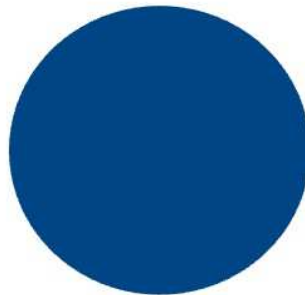
Evolución de la capacidad de sumidero (tCO₂e)





	Capacidad de sumidero (tCO _{2e})		% reducción vs 2005
	2005	2021	
Total Capacidad de sumidero	190,73	190,73	0,00 %
Superficie forestal arbolada	190,73	190,73	0,00 %
Superficie dehesa espesa	0,00	0,00	0,00 %
Superficie cultivo anual convertida a cultivo leñoso	0,00	0,00	0,00 %
Superficie de tierras agrícolas convertidas a forestal	0,00	0,00	0,00 %

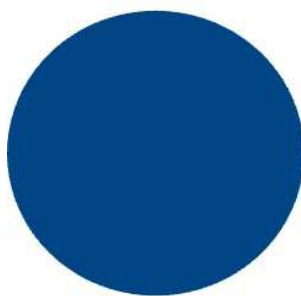
Distribución de la capacidad de sumidero (Año base, 2005) (%)



100 %

- Superficie forestal arbolada
- Superficie dehesa espesa
- Superficie cultivo anual convertida a cultivo leñoso
- Superficie de tierras agrícolas convertidas a forestal

Distribución de la capacidad de sumidero (Año seleccionado) (%)



100 %

- Superficie forestal arbolada
- Superficie dehesa espesa
- Superficie cultivo anual convertida a cultivo leñoso
- Superficie de tierras agrícolas convertidas a forestal

CONCLUSIONES DEL INVENTARIO DE EMISIONES

A partir de las conclusiones del análisis y evaluación de las emisiones de gases de efecto invernadero del municipio se elaborará la estrategia municipal de mitigación. Esta evaluación implica la realización de un inventario municipal de emisiones que tenga en consideración a las principales fuentes de emisión ubicadas en el municipio. Este inventario debe permitir establecer una relación entre las principales fuentes de emisión y las áreas estratégicas de mitigación y transición energética.

De esta forma, proporcionará una imagen clara de cuáles son las principales fuentes causantes de las

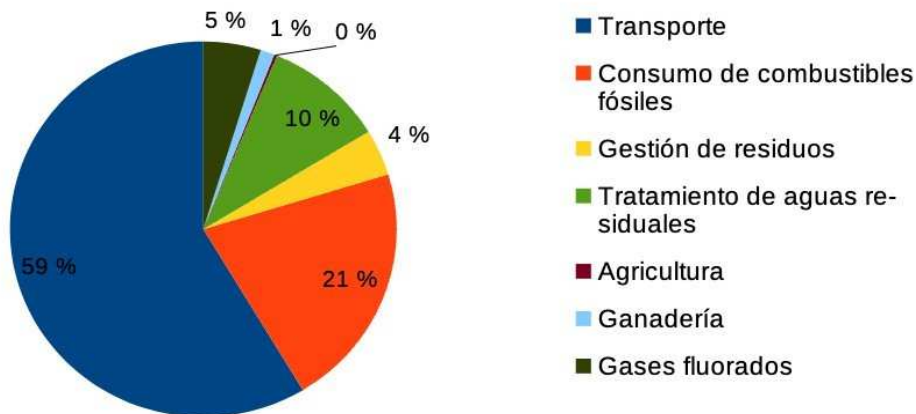


emisiones del municipio, a qué actividades están vinculadas y en qué áreas estratégicas se encuadran, lo que servirá de base para la definición de las líneas estratégicas y las actuaciones a implementar.

Según el último dato disponible del inventario de emisiones (año 2021), **la principal actividad emisora del municipio es el transporte**, que aglutina el **59% del total**. Esto nos quiere decir la gran importancia de este sector en el municipio, y la principal línea sobre la que habrá que actuar en el Plan de Acción para el cumplimiento de los objetivos de mitigación.

Seguido del transporte se encuentra los combustibles fósiles con un 21%.

Distribución de las emisiones difusas por actividad emisora (Año Seleccionado) (%)





3 CONSUMO ENERGÉTICO

Los PMCC, además el objetivo de mitigación de emisiones de GEI difusas, contemplan también objetivos para la transición energética. Por ello, se hace necesario realizar un análisis y evaluación del consumo energético municipal.

En dicho análisis no solo se evaluará de manera general el consumo de energía final del municipio, sino que también se valorará cuánta de esta energía final consumida es de origen renovable.

Este análisis se realiza a partir de la información contenida en la HCM relativa a las emisiones de GEI, del consumo energético y de qué porcentaje del mismo es de origen renovable.

El análisis en materia energética constituirá otro de los pilares sobre los que se construye el PMCC ya que a partir de sus conclusiones se elaborará la estrategia local de transición energética, la cual, será la base para la definición de las líneas estratégicas y las actuaciones a implementar para el cumplimiento de los objetivos de ahorro y eficiencia energética y de impulso de las renovables.

La HCM permite la estimación de los siguientes consumos de energía:

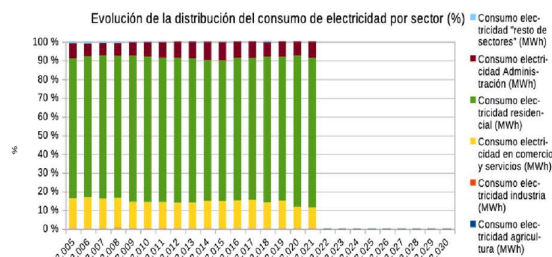
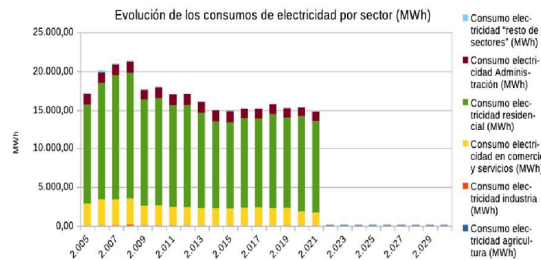
1. Energía eléctrica de origen fósil
2. Energía procedente de combustibles fósiles.
3. Energía procedente de renovables.

La suma de los cuales daría la energía final consumida por el municipio.

3.1 Consumo de energía eléctrica

Mantienen una relación directa con las emisiones de gases de efecto invernadero, a consecuencia de su uso predominante en las principales actividades económicas.

Año	Consumo electricidad agricultura (MWh)	Consumo electricidad industria (MWh)	Consumo electricidad en comercio y servicios (MWh)	Consumo electricidad residencial (MWh)	Consumo electricidad Administración (MWh)	Consumo electricidad "resto de sectores" (MWh)	Consumo total electricidad (MWh)	Consumo electricidad per cápita (MWh/año)
2.005	3,00	49,00	2.726,00	12.859,00	1.388,00	153,00	17.478,00	0,00
2.006	7,00	48,00	3.328,00	15.050,00	1.382,00	229,00	20.944,00	0,00
2.007	7,00	59,00	3.282,00	16.089,00	1.379,00	182,00	20.988,00	0,00
2.008	8,00	103,00	3.391,00	16.240,00	1.457,00	178,00	21.375,00	0,00
2.009	7,00	82,00	2.463,00	13.789,00	1.283,00	47,00	17.621,00	0,00
2.010	8,00	55,00	2.502,00	13.944,00	1.419,00	39,00	17.965,00	2,42
2.011	8,45	58,42	2.362,07	13.140,69	1.407,56	42,34	17.015,53	2,17
2.012	8,44	48,74	2.309,27	13.220,55	1.446,12	12,54	17.945,66	2,15
2.013	7,34	42,93	2.188,22	12.356,11	1.428,92	10,77	16.934,29	2,02
2.014	6,97	38,16	2.157,39	11.282,55	1.440,88	18,07	14.942,00	1,88
2.015	6,52	39,03	2.132,76	11.208,94	1.484,12	31,80	14.979,27	1,88
2.016	6,87	37,15	2.246,90	11.590,15	1.303,38	6,93	15.183,38	1,93
2.017	6,76	38,87	2.297,88	11.502,42	1.328,13	3,04	15.176,90	1,92
2.018	5,77	38,93	2.171,96	12.224,14	1.281,18	2,43	15.724,41	1,97
2.019	6,21	50,88	2.205,84	11.722,68	1.245,48	4,14	15.235,02	1,89
2.020	5,02	45,76	1.748,19	12.368,18	1.197,57	7,70	15.312,40	1,88
2.021	4,34	49,83	1.631,13	11.838,86	1.273,22	7,86	14.694,24	1,81

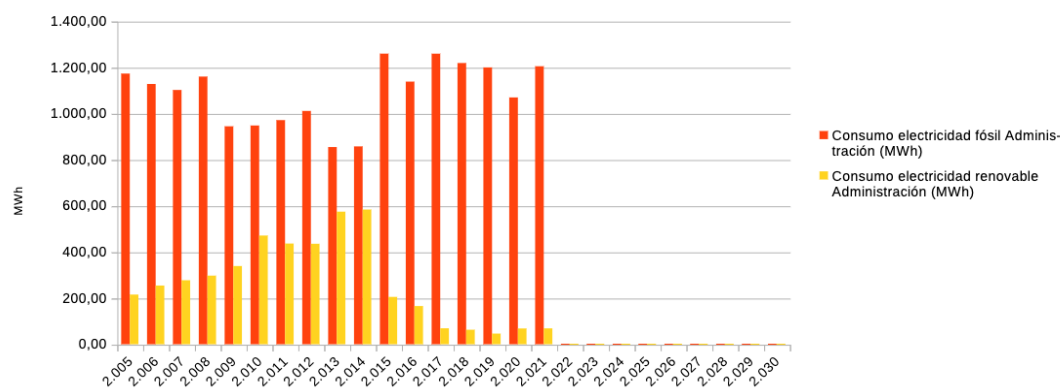




Consumo de energía eléctrica en la Administración

Año	Consumo total electricidad Administración (MWh)	Consumo electricidad fósil Administración (MWh)	Consumo electricidad renovable Administración (MWh)	% de electricidad renovable frente al total Administración
2.005	1.388,00	1.172,86	215,14	15,50 %
2.006	1.382,00	1.127,71	254,29	18,40 %
2.007	1.379,00	1.101,82	277,18	20,10 %
2.008	1.457,00	1.159,77	297,23	20,40 %
2.009	1.283,00	944,29	338,71	26,40 %
2.010	1.419,00	947,89	471,11	33,20 %
2.011	1.407,56	971,22	436,34	31,00 %
2.012	1.446,12	1.010,84	435,28	30,10 %
2.013	1.428,92	854,49	574,43	40,20 %
2.014	1.440,86	857,31	583,55	40,50 %
2.015	1.464,12	1.259,14	204,98	14,00 %
2.016	1.303,38	1.137,85	165,53	12,70 %
2.017	1.328,13	1.259,07	69,06	5,20 %
2.018	1.281,18	1.218,40	62,78	4,90 %
2.019	1.245,48	1.199,39	46,08	3,70 %
2.020	1.137,57	1.069,32	68,25	6,00 %
2.021	1.273,22	1.204,47	68,75	5,40 %

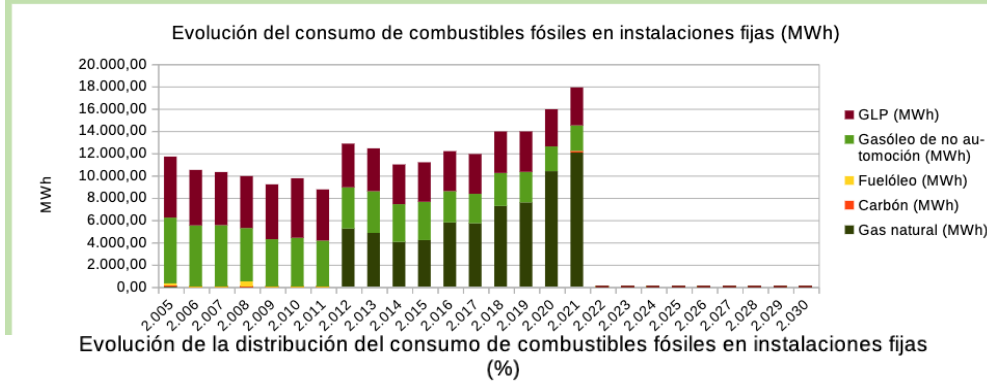
Evolución del consumo de energía eléctrica origen fósil vs origen renovable de la Administración (MWh)



3.2 Consumo de combustibles fósiles en instalaciones fijas

Se incluyen los consumos generados en instalaciones fijas, como calderas, hornos, quemadores, turbinas, etc., de gas natural, carbón, fuelóleo, gasóleo, GLP, etc.

Año	Gas natural (MWh)	Carbón (MWh)	Fuelóleo (MWh)	Gasóleo de no automoción (MWh)	GLP (MWh)	Consumo total (MWh)
2.005	0,00	102,22	180,51	5.905,95	5.476,90	11.665,59
2.006	0,00	0,00	0,00	5.484,75	4.982,07	10.466,82
2.007	0,00	0,00	0,00	5.506,22	4.769,88	10.276,10
2.008	0,00	0,00	462,14	4.789,44	4.659,48	9.911,05
2.009	0,00	0,00	0,00	4.249,40	4.921,93	9.171,33
2.010	0,00	0,00	0,00	4.375,53	5.340,10	9.715,63
2.011	0,00	0,00	0,00	4.122,68	4.592,83	8.715,51
2.012	5.211,65	0,00	0,00	3.694,26	3.920,36	12.826,26
2.013	4.811,38	0,00	0,00	3.745,00	3.844,13	12.400,51
2.014	4.005,77	0,00	0,00	3.384,92	3.565,43	10.956,11
2.015	4.166,76	0,00	0,00	3.439,78	3.544,22	11.150,76
2.016	5.754,17	0,00	0,00	2.808,88	3.587,54	12.150,59
2.017	5.681,70	0,00	0,00	2.639,01	3.570,22	11.890,93
2.018	7.231,39	0,00	0,00	2.957,92	3.726,44	13.915,75
2.019	7.553,02	0,00	0,00	2.738,83	3.625,63	13.917,47
2.020	10.351,09	0,00	0,00	2.224,20	3.337,79	15.913,08
2.021	12.024,58	144,69	0,00	2.295,33	3.404,05	17.868,65

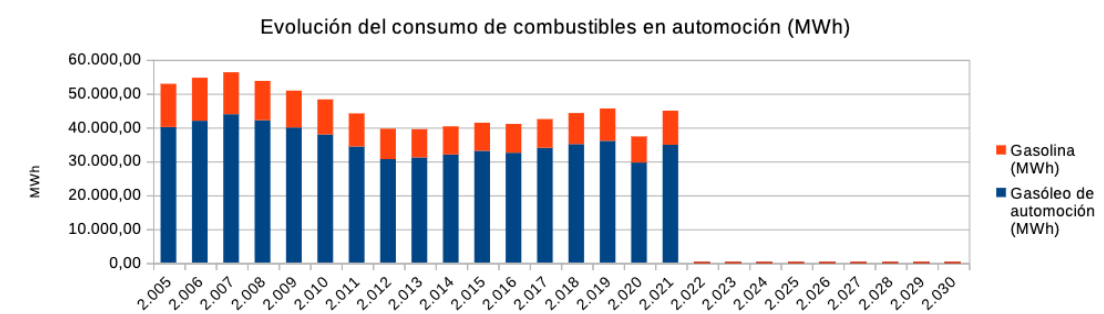


3.3 Consumo de combustibles en automoción

Sin duda alguna el sector transporte es uno de los principales causantes de las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera. El dióxido de carbono (CO₂), que se produce en la combustión de todos los combustibles fósiles, es el principal gas de efecto invernadero.

Por cada litro de gasolina consumido, un coche emite en promedio 2,35 kg de CO₂ y por cada litro de gasóleo, unos 2,64 kg de CO₂

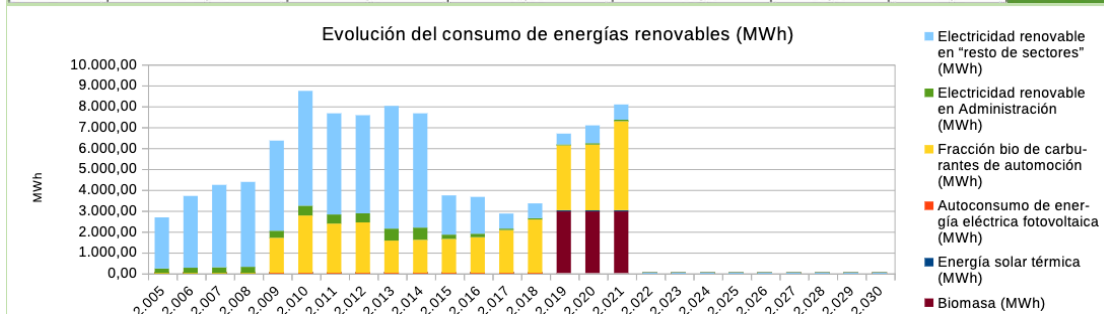
Año	Gasóleo de automoción (MWh)	Gasolina (MWh)	Total (MWh)
2.005	40.008,80	12.757,91	52.766,72
2.006	41.863,73	12.691,96	54.555,69
2.007	43.788,92	12.386,33	56.175,25
2.008	42.025,30	11.591,01	53.616,31
2.009	39.874,90	10.878,79	50.753,70
2.010	37.808,78	10.349,70	48.158,47
2.011	34.249,05	9.773,69	44.022,74
2.012	30.537,02	8.974,17	39.511,19
2.013	31.042,17	8.332,21	39.374,39
2.014	31.905,36	8.300,40	40.205,76
2.015	32.991,98	8.274,45	41.266,42
2.016	32.424,51	8.495,04	40.919,55
2.017	33.882,10	8.468,99	42.351,09
2.018	34.975,47	9.155,66	44.131,13
2.019	35.928,66	9.554,14	45.482,79
2.020	29.534,86	7.685,12	37.219,98
2.021	34.774,04	10.052,19	44.826,23

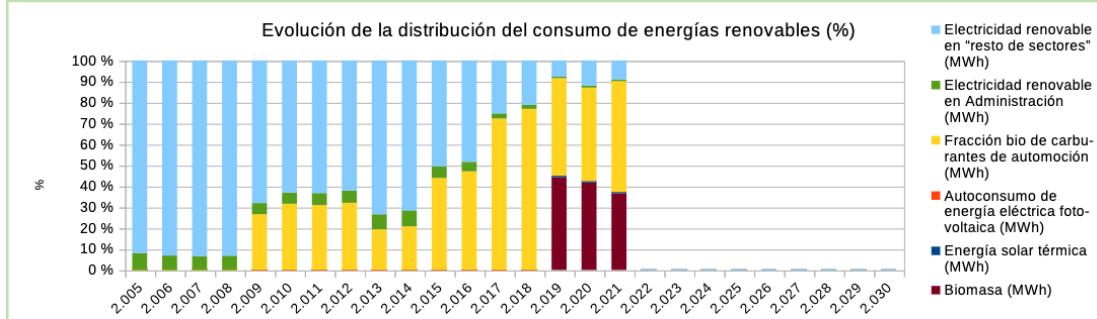


3.4 Consumo de energía renovables

El consumo de energía renovable se ha incrementado en más de un 200% en la última década, frente a una reducción del consumo de fuentes fósiles del 23%. Si se tiene en cuenta sólo la energía eléctrica, la producción de origen renovable equivale al 35% de toda la electricidad que consumen los andaluces.

Año	Biomasa (MWh)	Energía solar térmica (MWh)	Autoconsumo de energía eléctrica fotovoltaica (MWh)	Fracción bio de carburantes de automoción (MWh)	Electricidad renovable en Administración (MWh)	Electricidad renovable en "resto de sectores" (MWh)	Consumo total (MWh)
2.005	0,00	0,00	0,00	0,00	215,14	2.447,45	2.662,59
2.006	0,00	0,00	0,00	0,00	254,29	3.433,81	3.688,10
2.007	0,00	0,00	0,00	0,00	277,18	3.941,41	4.218,59
2.008	0,00	0,00	0,00	0,00	297,23	4.063,27	4.360,50
2.009	0,00	0,00	0,00	1.685,60	338,71	4.313,23	6.337,54
2.010	0,00	0,00	0,00	2.753,55	471,11	5.493,27	8.717,93
2.011	0,00	0,00	0,00	2.367,61	436,34	4.838,47	7.642,42
2.012	0,00	0,00	0,00	2.422,53	435,28	4.695,46	7.553,28
2.013	0,00	0,00	0,00	1.551,75	574,43	5.871,36	7.997,53
2.014	0,00	0,00	0,00	1.590,28	583,55	5.467,96	7.641,79
2.015	0,00	0,00	0,00	1.631,67	204,98	1.878,21	3.714,85
2.016	0,00	0,00	0,00	1.714,98	165,53	1.762,84	3.643,35
2.017	0,00	0,00	0,00	2.057,24	69,06	720,14	2.846,44
2.018	0,00	0,00	0,00	2.562,63	62,78	707,72	3.333,13
2.019	2.950,28	49,83	6,11	3.103,45	46,08	517,61	6.673,36
2.020	2.950,28	49,83	0,00	3.146,88	68,25	850,55	7.065,80
2.021	2.950,28	49,83	8,00	4.258,73	68,75	730,67	8.066,27





3.5 Cálculo del consumo tendencial de energía final, del consumo de energía final y del consumo de energías renovables

En lo que se refiere a los objetivos en el ámbito del impulso de la transición energética, se establecen dos líneas principales:

- El ahorro y la eficiencia energética.
- El fomento de las energías renovables.

Respecto al objetivo de ahorro y eficiencia energética:

$$\% \text{Reducción del consumo tendencial de energía final } i = \frac{\text{Energía final consumida en el año } i - \text{Energía final tendencial año } i}{\text{Energía final tendencial año } i} \times 100$$

Donde, la energía final tendencial año i = consumo de energía final del municipio en el año 2019 y de un % de incremento tendencial anual procedente del escenario tendencial del conjunto de Andalucía.

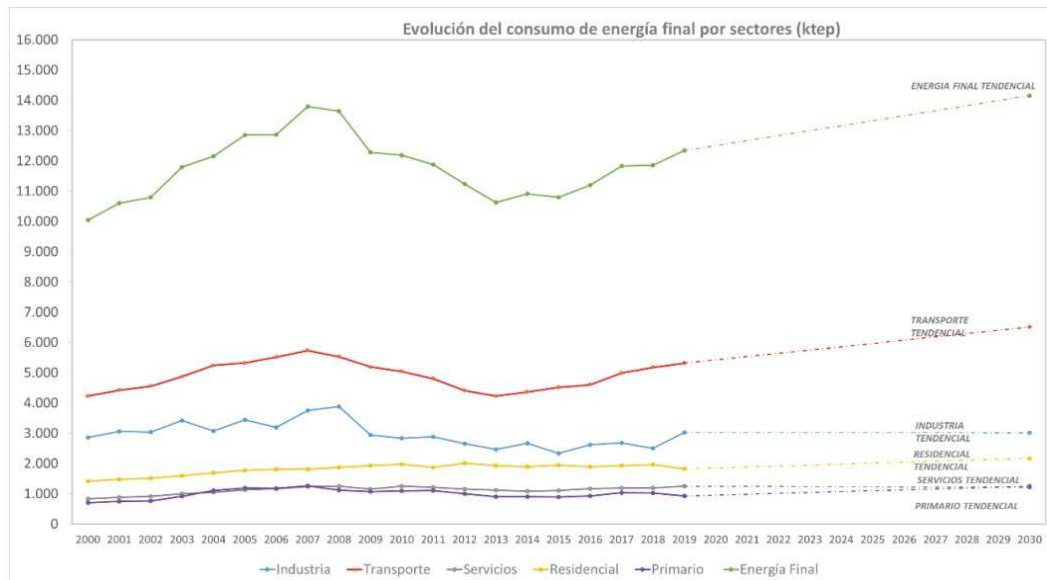


Ilustración 6. Evolución del consumo final por sectores. Fuente. Guía PMCC.

La energía final consumida por el municipio en el año i : se determinará de la siguiente manera:

$$\text{Energía final consumida año } i = \text{Consumo de energía eléctrica de origen fósil año } i + \text{consumo de combustibles fósiles año } i + \text{consumo de renovables año } i$$



Donde:

- El consumo de energía eléctrica de origen fósil año i: será la entendida como la suma de la energía eléctrica de origen fósil comprada a la red por los sectores de Agricultura, Industria no afectada por el RCDE, Comercio y Servicios, Residencial, Administración y Servicios Públicos y otros sectores. Se obtiene de la HCM.
- El consumo de combustibles fósiles año i: Contempla el consumo de combustibles fósiles de instalaciones fijas + el consumo de combustibles fósiles en automoción.
- El consumo de renovables año i: Se contempla aquí el consumo de biomasa, el de energía solar térmica, la fracción bio de los carburantes de automoción, autoconsumo de energía eléctrica con fotovoltaica y consumo de energía eléctrica de origen renovable comprada a red por los sectores de Agricultura, Industria no afectada por el RCDE, Comercio y Servicios, Residencial, Administración y Servicios Públicos y otros sectores.

Consumo tendencial de energía final (Mwh)

Concepto	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Consumo tendencial de energía final (MWh)	78.681,90	79.720,50	80.756,87	81.798,63	82.837,48	83.872,94	84.912,97	85.948,91	86.988,89	88.024,06	89.062,74

Año 2030 = 89.062,74 MWh

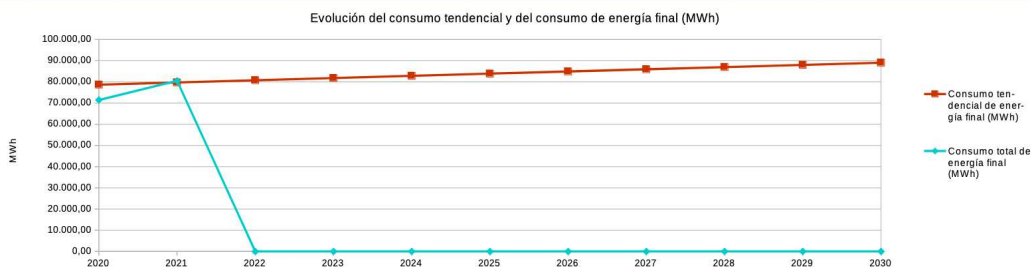
Consumo de energía final año i (2021)

Concepto	2019	2020	2021
Consumo de energía eléctrica (MWh)	15.235,02	15.313,40	14.804,24
Consumo de combustibles fósiles en instalaciones fijas (MWh)	13.917,47	15.913,08	17.868,65
Consumo de combustibles en automoción (MWh)	45.482,79	47.219,98	48.266,23
Consumo de biomasa (MWh)	2.950,28	2.950,28	2.950,28
Consumo de energía solar térmica (MWh)	49,83	49,83	49,83
Autoconsumo de energía eléctrica con fotovoltaica (MWh)	6,11	0,00	8,00
Fracción bio de carburantes de automoción (MWh)	3.103,45	3.146,88	3.258,73
Eficiencia renovable en la Administración (MWh)	46,08	68,25	68,75
Eficiencia renovable en "resto de sectores" (MWh)	517,61	850,55	730,67
Consumo total de energía final (MWh)	77.641,51	81.446,57	80.507,22

Objetivo de energías renovables:

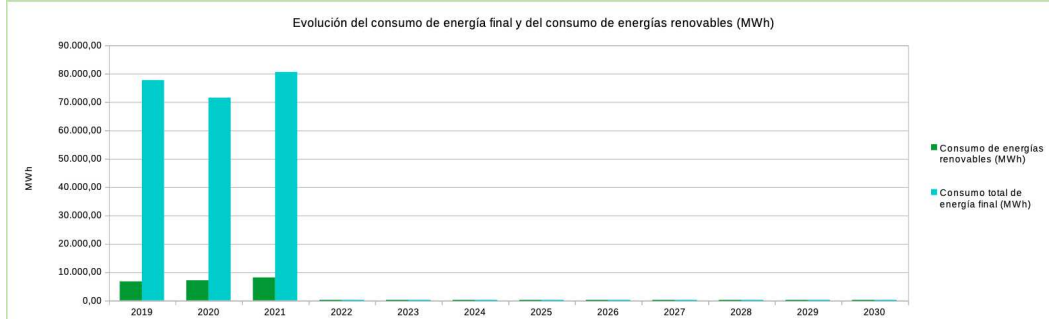
$$\% \text{ de energía final renovable sobre el total de energía final consumida } i = \frac{\text{Consumo de renovables año } i}{\text{Consumo total de energía final año } i} \times 100$$

Concepto	2019	2020	2021
Consumo de energías renovables (MWh)	6.673,36	7.065,80	8.066,27





AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



CONCLUSIONES DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Los PMCC contemplan también objetivos para la transición energética, por lo que se hace necesario el análisis y evaluación del consumo energético que se produce en el municipio, valorando el consumo de energía final, así como que cantidad de esta energía consumida es de origen renovable.

El consumo de energía eléctrica ha disminuido en el período de análisis, es decir desde el año 2005 hasta el último dato disponible, año 2021.

En el año 2005 se produjo un consumo de 17.178 MWh , mientras que en el año 2021 el consumo fue de 14.804,24 MWh, lo que supone una disminución de casi el 14% . Del total de este consumo de 2021, el principal es el consumo residencial con casi un 80%.

El consumo de energías renovables ha aumentado en el período de análisis, es decir desde el año 2005 hasta el último dato disponible, año 2021. En el año 2005 se produjo un consumo de 2.662,59 MWh , mientras que en el año 2021 el consumo fue de 8.066,27 MWh, lo que supone un incremento de más de 5000.

Del total de este consumo de 2021, los principales consumos son: el 52,8% proviene de la Fracción bio de carburantes de automoción, y 36,6% de biomasa.



4 ANÁLISIS DE RIESGOS

El fenómeno del cambio climático ha puesto de manifiesto que el clima ha pasado de ser algo inevitable para convertirse en una realidad parcialmente modificable por el ser humano.

El hecho de tratarse de un fenómeno caracterizado por su dimensión universal, por estar asociado a un alto número de variables e interacciones con múltiples sectores, le infiere un alto grado de complejidad de cara a su mitigación. Sin embargo, pese a ello, el impacto de las consecuencias es desigual, ya que el cambio climático incide de diversa manera en función de múltiples factores en juego.

A ello deben unirse las diferencias en la vulnerabilidad y la exposición de cada zona o sector afectado. Estas diferencias raras veces se deben a una sola causa. Más bien, son el producto de procesos sociales interrelacionados que se traducen en desigualdades en las situaciones socioeconómicas y los ingresos, así como en la exposición.

Esta situación se traduce en la necesidad de que llegado el momento de evaluar los riesgos de los impactos derivados del cambio climático sea necesario hacer distinciones a nivel regional e incluso local, en función de factores geográficos y socioeconómicos. En consecuencia, pese al carácter global del problema del cambio climático, la adaptación debe adecuarse a las características de cada territorio en función del tipo de impactos y de su dimensión específica.

La metodología para la evaluación de los riesgos de los impactos del cambio climático a nivel local, considera que “la exposición y la vulnerabilidad son los principales factores determinantes de los riesgos de desastre y de los impactos cuando el riesgo se materializa”. Este análisis contempla que el concepto de riesgo se basa en la combinación de peligrosidad, exposición y vulnerabilidad, configurando lo que se conoce como el triángulo del riesgo (Schneiderbauer y Ehrlich, 2004).



Ilustración 7. Triángulo del riesgo. Elaboración propia.



El **riesgo de impactos** relacionados con el clima resulta de la interacción de los peligros relacionados con el clima (incluidos los eventos y tendencias peligrosas) con la vulnerabilidad y exposición de sistemas humanos y naturales.

Los **peligros** se refieren a las características del cambio climático y sus efectos sobre los sistemas geofísicos, tales como inundaciones, sequías, desglaciación, subida del nivel del mar, aumento de la temperatura, la frecuencia de las olas de calor, etc. La exposición al peligro es la presencia de población, especies, ecosistemas, servicios, infraestructuras y bienes económicos, sociales y culturales que pueden verse afectados negativamente.

La **vulnerabilidad** se refiere principalmente a la propensión o predisposición de los sistemas socio-ecológicos expuestos a climas, eventos y tendencias climáticas peligrosas de verse afectados negativamente, englobando conceptos como susceptibilidad a recibir daño o limitación de afrontarlo o adaptarse.

Para una correcta identificación y caracterización de los elementos vulnerables, así como de los impactos del cambio climático sobre el territorio municipal se debe de realizar un análisis de los **Escenarios Climáticos regionales**, incluyendo el análisis de los eventos meteorológicos extremos.

En este sentido, la Junta de Andalucía, a través de la CAGPDS, ha desarrollado una herramienta online sobre "Escenarios climáticos regionalizados para Andalucía". Dicha herramienta permite de manera sencilla descargar y visualizar la información proporcionada por el proyecto denominado "Escenarios Locales de Cambio Climático de Andalucía" (ELCCA) sobre la evolución actual y previsible del clima en nuestra Comunidad.

La adaptación a Andalucía de las proyecciones de cambios climáticos según el último informe del IPCC (2021 y 2022) representa una importante herramienta de base para la elaboración de escenarios locales de impacto y adaptación que ayuden a enfrentar el cambio climático en la región.

Se ha llevado a cabo siguiendo la misma metodología que en la adaptación para Andalucía del V informe IPCC, a partir de un modelo estadístico de reducción de escala desarrollado por la Fundación para la Investigación del CLIMA (FIC).

Para facilitar la consulta geográfica de los resultados se ha habilitado un visor de mapas GIS-WEB, de acceso público, que permite proyectar a futuro cada una de las más de 80 variables relacionadas con el clima consideradas en este proyecto, agrupadas en 4 capas de información: Clima, Balance Hídrico, Biodiversidad y Confort Térmico. La proyección de cada una de las variables permite explorar, integrando la variabilidad climática local, la salida, conjunta o individual, de 10 modelos de circulación global del CMIP6 sobre los 4 escenarios obligatorios de emisiones establecidos por el VI Informe IPCC en distintos periodos 30 anuales futuros a lo largo del siglo XXI.

Los resultados de los escenarios locales mostrados en el visor no son previsiones ni predicciones. Son simulaciones que tratan de ilustrar, con los conocimientos actuales, la tendencia que podrían presentar las variables climáticas según una serie de futuros hipotéticos desde el punto de vista social, económico, político, tecnológico y medioambiental. Su objetivo no es servir de herramienta en la evaluación del clima a largo plazo, sino servir de contexto y marco para reflexionar sobre algunos retos principales a los que puede enfrentarse Andalucía en relación al cambio climático a lo largo del siglo XXI y enfocar, consecuentemente, medidas que minimicen su impacto futuro.



Para analizar la **evolución de las variables climáticas en el municipio de Cenes de la Vega** se han seleccionado los datos correspondientes al MCG CMCC-ESM2 que arroja valores medios para todas las variables seleccionadas en el escenario ssp3 – 7.0.

El estudio para el municipio refleja dos valores históricos de referencia, 1961-1990 y 1985-2014 y futuros proyectados, 2015-2040, 2021-2050, 2031-2060, 2051-2080, 2061-2090 y 2071-2100.

Precipitaciones

A continuación, se muestra una estimación de la **precipitación media** para el municipio en sus escenarios históricos y futuros:

1961-1990	1985-2014	2015-2040	2021-2050	2031-2060	2041-2070	2051-2080	2061-2090	2071-2100
393,36	314,43	16,33	19,72	13,54	13,52	17,23	19,16	10,96

Cómo puede comprobarse, las precipitaciones van descendiendo paulatinamente desde el primer año de estudio al último. El **descenso alcanza un 18%**.

Respecto a las **precipitaciones máximas medias**, se reducen desde los 473 mm., a los 389 mm.

Temperaturas

A continuación, se muestra una estimación de la **temperatura media** para el municipio en sus escenarios históricos y futuros:

1961-1990	1985-2014	2015-2040	2021-2050	2031-2060	2041-2070	2051-2080	2061-2090	2071-2100
14,6	14,88	15,72	16,47	17,3	17,99	18,49	19,14	19,86

Cómo puede comprobarse, las temperaturas medias van aumentando paulatinamente desde el primer año de estudio al último. El **aumento de la temperatura alcanza los 5°C**.

Respecto a las **temperaturas máximas**, aumentan de los 20,96 °C a los 26,97 °C.

Número de días de calor con temperatura máxima superior a 40°C

A continuación, se muestra una estimación del **número de días de calor** para el municipio en sus escenarios históricos y futuros:

1961-1990	1985-2014	2015-2040	2021-2050	2031-2060	2041-2070	2051-2080	2061-2090	2071-2100
0,87	2	4,3	6,45	9,6	12,97	16,68	22,35	29,54

Cómo puede comprobarse, el número de días de calor va aumentando paulatinamente desde el primer año de estudio al último. El **aumento del número días de calor supera los 29**.



AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



Número de noches tropicales con temperatura mínima mayor que 22°C

A continuación, se muestra una estimación del **número de noches tropicales** para el municipio en sus escenarios históricos y futuros:

1961-1990	1985-2014	2015-2040	2021-2050	2031-2060	2041-2070	2051-2080	2061-2090	2071-2100
1,27	3,56	7,76	11,31	15,88	20,43	24,57	31,5	39,65

Cómo puede comprobarse, el número de noches tropicales va aumentando paulatinamente desde el primer año de estudio al último. El aumento de noches tropicales supera las 39.

4.1 Impactos del cambio climático

En este apartado se identifican los principales impactos a los que está expuesto el municipio, en base a los definidos en el artículo 20 de la Ley 8/2018. Además, se establece su relación de todas las áreas estratégicas enumeradas en el artículo 11.2 de la citada Ley. Para ello, se tiene en cuenta la información disponible del municipio, tanto de su territorio, como de los aspectos socioeconómicos y medio ambientales del mismo, la información recabada del análisis de los escenarios climáticos a nivel local, así como cualquier otra información adicional procedente de diversas fuentes bibliográficas específicas de interés.

Con el conocimiento que se dispone del municipio, tanto de su territorio, como de los aspectos socioeconómicos y medio ambientales del mismo, la información recabada del análisis de los escenarios climáticos a nivel local, y con otra información adicional procedente de diversas fuentes bibliográficas específicas de interés se detectan los principales impactos a los que está expuesto el municipio. A tales efectos, se consideran como mínimo los impactos del cambio climático establecidos en el artículo 20 de la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.

IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Art. 20 Ley 8/2018
a) Inundaciones por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos.
b) Inundación de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar.
c) Pérdida de biodiversidad y alteración del patrimonio natural o de los servicios ecosistémicos.
d) Cambios en la frecuencia, intensidad y magnitud de los incendios forestales.
e) Pérdida de calidad del aire.
f) Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad.
g) Incremento de la sequía.
h) Procesos de degradación de suelo, erosión y desertificación.
i) Alteración del balance sedimentario en cuencas hidrográficas y litoral.
j) Frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío y su incidencia en la pobreza energética.
k) Cambios en la demanda y en la oferta turística.
l) Modificación estacional de la demanda energética.
m) Modificaciones en el sistema eléctrico: generación, transporte, distribución, comercialización, adquisición y utilización de la energía eléctrica.
n) Migración poblacional debida al cambio climático. Particularmente su incidencia demográfica en el medio rural.
ñ) Incidencia en la salud humana.
o) Incremento en la frecuencia e intensidad de plagas y enfermedades en el medio natural.
p) Situación en el empleo ligado a las áreas estratégicas afectadas.



4.2 Identificación de zonas especialmente vulnerables

Una vez realizado el ejercicio de evaluación de los riesgos climáticos y partiendo del conocimiento profundo que toda corporación local dispone de su territorio, se hace completamente necesario identificar aquellas zonas que puedan considerarse como especialmente vulnerables (sólo estas) a los principales impactos identificados para el municipio, sobre todo para aquellos que afectan muy desigualmente en función de la componente geográfica, como puede ser el de inundaciones por fenómenos meteorológicos extremos, zonas con asentamiento de actividades productivas especialmente afectadas, zonas protegidas medioambientales o zonas deprimidas con escasos recursos y por tanto con peor capacidad de adaptación.

En el caso del municipio de Cenes de la Vega no existe una zona especialmente vulnerable.

4.3 Impactos del cambio climático

La valoración cualitativa del **peligro**, la **exposición** y la **vulnerabilidad** de los impactos a los que se encuentra expuesto el municipio de Cenes de la Vega se basa en el contexto municipal de partida, la información recopilada en el análisis de los escenarios climáticos y de otras fuentes de información temáticas.

Para empezar, para cuantificar la **valoración del peligro** se tiene en cuenta tanto la **intensidad del peligro (CEIP)**, como el **periodo de tiempo en el que se espera que cambien (PTEC)**, asignándole a cada aspecto un valor:

CEIP, “cambio esperado en la intensidad del peligro”, podrá cuantificarse en:

- 1: Como una tendencia a la disminución de la intensidad del peligro.
- 2: Como una tendencia a mantenerse en las mismas condiciones.
- 3: Como una tendencia a un aumento de la intensidad del peligro.

PTEC: “periodo de tiempo en el que se espera que cambien”, podrá cuantificarse en:

- 1 (**Bajo**): Cuando el cambio se espera que se produzca a largo plazo.
- 2 (**Medio**): Cuando se espera que tengan lugar a medio plazo.
- 3 (**Alto**): Cuando se espera que se den a corto plazo.

La integración de ambos aspectos da lugar a la valoración del peligro, quedando definida por la siguiente formula:

$$\text{Peligro} = (\text{CEIP} + \text{PTEC}) / 2$$

Donde:

VALOR	CATEGORÍA NOMINAL	DESCRIPCION
0		Se trata de una disminución de la intensidad del peligro por lo que se considera que es un impacto positivo
1	Muy bajo	Se espera que se mantenga la misma intensidad del peligro a largo plazo
1,5	Bajo	Se espera un aumento leve de la intensidad del peligro a largo plazo, o bien Se espera que se mantenga la misma intensidad del peligro a medio plazo
2	Medio	Se espera un aumento leve de la intensidad del peligro a medio plazo, o bien Se espera un aumento importante de la intensidad



		del peligro a largo plazo, o bien Se espera que se mantenga la misma intensidad del peligro a corto plazo
2,5	Alto	Se espera un aumento importante de la intensidad del peligro a medio plazo, o bien Se espera un aumento leve de la intensidad del peligro a corto plazo
3	Muy alto	Se espera un fuerte aumento en la intensidad del peligro a corto plazo

Además, para dicha valoración se tiene en cuenta la vinculación entre los distintos impactos del cambio climático y las variables climáticas obtenidas de los escenarios locales.

A continuación, para cuantificar la **exposición** a partir del conocimiento que se tenga del territorio, de sus características socioeconómicas y medioambientales (información recogida en el apartado de contexto municipal), los acontecimientos meteorológicos extremos acaecidos en el pasado, la información recopilada en el análisis de los escenarios climáticos, así como a partir de información temática específica se evalúa, de manera cualitativa, el nivel de exposición al peligro (impacto) para cada una de las áreas estratégicas de adaptación, como la presencia de población en general y grupos de población vulnerable, especies, ecosistemas, servicios, infraestructuras y bienes económicos, sociales y culturales que pueden verse afectados negativamente.

Se asignan valores de:

- **Valor 0 (No expuesto):** Aquellos niveles de exposición inexistente.
- **Valor 1 (Bajo):** Aquellos niveles de exposición mínima.
- **Valor 2 (Medio):** Aquellos niveles de exposición menor o media.
- **Valor 3 (Alto):** Aquellos casos de exposición importante o muy importante.

Una vez detectados y valorados los peligros climáticos e identificadas las áreas estratégicas expuestas a dichos peligros y su grado de exposición hay que proceder a valorar cualitativamente la **vulnerabilidad** del área estratégica a dicho peligro, considerándose como tal la propensión o predisposición de verse afectada negativamente, englobando conceptos como la susceptibilidad a recibir daño (**sensibilidad**) y la limitación de afrontarlo o adaptarse (**capacidad adaptativa**).

La **sensibilidad** es el grado en el que un sistema es potencialmente modificado o afectado de forma positiva o negativa por un evento interno, externo o un grupo de ellos. Puede adoptar valores de 1 a 3, siendo:

- **1:** Sensibilidad baja.
- **2:** Sensibilidad media.
- **3:** Sensibilidad alta.

Para su valoración se realiza un análisis del capital natural, humano y socioeconómico.

La **capacidad adaptativa** se refiere a la capacidad de un sistema de enfrentar los efectos del cambio climático, es decir la capacidad para recuperarse frente a perturbaciones ocasionadas, así como al potencial para implementar medidas que ayuden a disminuir los posibles impactos identificados. Presenta valores de 1 a 3, siendo:

- **1:** Capacidad adaptativa alta.
- **2:** Capacidad adaptativa media.
- **3:** Capacidad adaptativa baja



Los criterios por seguir para evaluar la capacidad adaptativa se basan en los sistemas de prevención y control e infraestructuras disponibles, así como las condiciones intrínsecas del sistema.

La integración de ambos aspectos da lugar a la valoración de la vulnerabilidad, que queda cuantificada y categorizada de la siguiente manera:

Una vez valorados ambos aspectos se procederá a su integración mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Vulnerabilidad} = (\text{Sensibilidad} + \text{Capacidad adaptativa}) / 2$$

La integración de ambos aspectos dará lugar a la valoración de la vulnerabilidad, que quedará cuantificada y categorizada de la siguiente manera:

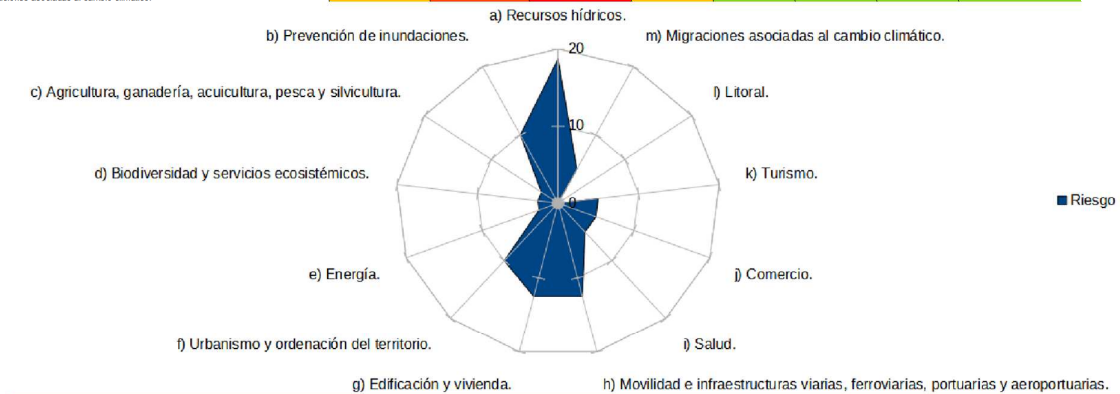
Valor	Categoría Nominal	Descripción
1	Muy baja	Mínima predisposición a ser afectado negativamente. Disposición de suficientes sistemas de prevención y de actuación y de infraestructuras como para hacer frente a los impactos del cambio climático que puedan ocurrir en el futuro.
1,5	Baja	Baja predisposición a ser afectado negativamente. Disposición de suficientes sistemas de prevención y de actuación y de infraestructuras como para hacer frente a los impactos del cambio climático que puedan ocurrir en el futuro, pero pudiendo sufrir pérdidas leves de capital socioeconómico y natural.
2	Media	Predisposición media a ser afectado negativamente. Insuficientes sistemas de prevención y de actuación y de infraestructuras como para hacer frente a los impactos del cambio climático que puedan ocurrir en el futuro, pero pudiendo sufrir pérdidas moderadas de capital socioeconómico y natural.
2,5	Alta	Predisposición alta a ser afectado negativamente. Insuficientes sistemas de prevención y de actuación y de infraestructuras como para hacer frente a los impactos del cambio climático que puedan ocurrir en el futuro, pudiendo sufrir pérdidas graves de capital socioeconómico y natural.
3	Muy alta	Predisposición muy alta a ser afectado negativamente. Insuficientes sistemas de prevención y de actuación y de infraestructuras como para hacer frente a los impactos del cambio climático que puedan ocurrir en el futuro, pudiendo sufrir pérdidas y daños irreversibles en el capital socioeconómico y natural.

La valoración de los riesgos queda de la siguiente manera:



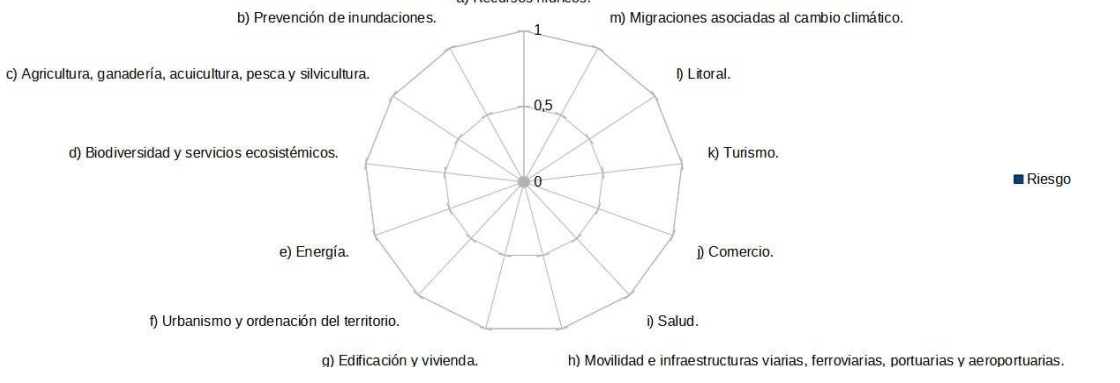
a) Inundaciones por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos.

Áreas estratégicas	Peligro			Exposición		Vulnerabilidad		Riesgo (0-27)
	CEIP*	PTEC**	Peligrosidad	Exposición	Sensibilidad	CA***	Vulnerabilidad	
a) Recursos hídricos.	20	20	20	10	10	10	10	18,75
b) Prevención de inundaciones.	10	10	10	5	5	5	5	10
c) Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
d) Biodiversidad y servicios ecosistémicos.	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
e) Energía.	10	10	10	5	5	5	5	10
f) Urbanismo y ordenación del territorio.	12,5	12,5	12,5	6,25	6,25	6,25	6,25	12,5
g) Edificación y vivienda.	5	5	5	2,5	2,5	2,5	2,5	5
h) Movilidad e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.	5	5	5	2,5	2,5	2,5	2,5	5
i) Salud.	5	5	5	2,5	2,5	2,5	2,5	5
j) Comercio.	5	5	5	2,5	2,5	2,5	2,5	5
k) Turismo.	5	5	5	2,5	2,5	2,5	2,5	5
l) Litoral.	0	0	0	0	0	0	0	0
m) Migraciones asociadas al cambio climático.	5	5	5	2,5	2,5	2,5	2,5	5



b) Inundación de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar.

Áreas estratégicas	Peligro			Exposición		Vulnerabilidad		Riesgo (0-27)
	CEIP*	PTEC**	Peligrosidad	Exposición	Sensibilidad	CA***	Vulnerabilidad	
a) Recursos hídricos.	0	0	0	0	0	0	0	0
b) Prevención de inundaciones.	0	0	0	0	0	0	0	0
c) Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.	0	0	0	0	0	0	0	0
d) Biodiversidad y servicios ecosistémicos.	0	0	0	0	0	0	0	0
e) Energía.	0	0	0	0	0	0	0	0
f) Urbanismo y ordenación del territorio.	0	0	0	0	0	0	0	0
g) Edificación y vivienda.	0	0	0	0	0	0	0	0
h) Movilidad e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.	0	0	0	0	0	0	0	0
i) Salud.	0	0	0	0	0	0	0	0
j) Comercio.	0	0	0	0	0	0	0	0
k) Turismo.	0	0	0	0	0	0	0	0
l) Litoral.	0	0	0	0	0	0	0	0
m) Migraciones asociadas al cambio climático.	0	0	0	0	0	0	0	0



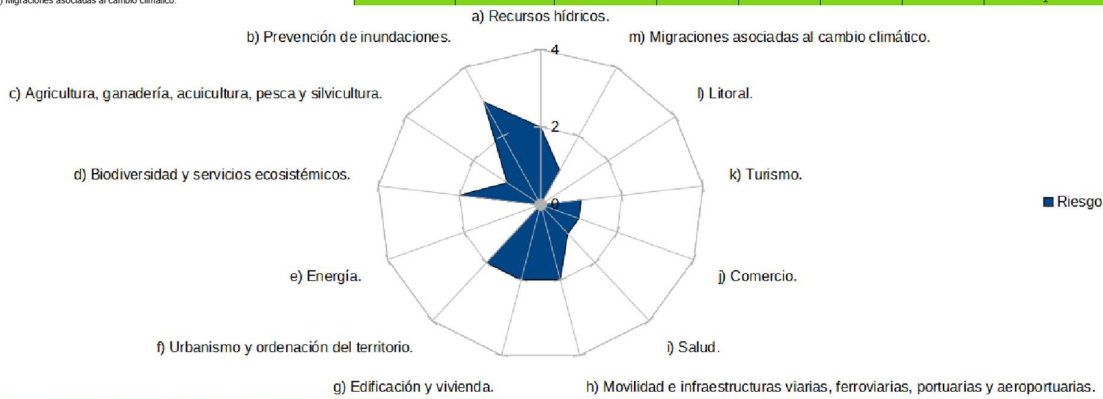


AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



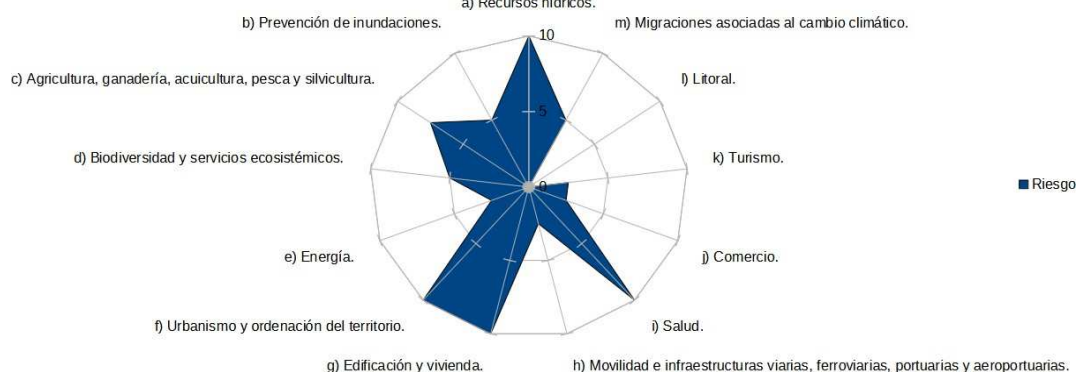
c) Pérdida de biodiversidad y alteración del patrimonio natural o de los servicios ecosistémicos.

Áreas estratégicas	Peligro			Exposición		Vulnerabilidad		Riesgo (0-27)
	CEIP	PTEC**	Peligrosidad	Exposición	Sensibilidad	CA***	Vulnerabilidad	
a) Recursos hídricos.								2
b) Prevención de inundaciones.								3
c) Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.								1
d) Biodiversidad y servicios ecosistémicos.								2
e) Energía.								0
f) Urbanismo y ordenación del territorio.								2
g) Edificación y vivienda.								2
h) Movilidad e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.								2
i) Salud.								1
j) Comercio.								1
k) Turismo.								1
l) Litoral.								0
m) Migraciones asociadas al cambio climático.								1



d) Cambios en la frecuencia, intensidad y magnitud de los incendios forestales.

Áreas estratégicas	Peligro			Exposición		Vulnerabilidad		Riesgo (0-27)
	CEIP	PTEC**	Peligrosidad	Exposición	Sensibilidad	CA***	Vulnerabilidad	
a) Recursos hídricos.								10
b) Prevención de inundaciones.								5
c) Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.								7,5
d) Biodiversidad y servicios ecosistémicos.								5
e) Energía.								2,5
f) Urbanismo y ordenación del territorio.								10
g) Edificación y vivienda.								10
h) Movilidad e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.								2,5
i) Salud.								10
j) Comercio.								2,5
k) Turismo.								2,5
l) Litoral.								0
m) Migraciones asociadas al cambio climático.								5



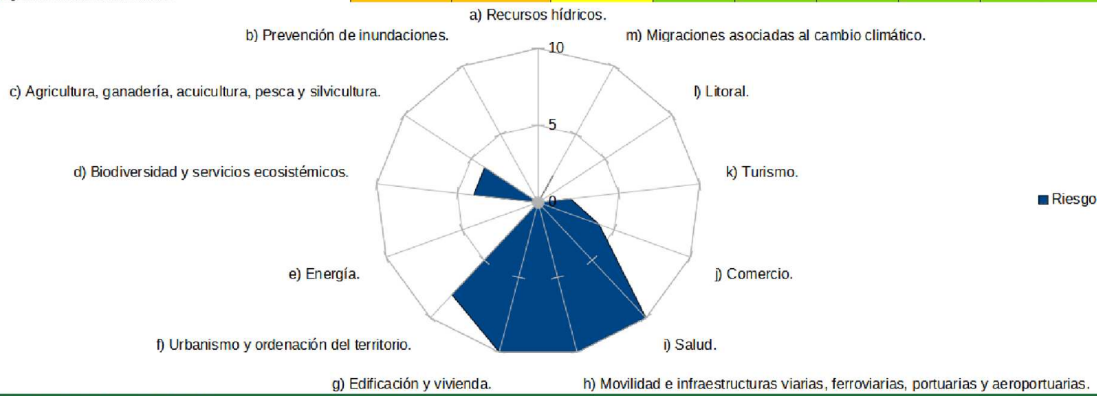


AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



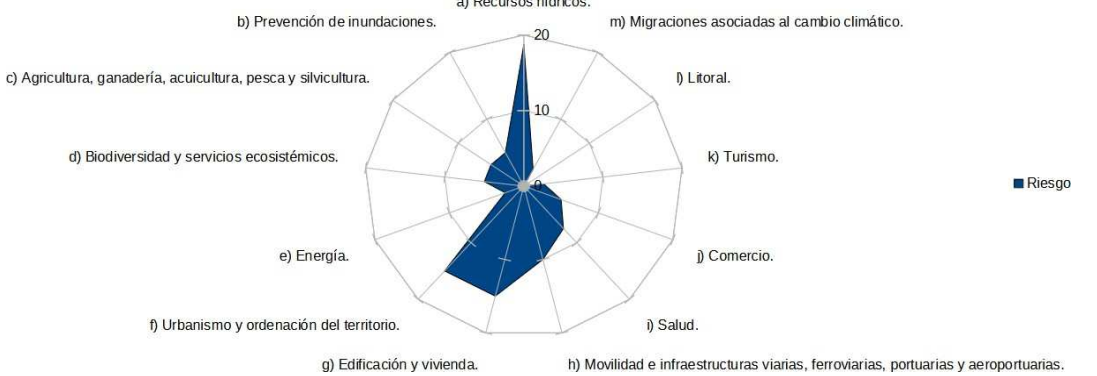
e) Pérdida de calidad del aire.

Análisis de impacto en las áreas estratégicas seleccionadas	Peligro			Exposición		Vulnerabilidad		Riesgo (0-27)
	CEIP	PTEC**	Peligrosidad	Exposición	Sensibilidad	CA***	Vulnerabilidad	
Áreas estratégicas								
a) Recursos hídricos.								0
b) Prevención de inundaciones.								0
c) Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.								4
d) Biodiversidad y servicios ecosistémicos.								4
e) Energía.								0
f) Urbanismo y ordenación del territorio.								8
g) Edificación y vivienda.								10
h) Movilidad e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.								10
i) Salud.								10
j) Comercio.								4
k) Turismo.								2
l) Litoral.								0
m) Migraciones asociadas al cambio climático.								2



f) Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad.

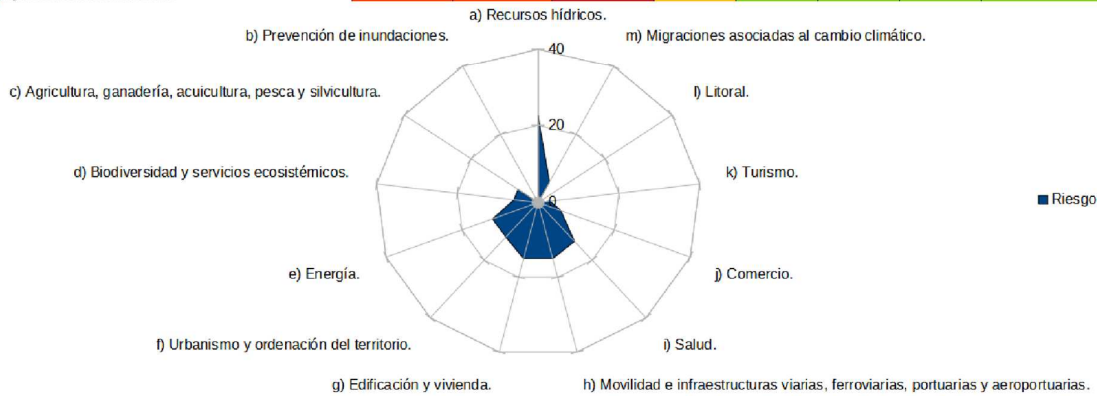
Análisis de impacto en las áreas estratégicas seleccionadas	Peligro			Exposición		Vulnerabilidad		Riesgo (0-27)
	CEIP	PTEC**	Peligrosidad	Exposición	Sensibilidad	CA***	Vulnerabilidad	
Áreas estratégicas								
a) Recursos hídricos.								18,75
b) Prevención de inundaciones.								5
c) Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.								5
d) Biodiversidad y servicios ecosistémicos.								5
e) Energía.								2,5
f) Urbanismo y ordenación del territorio.								15
g) Edificación y vivienda.								15
h) Movilidad e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.								10
i) Salud.								7,5
j) Comercio.								5
k) Turismo.								2,5
l) Litoral.								0
m) Migraciones asociadas al cambio climático.								2,5





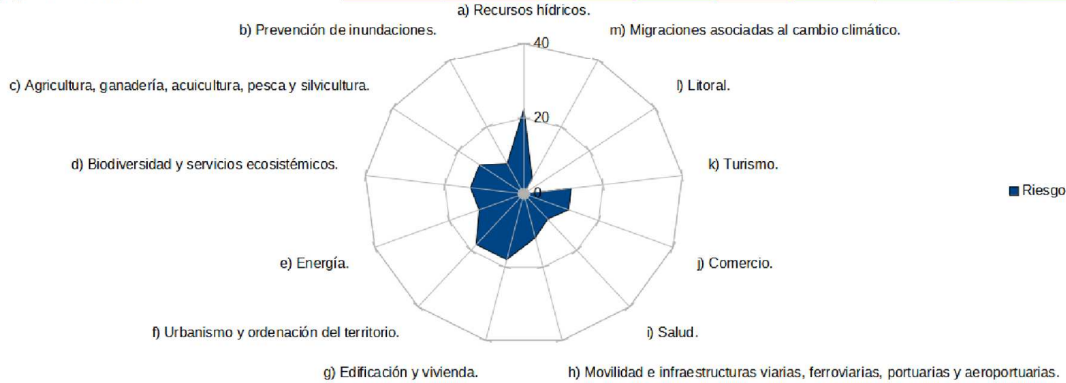
g) Incremento de la sequía.

Análisis de impacto en las áreas estratégicas seleccionadas	Peligro			Exposición		Vulnerabilidad		Riesgo (0-27)
	CEIP	PTEC**	Peligrosidad	Exposición	Sensibilidad	CA***	Vulnerabilidad	
a) Recursos hídricos.								22,5
b) Prevención de inundaciones.								0
c) Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.								6
d) Biodiversidad y servicios ecosistémicos.								6
e) Energía.								12
f) Urbanismo y ordenación del territorio.								12
g) Edificación y vivienda.								15
h) Movilidad e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.								15
i) Salud.								13,5
j) Comercio.								6
k) Turismo.								3
l) Litoral.								0
m) Migraciones asociadas al cambio climático.								6



h) Procesos de degradación de suelo, erosión y desertificación.

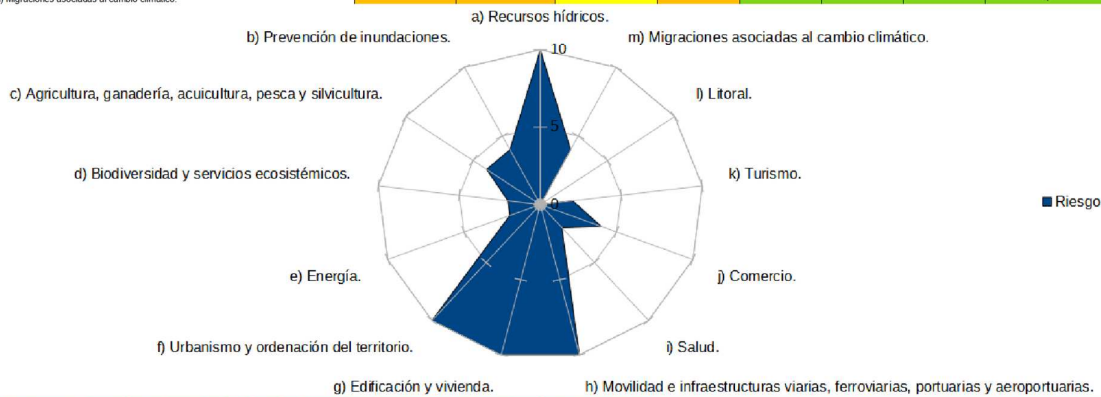
Análisis de impacto en las áreas estratégicas seleccionadas	Peligro			Exposición		Vulnerabilidad		Riesgo (0-27)
	CEIP	PTEC**	Peligrosidad	Exposición	Sensibilidad	CA***	Vulnerabilidad	
a) Recursos hídricos.								22,5
b) Prevención de inundaciones.								0
c) Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.								13,5
d) Biodiversidad y servicios ecosistémicos.								13,5
e) Energía.								12
f) Urbanismo y ordenación del territorio.								18
g) Edificación y vivienda.								18
h) Movilidad e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.								12
i) Salud.								9
j) Comercio.								12
k) Turismo.								12
l) Litoral.								0
m) Migraciones asociadas al cambio climático.								4,5





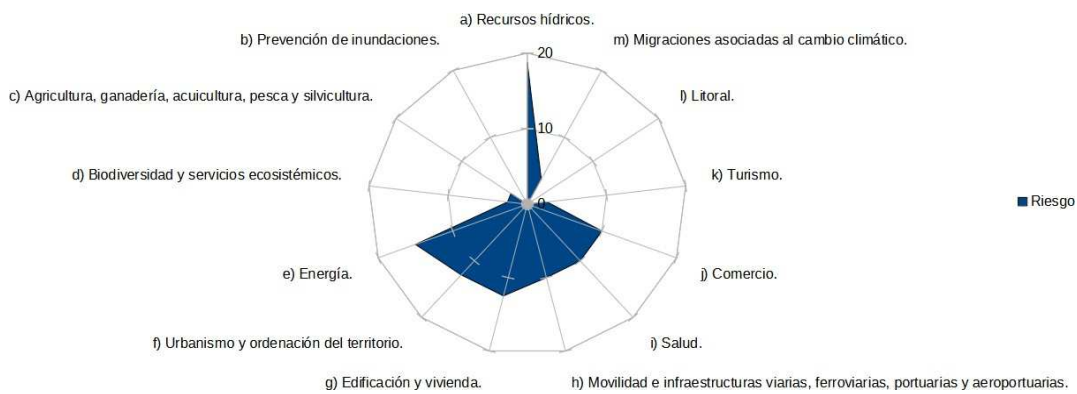
i) Alteración del balance sedimentario en cuencas hidrográficas y litoral.

Análisis de impacto en las áreas estratégicas seleccionadas	Peligro			Exposición		Vulnerabilidad		Riesgo (0-27)
	CEIP	PTEC**	Peligrosidad	Exposición	Sensibilidad	CA***	Vulnerabilidad	
a) Recursos hídricos.	Orange	Orange	Yellow	Orange	Green	Orange	Red	10
b) Prevención de inundaciones.	Orange	Orange	Yellow	Orange	Green	Orange	Red	4
c) Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.	Orange	Orange	Yellow	Orange	Green	Orange	Red	4
d) Biodiversidad y servicios ecosistémicos.	Orange	Orange	Yellow	Orange	Green	Orange	Red	2
e) Energía.	Orange	Orange	Yellow	Orange	Green	Orange	Red	2
f) Urbanismo y ordenación del territorio.	Orange	Orange	Yellow	Orange	Green	Orange	Red	10
g) Edificación y vivienda.	Orange	Orange	Yellow	Orange	Green	Orange	Red	10
h) Movilidad e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.	Orange	Orange	Yellow	Orange	Green	Orange	Red	10
i) Salud.	Orange	Orange	Yellow	Orange	Green	Orange	Red	2
j) Comercio.	Orange	Orange	Yellow	Orange	Green	Orange	Red	4
k) Turismo.	Orange	Orange	Yellow	Orange	Green	Orange	Red	2
l) Litoral.	Orange	Orange	Yellow	Orange	Green	Orange	Red	0
m) Migraciones asociadas al cambio climático.	Orange	Orange	Yellow	Orange	Green	Orange	Red	4



j) Frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío y su incidencia en la pobreza energética.

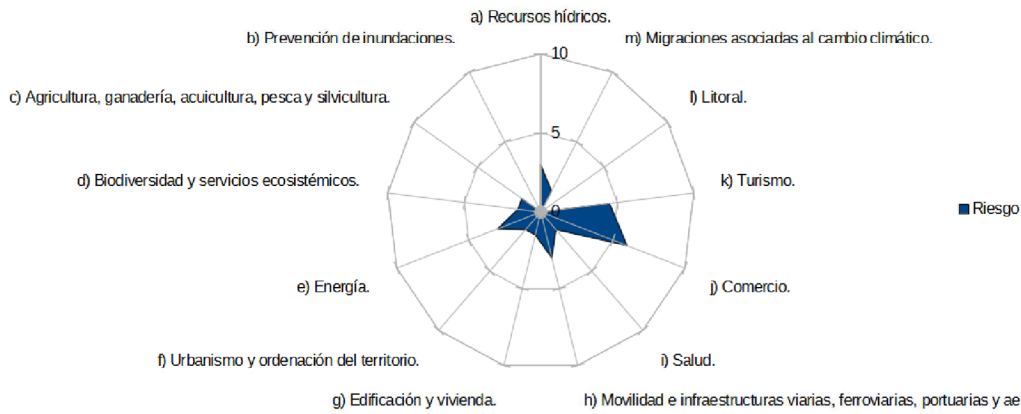
Análisis de impacto en las áreas estratégicas seleccionadas	Peligro			Exposición		Vulnerabilidad		Riesgo (0-27)
	CEIP	PTEC**	Peligrosidad	Exposición	Sensibilidad	CA***	Vulnerabilidad	
a) Recursos hídricos.	Orange	Orange	Red	Orange	Green	Orange	Red	18,75
b) Prevención de inundaciones.	Orange	Orange	Red	Orange	Green	Orange	Red	0
c) Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.	Orange	Orange	Red	Orange	Green	Orange	Red	2,5
d) Biodiversidad y servicios ecosistémicos.	Orange	Orange	Red	Orange	Green	Orange	Red	2,5
e) Energía.	Orange	Orange	Red	Orange	Green	Orange	Red	15
f) Urbanismo y ordenación del territorio.	Orange	Orange	Red	Orange	Green	Orange	Red	12,5
g) Edificación y vivienda.	Orange	Orange	Red	Orange	Green	Orange	Red	12,5
h) Movilidad e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.	Orange	Orange	Red	Orange	Green	Orange	Red	10
i) Salud.	Orange	Orange	Red	Orange	Green	Orange	Red	10
j) Comercio.	Orange	Orange	Red	Orange	Green	Orange	Red	10
k) Turismo.	Orange	Orange	Red	Orange	Green	Orange	Red	2,5
l) Litoral.	Orange	Orange	Red	Orange	Green	Orange	Red	0
m) Migraciones asociadas al cambio climático.	Orange	Orange	Red	Orange	Green	Orange	Red	3,75





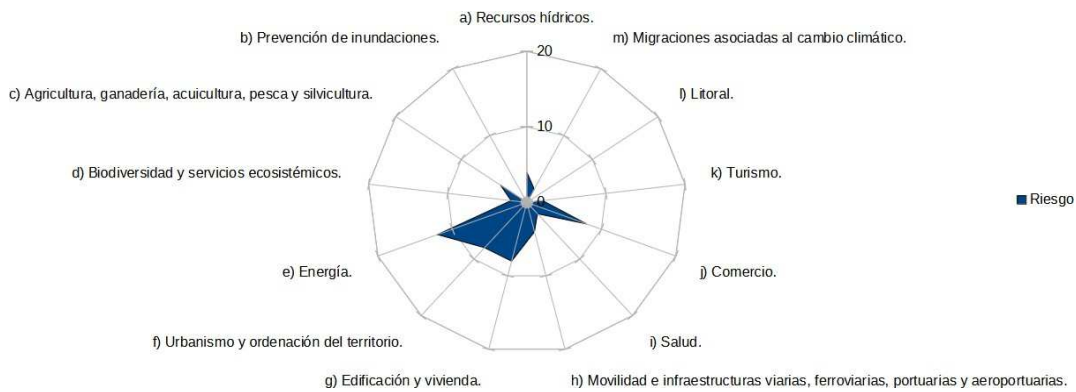
k) Cambios en la demanda y en la oferta turística.

Análisis de impacto en las áreas estratégicas seleccionadas	Peligro			Exposición		Vulnerabilidad		Riesgo (0-27)
	CEIP	PTEC**	Peligrosidad	Exposición	Sensibilidad	CA***	Vulnerabilidad	
a) Recursos hídricos.								3
b) Prevención de inundaciones.								0
c) Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.								1,5
d) Biodiversidad y servicios ecosistémicos.								1,5
e) Energía.								3
f) Urbanismo y ordenación del territorio.								1,5
g) Edificación y vivienda.								1,5
h) Movilidad e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.								3
i) Salud.								1,5
j) Comercio.								6
k) Turismo.								4,5
l) Litoral.								0
m) Migraciones asociadas al cambio climático.								1,5



l) Modificación estacional de la demanda energética.

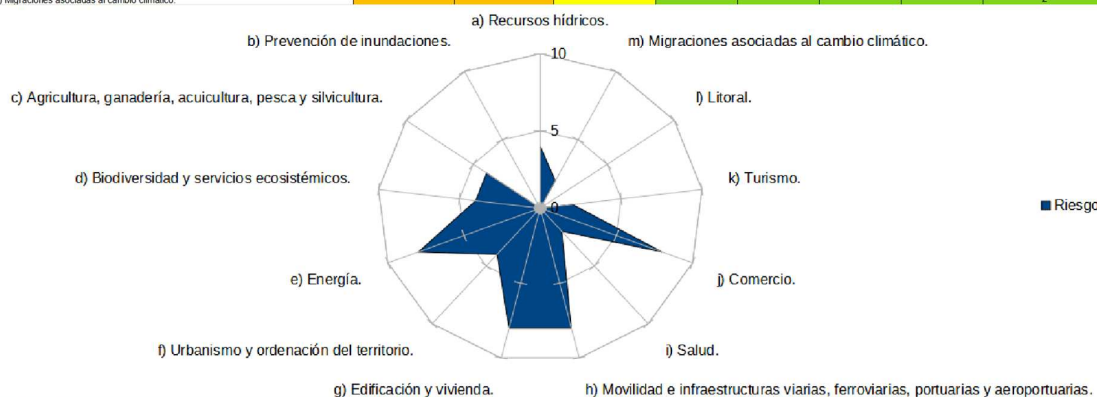
Análisis de impacto en las áreas estratégicas seleccionadas	Peligro			Exposición		Vulnerabilidad		Riesgo (0-27)
	CEIP	PTEC**	Peligrosidad	Exposición	Sensibilidad	CA***	Vulnerabilidad	
a) Recursos hídricos.								4
b) Prevención de inundaciones.								0
c) Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.								4
d) Biodiversidad y servicios ecosistémicos.								2
e) Energía.								12
f) Urbanismo y ordenación del territorio.								8
g) Edificación y vivienda.								8
h) Movilidad e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.								4
i) Salud.								2
j) Comercio.								2
k) Turismo.								0
l) Litoral.								0
m) Migraciones asociadas al cambio climático.								2





m) Modificaciones en el sistema eléctrico: generación, transporte, distribución, comercialización, adquisición y utilización de la energía eléctrica.

Áreas estratégicas	Peligro			Exposición		Vulnerabilidad		Riesgo (0-27)
	CEIP	PTEC**	Peligrosidad	Exposición	Sensibilidad	CA***	Vulnerabilidad	
a) Recursos hídricos.								4
b) Prevención de inundaciones.								0
c) Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.								4
d) Biodiversidad y servicios ecosistémicos.								4
e) Energía.								8
f) Urbanismo y ordenación del territorio.								4
g) Edificación y vivienda.								8
h) Movilidad e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.								8
i) Salud.								2
j) Comercio.								8
k) Turismo.								2
l) Litoral.								0
m) Migraciones asociadas al cambio climático.								2



n) Migración poblacional debida al cambio climático. Particularmente su incidencia demográfica en el medio rural.

Áreas estratégicas	Peligro			Exposición		Vulnerabilidad		Riesgo (0-27)
	CEIP	PTEC**	Peligrosidad	Exposición	Sensibilidad	CA***	Vulnerabilidad	
a) Recursos hídricos.								1
b) Prevención de inundaciones.								0
c) Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.								1
d) Biodiversidad y servicios ecosistémicos.								1
e) Energía.								1
f) Urbanismo y ordenación del territorio.								1
g) Edificación y vivienda.								1
h) Movilidad e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.								1
i) Salud.								1
j) Comercio.								1
k) Turismo.								1
l) Litoral.								0
m) Migraciones asociadas al cambio climático.								1

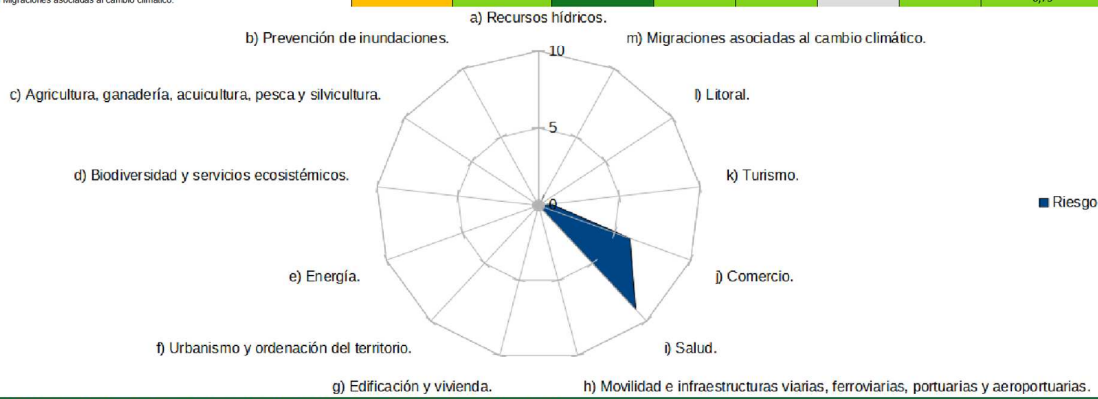




h) Incidencia en la salud humana.

Análisis de impacto en las áreas estratégicas seleccionadas

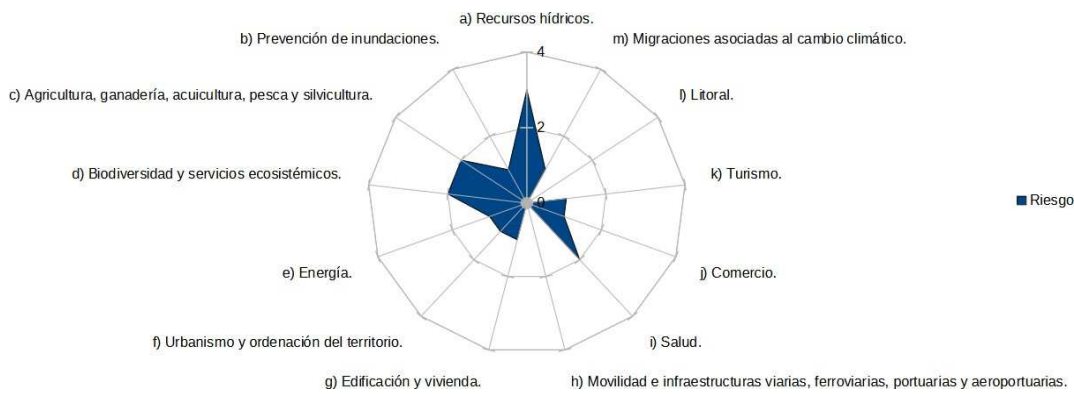
Áreas estratégicas	Peligro			Exposición		Vulnerabilidad		Riesgo (0-27)
	CEIP	PTEC**	Peligrosidad	Exposición	Sensibilidad	CA***	Vulnerabilidad	
a) Recursos hídricos.	0	0	0	0	0	0	0	0
b) Prevención de inundaciones.	0	0	0	0	0	0	0	0
c) Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.	0	0	0	0	0	0	0	0
d) Biodiversidad y servicios ecosistémicos.	0	0	0	0	0	0	0	0
e) Energía.	0	0	0	0	0	0	0	0
f) Urbanismo y ordenación del territorio.	0	0	0	0	0	0	0	0
g) Edificación y vivienda.	0	0	0	0	0	0	0	0
h) Movilidad e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.	0	0	0	0	0	0	0	0
i) Salud.	0	0	0	0	0	0	0	9
j) Comercio.	0	0	0	0	0	0	0	6
k) Turismo.	0	0	0	0	0	0	0	0,75
l) Litoral.	0	0	0	0	0	0	0	0
m) Migraciones asociadas al cambio climático.	0	0	0	0	0	0	0	0,75



o) Incremento en la frecuencia e intensidad de plagas y enfermedades en el medio natural.

Análisis de impacto en las áreas estratégicas seleccionadas

Áreas estratégicas	Peligro			Exposición		Vulnerabilidad		Riesgo (0-27)
	CEIP	PTEC**	Peligrosidad	Exposición	Sensibilidad	CA***	Vulnerabilidad	
a) Recursos hídricos.	0	0	0	0	0	0	0	3
b) Prevención de inundaciones.	0	0	0	0	0	0	0	1
c) Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.	0	0	0	0	0	0	0	2
d) Biodiversidad y servicios ecosistémicos.	0	0	0	0	0	0	0	2
e) Energía.	0	0	0	0	0	0	0	1
f) Urbanismo y ordenación del territorio.	0	0	0	0	0	0	0	1
g) Edificación y vivienda.	0	0	0	0	0	0	0	1
h) Movilidad e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.	0	0	0	0	0	0	0	0
i) Salud.	0	0	0	0	0	0	0	2
j) Comercio.	0	0	0	0	0	0	0	1
k) Turismo.	0	0	0	0	0	0	0	1
l) Litoral.	0	0	0	0	0	0	0	0
m) Migraciones asociadas al cambio climático.	0	0	0	0	0	0	0	1





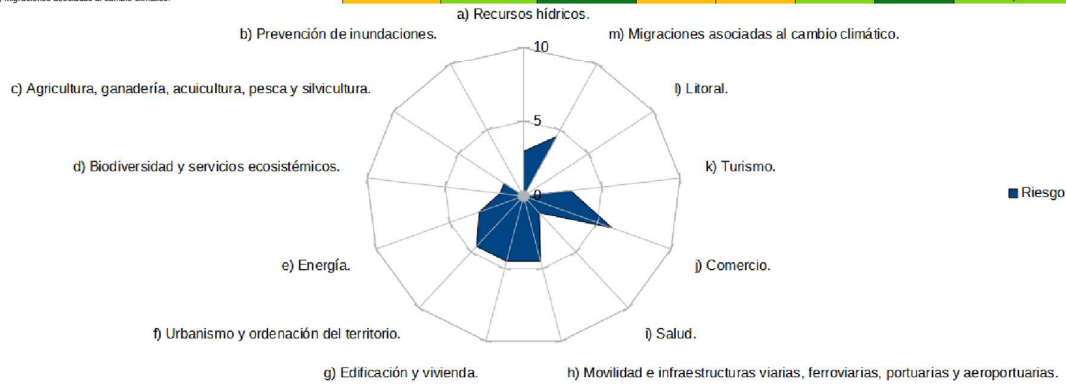
AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



p) Situación en el empleo ligado a las áreas estratégicas afectadas.

Análisis de impacto en las áreas estratégicas seleccionadas

Áreas estratégicas	Peligro		Peligrosidad	Exposición		Vulnerabilidad		Riesgo (0-27)
	CEIP	PTEC**		Exposición	Sensibilidad	CA***	Vulnerabilidad	
a) Recursos hídricos.	[Yellow]	[Green]	[Dark Green]	[Orange]	[Green]	[Green]	[Green]	3
b) Prevención de inundaciones.				[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	0
c) Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.				[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	1,5
d) Biodiversidad y servicios ecosistémicos.				[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	1,5
e) Energía.				[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	3
f) Urbanismo y ordenación del territorio.				[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	4,5
g) Edificación y vivienda.				[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	4,5
h) Movilidad e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.				[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	4,5
i) Salud.				[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	1,5
j) Comercio.				[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	6
k) Turismo.	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	3			
l) Litoral.	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	0			
m) Migraciones asociadas al cambio climático.	[Green]	[Green]	[Green]	[Green]	4,5			





5 MATRIZ DE RIESGOS

Finalmente se lleva a cabo la matriz de riesgos con cada una de las valoraciones efectuadas: peligro, exposición y vulnerabilidad. La matriz de valoración de riesgos se obtiene de la siguiente manera:

$$\text{Riesgo} = \text{Peligro} * \text{Exposición} * \text{Vulnerabilidad}$$

Rango del riesgo	Categoría nominal	Descripción
Riesgo=0 (Gris o Azul)	Sin riesgo	Se trata bien de impactos que no aplican al municipio o a determinadas áreas estratégicas (gris). O bien impactos positivos (azul).
1 ≥ Riesgo < 8 (Verde claro)	Mínimo	Mínimos daños materiales y/o medioambientales. Escasas pérdidas económicas y pocas repercusiones sobre las infraestructuras, equipamientos, servicios y operaciones.
8 ≥ Riesgo < 13 (Verde más oscuro)	Significativo	Moderados daños materiales y/o medioambientales. Pérdidas económicas, y leves repercusiones en las infraestructuras, equipamientos, servicios y operaciones.
13 ≥ Riesgo < 18 (Amarillo)	Grave	Considerables daños materiales y/o medioambientales. Importantes pérdidas económicas y repercusiones en las infraestructuras, equipamientos (renovación parcial de infraestructuras), servicios y operaciones (parada de producción/servicios de varios días).
18 ≥ Riesgo < 23 (Rojo claro)	Muy grave	Graves daños materiales y/o medioambientales. Cuantiosas pérdidas económicas y repercusiones en las infraestructuras, equipamientos (se contempla posibilidad de cierre), servicios y operaciones (parada larga de producción y/o servicios).
23 ≥ Riesgo < 27 (Rojo más oscuro)	Extremo	Riesgo de pérdida de vidas humanas y/o repercusiones económicas y/o medioambientales muy graves. Repercusiones en infraestructuras y equipamientos muy graves que puedan conllevar a cierre o renovación total de las infraestructuras, y/o repercusiones muy graves en los servicios y operaciones que puedan conllevar a la parada definitiva de producción o prestación del servicio.

Se considera que:

- Riesgo extremo: Requiere actuación inmediata.
- Riesgo muy grave: Requiere actuación a corto plazo.
- Riesgo grave: Requiere actuación a corto/medio plazo.
- Riesgo significativo: Requiere actuación a medio plazo.
- Riesgo mínimo: No se requiere una actuación, pero sí un seguimiento por si las condiciones



cambian.

- Sin riesgo: No existe riesgo alguno

ÁREA ESTRATÉGICA DE ADAPTACIÓN. Art. 11.2 Ley 2018														
IMPACTOS. Ley 8/2018	a) Recursos hídricos.	b) Prevención de incendios forestales.	c) Agríc, ganad, biodiversa y servicios.	d) Biodiversa y servicios.	e) Energía.	f) Urbanismo y ordenación del territorio.	g) Edificación.	h) Movilidad e infraestructura.	i) Salud.	j) Comercio.	k) Turismo.	l) Litoral.	m) Migraciones y riesgos naturales.	n) Otros.
a) Inundaciones por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos.	8,75	10	2,5	2,5	2,5	10	2,5	12,5	5	5	5		5	1,25
b) Inundación de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar.														0,00
c) Pérdida de biodiversidad y alteración del patrimonio natural o de los servicios ecosistémicos.	2	3	1	2		2	2	2	1	1	1		1	3,00
d) Cambios en la frecuencia, intensidad y magnitud de los incendios forestales.	10	5	7,5	5	2,5	10	0	2,5	0	5	2,5		5	2,50
e) Pérdida de calidad del aire.			4	4		8	0	10	0	4	2		2	4,00
f) Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad.	8,75	5	5	5	2,5	15	5	10	7,5	5	2,5		2,5	3,75
g) Incremento de la sequía.	22,5		6	6	12	12	5	15	3,5	6	3		6	7,00
h) Procesos de degradación de suelo, erosión y desertificación.	22,5	9	3,5	3,5	12	18	8	12	9	2	12		4,5	6,00
i) Alteración del balance sedimentario en cuencas hidrográficas y litoral.	10	4	4	2	2	10	0	10	2	4	2		4	4,00
j) Frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío y su	8,75		2,5	2,5	15	2,5	2,5	10	0	0	2,5		3,75	0,00



incidencia en la pobreza energética.														
k) Cambios en la demanda y en la oferta turística.	3		1,5	1,5	3	1,5	1,5	3	1,5	6	4,5		1,5	8,50
l) Modificación estacional de la demanda energética.	4		4	2	12	8	8	4	2	8	2		2	6,00
m) Modificaciones en el sistema eléctrico: generación, transporte, distribución, comercialización, adquisición y utilización de la energía eléctrica.	4		4	4	8	4	8	8	2	8	2		2	4,00
n) Migración poblacional debida al cambio climático. Particularmente su incidencia demográfica en el medio rural.	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1,00
ñ) Incidencia en la salud humana.									9	6	0,75		0,75	6,50
o) Incremento en la frecuencia e intensidad de plagas y enfermedades en el medio natural.	3	1	2	2	1	1	1		2	1	1		1	6,00
p) Situación en el empleo ligado a las áreas estratégicas afectadas.	3		1,5	1,5	3	4,5	1,5	4,5	1,5	6	3		4,5	7,50
Suma de riesgos	41,25	7,00	0,00	1,50	6,50	7,50	29	04,50	1,00	1,50	6,75		6,50	986

Una vez elaborada la matriz, podemos comprobar que los **impactos con mayores riesgos** para el municipio son el incremento de la sequía (117) y los procesos de degradación de suelo, erosión y desertificación (156)

Junto a ello, las **áreas estratégicas con mayor riesgo de impacto** de cambio climático son los recursos hídricos (141,25) y la edificación y vivienda (129)

Para la priorización de actuaciones en el futuro plan de actuación, se establece una lista de impactos y una lista de áreas estratégicas ordenadas por orden de magnitud del riesgo y por colores para



diferenciar su prioridad: baja (color verde), media (color naranja), alta (color rojo):

Impactos	Suma de riesgos
h) Procesos de degradación de suelo, erosión y desertificación.	156,00
g) Incremento de la sequía.	117,00
j) Frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío y su incidencia en la pobreza energética.	100,00
f) Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad.	93,75
a) Inundaciones por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos.	91,25
d) Cambios en la frecuencia, intensidad y magnitud de los incendios forestales.	72,50
i) Alteración del balance sedimentario en cuencas hidrográficas y litoral.	64,00
l) Modificación estacional de la demanda energética.	56,00
e) Pérdida de calidad del aire.	54,00
m) Modificaciones en el sistema eléctrico: generación, transporte, distribución, comercialización, adquisición y utilización de la energía eléctrica.	54,00
p) Situación en el empleo ligado a las áreas estratégicas afectadas.	37,50
k) Cambios en la demanda y en la oferta turística.	28,50
c) Pérdida de biodiversidad y alteración del patrimonio natural o de los servicios ecosistémicos.	18,00
ñ) Incidencia en la salud humana.	16,50
Incremento en la frecuencia e intensidad de plagas y enfermedades en el medio natural.	16,00
n) Migración poblacional debida al cambio climático. Particularmente su incidencia demográfica en el medio rural.	11,00
b) Inundación de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar.	0,00

Áreas estratégicas	Suma de riesgos
a) Recursos hídricos.	141,25
g) Edificación y vivienda.	129,00
f) Urbanismo y ordenación del territorio.	117,50
h) Movilidad e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.	104,50
i) Salud.	87,00
j) Comercio.	85,50



e) Energía.	76,50
c) Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.	60,00
d) Biodiversidad y servicios ecosistémicos.	54,50
k) Turismo.	46,75
m) Migraciones asociadas al cambio climático.	46,50
b) Prevención de inundaciones.	37,00
l) Litoral.	0,00



6 MATRIZDERIESGOS(2024)

ÁREA ESTRATÉGICA DE ADAPTACIÓN. Art. 11.2 Ley 8/2018														
IMPACTOS. Art. 20 Ley 8/2018	a) Recursos hídricos.	b) Prevención de inundaciones.	c) Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.	d) Biodiversidad y servicios ecosistémicos.	e) Energía.	f) Urbanismo y ordenación del territorio.	g) Edificación y vivienda.	h) Movilidad e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.	i) Salud.	j) Comercio.	k) Turismo.	l) Litoral.	m) Migraciones asociadas al cambio climático.	Suma de riesgos
a) Inundaciones por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos.	7,5	0	2,5	2,5	,5	10	2,5	12,5	5	5	5	5	91,25	
b) Inundación de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar.													0,00	
c) Pérdida de biodiversidad y alteración del patrimonio natural o de los servicios ecosistémicos.	2	3	1	2		2	2	2				1	18,00	
d) Cambios en la frecuencia, intensidad y magnitud de los incendios forestales.	0	5	7,5	5	,5	10	10	2,5	0	5	5	5	72,50	
e) Pérdida de calidad del aire.			4	4		8	10	10	0	4	2	2	54,00	
f) Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad.	7,5	5	5	5	,5	15	15	10	5	5	5	,5	93,75	
g) Incremento de la sequía.	,5		6	6	2	12	15	15	5	5	5	6	117,00	
h) Procesos de degradación de suelo, erosión y desertificación.	,5	9	13,5	3,5	2	18	18	12		2	2	,5	156,00	
i) Alteración del	0	4	4	2	2	10	10	10		4	2	4	64,00	



balance sedimentario en cuencas hidrográficas y litoral.															
j) Frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío y su incidencia en la pobreza energética.	75		2,5	2,5	5	2,5	2,5	10	0	0	5		75	100,00	
k) Cambios en la demanda y en la oferta turística.			1,5	1,5	3	1,5	1,5	3	5	5	5		,5	28,50	
l) Modificación estacional de la demanda energética.			4	2	2	8	8	4		3	2		2	56,00	
m) Modificaciones en el sistema eléctrico: generación, transporte, distribución, comercialización, adquisición y acción de la energía eléctrica.			4	4	8	4	8	8		3	2		2	54,00	
n) Migración poblacional debida al cambio climático. Particularmente su incidencia demográfica en el medio rural.			1	1	1	1	1	1		1			1	11,00	
ñ) Incidencia en la salud humana.										5	75		75	16,50	
o) Incremento en la frecuencia e intensidad de plagas y enfermedades en el medio natural.		1	2	2	1	1	1			1			1	16,00	
p) Situación en el empleo ligado a las áreas estratégicas afectadas.			1,5	1,5	3	4,5	4,5	4,5	5	5	3		,5	37,50	
Suma de riesgos		1,00	60,00	4,50	,50	7,50	9,00	04,50	00	50	75		,50	986	



7 ESTRATEGIA

Una vez finalizada la fase de diagnóstico de la situación actual del municipio tanto en relación a su consumo energético y a las emisiones de gases de efecto invernadero que se generan en él, como en relación a los elementos vulnerables y los impactos del cambio climático que se producen sobre el mismo, vistos cuales son los problemas, retos o necesidades existentes en esos ámbitos en los que son prioritarios actuar, así como sus efectos y las causas que los han provocado y establecida la visión de futuro para el municipio, es necesario definir objetivos y actuaciones que actúen sobre dichos problemas.

Los objetivos estratégicos se definen como las metas que se pretenden alcanzar mediante la implantación del PMCC para cumplir la misión y acercarse a la visión establecida. De cada objetivo se derivarán, posteriormente, un conjunto de actuaciones y medidas que se desarrollarán en el marco del PMCC.

Los objetivos son los que dirigen las actuaciones y los que le dan sentido a la intervención. Cómo estén formulados, su grado de operatividad y su claridad facilitarán la consecución de la meta fijada, la solución al problema público detectado. Además, un buen diseño de los objetivos es importante ya que permite que éstos puedan ser evaluados y, por tanto, rendir cuentas. También porque permite que las estrategias se conviertan en instrumentos operativos para la acción ya que todas las actuaciones y medidas se van a concentrar en conseguir los objetivos establecidos.

7.1 Misión y visión del municipio frente al cambio climático

La Misión de este proyecto es la siguiente:

El Plan Municipal contra el Cambio Climático constituye el instrumento general de planificación de la Entidad local para la lucha contra el cambio climático. La misión del Plan Municipal contra el Cambio Climático es la lucha contra este fenómeno que dé respuesta a los efectos que sobre nuestro territorio, nuestra economía y en definitiva nuestro espacio vital produce, potenciando acciones para la reducir en la medida de lo posible las emisiones contaminantes de gases de efecto invernadero, así como desarrollar y poner en marcha acciones que nos permitan adaptarnos al mismo.

La Visión de este proyecto es la siguiente:

El municipio de **Cenes de la Vega** a través de este Plan Municipal contra el Cambio Climático marca las directrices de trabajo acordes a las líneas principales de la estrategia de la UE a 2050 que se establecen en la Comunicación de la Comisión Europea “Un planeta limpio para todos. La visión estratégica europea a largo plazo de una economía próspera, moderna, competitiva y climáticamente neutra”.

La visión del municipio es conseguir reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de sus principales actividades emisoras, así como minimizar los riesgos e impactos que el cambio climático va a causar en nuestra sociedad y nuestra economía. Junto a ello, el municipio se preparará para adaptarse a los efectos del clima que ya nos afectan y que según los diferentes escenarios futuros, influirán en nuestros modos de vida.

La consecución de este fin dependerá de la implicación de todos nosotros, los vecinos y vecinas de la localidad, los sectores productivos de nuestro municipio y como no el Ayuntamiento, así como las diferentes administraciones que tengan incidencia directa en la resolución de los problemas asociados al cambio climático.



AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



7.2 Objetivos del Plan Municipal contra el Cambio Climático

Los objetivos estratégicos se definen como las metas que se pretenden alcanzar mediante la implantación del PMCC para cumplir la misión y acercarse a la visión establecida. De cada objetivo se derivarán, posteriormente, un conjunto de actuaciones y medidas que se desarrollarán en el marco del PMCC.

Se establecen los siguientes objetivos tal y como establece La Ley 8/2018:

OBJETIVO EN MATERIA DE MITIGACIÓN GEI	OBJETIVO REDUCCIÓN 2030 (%)		
Reducir las emisiones de GEI difusas en el año 2030 respecto a 2005	-29,10 %		
OBJETIVOS EN MATERIA ENERGÉTICA	OBJETIVO 2030 (%)		
Reducir el consumo tendencia de energía final del municipio en el año 2030, excluyendo los usos no energéticos	-2,95 %		
Aporte de las energías renovables en el consumo final de energía del municipio en el año 2030	9,33 %		
OBJETIVO EN MATERIA DE ADAPTACIÓN	AÑO DE REFERENCIA	RIESGO DE REFERENCIA	OBJETIVO 2030 (%)
Reducir el riesgo de los impactos del cambio climático, dando prioridad a las áreas con mayor riesgo	2024	986,00	-26,00 %



8 PLAN DE ACCIÓN

El conjunto de actuaciones que se definan para la consecución de los objetivos marcados en los puntos anteriores, constituye el plan de acción del municipio para su lucha contra el cambio climático.

Para la definición del Plan de Acción se han tenido en cuenta todos los procesos y fases llevadas a cabo hasta ahora:

- Análisis del diagnóstico del municipio.
- Análisis de los resultados obtenidos de las principales fuentes emisoras de gases de efecto invernadero.
- Análisis de los principales impactos a los que se enfrenta la localidad.
- Análisis de las principales áreas estratégicas afectadas.
- Recopilación de información del checklist.
- Recopilación de información de los cuestionarios a la ciudadanía.
- Recopilación de información de a los agentes clave en las mesas de trabajo.

8.1. Planes, programas, estrategias u otros instrumentos de planificación en los que se enmarcan las actuaciones

El municipio lleva trabajando en la mejora del medio ambiente de la localidad desde hace varios años, prueba de ello, es el desarrollo de los siguientes proyectos y/o instrumentos de planificación, relacionados con la lucha contra el cambio climático.

TÍTULO: PLAN LOCAL DE EMERGENCIAS CONTRA INCENDIOS FORESTALES

Descripción: Un plan de actuación municipal ante incendios forestales, es un documento que contiene el marco orgánico y funcional establecido para enfrentarse a las situaciones de elevado riesgo y peligro de incendio forestal en un municipio y que establece las medidas a adoptar, los recursos humanos y materiales necesarios para hacer frente a la emergencia y el esquema de coordinación de las autoridades, organismos y servicios llamados a intervenir en caso de que se produzca dicho escenario. La Guía para el desarrollo de un plan de actuación ante incendios forestales tiene como objetivo establecer actuaciones ante estas situaciones, proporcionando la máxima protección para las personas, los bienes y el medio ambiente en el ámbito territorial municipal. Constituye un instrumento capaz de articular la participación de las entidades públicas y privadas, de las empresas y de los ciudadanos en el Sistema de Protección Civil.

Fecha de aprobación: 11 de abril 2022 Órgano que lo aprueba: Pleno Municipal Naturaleza del documento:

Alcance: Municipal Idioma: Español Publicado: Si

TÍTULO: PLAN DE EMERGENCIA MUNICIPAL

Descripción: El Plan de Emergencia Municipal (en adelante PEM) tiene el carácter de plan territorial de emergencia y constituye el instrumento normativo mediante el que se establece el sistema orgánico y funcional, así como los mecanismos de actuación y coordinación, para hacer frente con carácter general a las emergencias que se puedan presentar en el ámbito del término municipal.

Fecha de aprobación: 19 de noviembre de 2015 Órgano que lo aprueba: Pleno Municipal Naturaleza del documento: Voluntaria

Alcance: Municipal Idioma: Español Publicado: Si

TÍTULO: PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA AGLOMERACIÓN URBANA DE GRANADA



DESCRIPCIÓN: Instrumento de planificación territorial del área metropolitana de Granada Fecha de aprobación: 27 de marzo de 2000

Órgano que lo aprueba: Junta de Andalucía Naturaleza del documento: Voluntaria Alcance: Regional Idioma: Español Publicado: Si

TÍTULO: AGENDA URBANA

Descripción: La Agenda Urbana Española (AUE) es un documento estratégico, sin carácter normativo, y por tanto de adhesión voluntaria, que, de conformidad con los criterios establecidos por la Agenda 2030, la nueva Agenda Urbana de las Naciones Unidas y la Agenda Urbana para la Unión Europea persigue el logro de la sostenibilidad en las políticas de desarrollo urbano. Constituye, además, un método de trabajo y un proceso para todos los actores, públicos y privados, que intervienen en las ciudades y que buscan un desarrollo equitativo, justo y sostenible desde sus distintos campos de actuación.

Fecha de aprobación: 31 de julio de 2024 Órgano que lo aprueba: Pleno Municipal Naturaleza del documento: Voluntaria Alcance: Municipal

Idioma: Español Publicado: Sí

TÍTULO: PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO (PGOU).

Descripción: Los Planes Generales de Ordenación Urbana o Urbanística municipales establecen, en el marco de los planes de ordenación territorial y en coherencia con las políticas sectoriales de incidencia sobre el suelo, la ordenación urbanística sostenible de la totalidad de un municipio o varios municipios y organizan la gestión de su ejecución, de acuerdo con las características del municipio o municipios y los procesos de ocupación y utilización del suelo actuales y previsibles a medio plazo.

Fecha de aprobación: en redacción. Órgano que lo aprueba: Pleno Municipal Naturaleza del documento: Voluntaria Alcance: Municipal

Idioma: Español Publicado: No

TÍTULO: PAES (PLAN DE ACCIÓN PARA LA ENERGÍA SOSTENIBLE)

Descripción: Se trata de un plan cuyo objetivo es la mejor eficiencia energética, lo cual conlleva una serie de adaptaciones y de medidas enfocadas en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Reducción de al menos un 20% de emisiones al año 2020, dentro del marco del Pacto de los Alcaldes.

Fecha de aprobación: Encontramos la Fecha de Adhesión al Pacto de Alcaldes en 26 de mayo 2009, por otro lado el año de referencia es del propio PAES es en 2007.

Órgano que lo aprueba: Pleno Municipal Naturaleza del documento: Voluntaria Alcance: Municipal Idioma: Español/Inglés Publicado: Si

8.2. Actuaciones

Las actuaciones propuestas en el PMCC se clasifican en grandes ámbitos de actuación: mitigación de las emisiones de GEI, ahorro y eficiencia energética, aumento de las energías renovables, adaptación al cambio climático, comunicación y participación, transversales y actuaciones en las que confluyen sinergias de varios ámbitos.

Se ha indicado en el presente Plan de Acción las entidades de las cuales se podría obtener financiación.

El conjunto de actuaciones planificadas para el cumplimiento de los objetivos del PMCC son las siguientes:



ACTUACIÓN 1		
INFORMACIÓN GENERAL	CÓDIGO	A1
	INDIVIDUAL O CONJUNTA*	Individual
	TÍTULO	Elaboración del Plan de Movilidad Urbano Sostenible (PMUS)
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Mitigación de emisiones GEI
	TIPO DE ACTUACIÓN (art.15)	j) Medidas para impulsar la transición energética en el seno de los planes de movilidad urbana.
	VINCULACIÓN CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	EF6
	ORGANISMO RESPONSABLE	Ayuntamiento
	ACTORES IMPLICADOS	Ayuntamiento, empresas de transporte, ciudadanía.
	DESCRIPCIÓN	La actuación se basa en el desarrollo de un PMUS capaz de diseñar una estrategia de mejora de la movilidad. El documento busca soluciones para mejorar los desplazamientos por la ciudad en las mejores condiciones de seguridad, accesibilidad y sostenibilidad.
	INDICADOR EJECUCIÓN 1	Emisiones de CO2e (t CO2e/año)
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 1	1074,68
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 1	Fuente: Ayuntamiento. Cálculo: Estimación de un 10% en el ahorro de emisiones del sector transporte en la HCM, si se realiza el PMUS
	INDICADOR EJECUCIÓN 2	Realización del PMUS (Si/No)
VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	1	
FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Fuente: Ayuntamiento. Cálculo: Redacción del PMUS.	
INFORMACIÓN RELATIVA A LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL Y FINANCIERA	PRIORIDAD	Alta
	AÑO INICIO	2025
	AÑO FIN	2026
	DESCRIPCIÓN DE FASES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Búsqueda de financiación a través de los acuerdos de concertación de la Diputación. 2. Búsqueda de fondos propios si no existe financiación. 3. Contratación del servicio. 4. Desarrollo del documento. 5. Puesta en marcha del mismo y de sus actuaciones.



AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



	PRESUPUESTO TOTAL	15.000 €
	FUENTE FINANCIACIÓN	Diputación provincial y fondos propios.



ACTUACIÓN 2		
INFORMACIÓN GENERAL	CÓDIGO	A2
	INDIVIDUAL O CONJUNTA*	Individual
	TÍTULO	Instalación de puntos de recarga para vehículos eléctricos
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Mitigación de emisiones GEI
	TIPO DE ACTUACIÓN (art.15)	j) Medidas para impulsar la transición energética en el seno de los planes de movilidad urbana.
	VINCULACIÓN CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	RF2
	ORGANISMO RESPONSABLE	Ayuntamiento
	ACTORES IMPLICADOS	Administración pública, empresas de transporte, ciudadanía.
	DESCRIPCIÓN	La actuación se basa en la instalación de puntos de recarga para vehículos eléctricos. De esta manera se fomenta la adquisición de vehículos menos contaminantes, para ir transformando el parque móvil privado de la ciudad.
	INDICADOR EJECUCIÓN 1	Emisiones de CO2e (t CO2e/año)
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 1	18
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 1	Fuente: Parque móvil municipal. Cálculo: Sustitución de vehículo de combustión por eléctrico por cada 2 cargadores instalados (l*fe/año).
	INDICADOR EJECUCIÓN 2	Nº de puntos de recarga instalados (nº/año)
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	6
FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Fuente: Ayuntamiento. Cálculo: suma de cargadores instalados.	
FORMACIÓN RELATIVA A LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL Y	PRIORIDAD	Media
	AÑO INICIO	2025
	AÑO FIN	2030
	DESCRIPCIÓN DE FASES	1. Analizar posibles ubicaciones para la instalación de las estaciones. 2. Búsqueda de financiación. 3. Publicidad y comunicación de la actuación. 4. Puesta en marcha de los cargadores.
	PRESUPUESTO TOTAL	90.000 €
	FUENTE FINANCIACIÓN	Fondos Europeos (Next Generation, FEDER, etc.), estatales, autonómicos y provinciales.



ACTUACIÓN 3		
INFORMACIÓN GENERAL	CÓDIGO	A3
	INDIVIDUAL O CONJUNTA*	Individual
	TÍTULO	Sustitución del parque móvil municipal
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Mitigación de emisiones GEI
	TIPO DE ACTUACIÓN (art.15)	j) Medidas para impulsar la transición energética en el seno de los planes de movilidad urbana.
	VINCULACIÓN CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	MF5
	ORGANISMO RESPONSABLE	Ayuntamiento
	ACTORES IMPLICADOS	Ayuntamiento. Agricultores. Asociaciones agrarias. Organizaciones medioambientales.
	DESCRIPCIÓN	La flota de vehículos municipales emiten de manera diaria una gran cantidad de emisiones a la atmósfera. La actuación se basa en la sustitución paulatina de los vehículos más contaminantes, por otros más sostenibles.
	INDICADOR EJECUCIÓN 1	Emisiones de CO2e (t CO2e/año)
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 1	10,8
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 1	Fuente: Parque móvil municipal. Cálculo: Sustitución de vehículo diésel y/o gasolina por eléctrico (l*fe/año). Para el cálculo de los litros se estiman km/año
	INDICADOR EJECUCIÓN 2	Nº de vehículos sustituidos (nº/año)
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	5
FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Fuente: Parque móvil municipal. Cálculo: Suma de vehículos de combustión sustituidos por vehículos eléctricos	
INFORMACIÓN RELATIVA A LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL Y FINANCIERA	PRIORIDAD	Media
	AÑO INICIO	2025
	AÑO FIN	2030
	DESCRIPCIÓN DE FASES	1. Análisis del parque de vehículos municipal para conocer su antigüedad y posibilidad de sustitución. 2. Búsqueda de fondos para sufragar las compras de vehículos. 3. Licitación y compra del suministro del vehículo. 4. Seguimiento de las actuaciones.
	PRESUPUESTO TOTAL	100.000 €
	FUENTE FINANCIACIÓN	Fondos Europeos (Next Generation, FEDER, etc.), estatales, autonómicos y provinciales.



ACTUACIÓN 4		
INFORMACIÓN GENERAL	CÓDIGO	A4
	INDIVIDUAL O CONJUNTA*	Individual
	TÍTULO	Elaboración de un Plan de Economía Circular
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Mitigación de emisiones GEI
	TIPO DE ACTUACIÓN (art.15)	d) Actuaciones para la reducción de emisiones, considerando particularmente las de mayor potencial de mejora de la calidad del aire en el medio urbano, en el marco de las determinaciones del Plan Andaluz de Acción por el Clima.
	VINCULACIÓN CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	ME1
	ORGANISMO RESPONSABLE	Ayuntamiento
	ACTORES IMPLICADOS	Ayuntamiento, ciudadanía, empresas locales, gestores de residuos autorizados.
	DESCRIPCIÓN	<p>La economía circular es un nuevo paradigma de producción y consumo que se enfoca en optimizar los recursos y minimizar los residuos generados. Se trata de un modelo económico sostenible que busca reducir la huella ecológica fomentando acciones como el reciclaje y la reutilización de los productos.</p> <p>La ley 3/2023, de 30 de marzo, de Economía Circular de Andalucía, establece que, en el plazo máximo de dos años a partir de la entrada en vigor de la presente Ley, las entidades locales, en ejercicio de sus competencias, que tengan o presten servicio a una población superior a cinco mil habitantes, deberán disponer de un plan local de economía circular aprobado en base a su artículo 9. En el caso de población igual o inferior a cinco mil habitantes, dicho plazo máximo será de cuatro años. Se deberán establecer mediante desarrollo reglamentario la vigencia de los planes, los mecanismos de seguimiento y los plazos para su revisión, que al menos será cada seis años.</p>
	INDICADOR EJECUCIÓN 1	Emisiones de CO2e procedentes del sector residuos (t CO2e/año).
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 1	218,04
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 1	Fuente: Ayuntamiento. Cálculo: Estimación de un 30% en el ahorro de emisiones del sector residuos en la HCM, si se realiza el PEC
INDICADOR EJECUCIÓN 2	Realización del Plan (SI/NO)	
VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	1	



AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Fuente: Ayuntamiento. Cálculo: Redacción del PEC.
INFORMACIÓN RELATIVA A LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL Y	PRIORIDAD	Alta
	AÑO INICIO	2025
	AÑO FIN	2026
	DESCRIPCIÓN DE FASES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Búsqueda de financiación a través de los acuerdos de concertación de la Diputación. 2. Búsqueda de fondos propios si no existe financiación. 3. Contratación del servicio. 4. Desarrollo del documento. 5. Puesta en marcha del mismo y de sus actuaciones.
	PRESUPUESTO TOTAL	15.000 €
	FUENTE FINANCIACIÓN	Diputación provincial y fondos propios.



ACTUACIÓN 5		
INFORMACIÓN GENERAL	CÓDIGO	A5
	INDIVIDUAL O CONJUNTA*	Individual
	TÍTULO	Criterios ecológicos en la contratación pública
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Transversal
	TIPO DE ACTUACIÓN (art.15)	Otras (en caso de que no encaje con las anteriores)
	VINCULACIÓN CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	TC1
	ORGANISMO RESPONSABLE	Ayuntamiento
	ACTORES IMPLICADOS	Administración pública, Empresas y proveedores de obras, servicios y suministros.
	DESCRIPCIÓN	Elaboración de criterios de ecológicos en contratación pública para reducir emisiones GEI, disminuir la huella de carbono y mejorar la resiliencia climática para la puesta a disposición de las administraciones públicas.
	INDICADOR EJECUCIÓN 1	Reducción anual del riesgo de los impactos del cambio climático (%)
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 1	2
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 1	Concejalía de hacienda, contratación, secretaría, etc. Cálculo: Reducción en un 2% de la matriz
	INDICADOR EJECUCIÓN 2	Nº de contrataciones con criterios ecológicos.
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	60
FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Concejalía de hacienda, contratación, secretaría, etc. Cálculo: Suma de las contrataciones con criterios ecológicos desarrolladas al año.	
INFORMACIÓN RELATIVA A LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL Y	PRIORIDAD	Alta
	AÑO INICIO	2025
	AÑO FIN	2026
	DESCRIPCIÓN DE FASES	1. Búsqueda de financiación a través de los acuerdos de concertación de la Diputación. 2. Búsqueda de fondos propios si no existe financiación. 3. Contratación del servicio. 4. Desarrollo del documento. 5. Puesta en marcha del mismo y de sus actuaciones.
	PRESUPUESTO TOTAL	15.000 €
	FUENTE FINANCIACIÓN	Diputación provincial y fondos propios.



ACTUACIÓN 6		
INFORMACIÓN GENERAL	CÓDIGO	A6
	INDIVIDUAL O CONJUNTA*	Individual
	TÍTULO	Plan municipal contra la sequía
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Adaptación al cambio climático
	TIPO DE ACTUACIÓN (art.15)	e) Actuaciones que permitan incorporar las medidas de adaptación al cambio climático e impulso de la transición energética en los instrumentos de planificación y programación municipal, especialmente en el planeamiento urbanístico general.
	VINCULACIÓN CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	AA2
	ORGANISMO RESPONSABLE	Ayuntamiento
	ACTORES IMPLICADOS	Ayuntamiento
	DESCRIPCIÓN	La sequía es uno de los principales riesgos a los que se enfrenta el municipio en la actualidad y en los próximos años. Por ello, el desarrollo de una estrategia de planificación contra la sequía, se antoja fundamental dentro de las líneas estratégicas de actuación del presente PMCC. Este plan debe contemplar medidas reales, directas y eficientes, para conseguir un ahorro efectivo de agua y planificar nuevos modelos económicos y sociales que puedan sustituir a los actuales, capaces de sostener el sistema si la sequía sigue aumentando.
	INDICADOR EJECUCIÓN 1	Reducción anual del riesgo de los impactos del cambio climático (%).
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 1	8,43
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 1	Fuente: Ayuntamiento, empresas gestoras del agua, etc. Cálculo: Reducción en 1 punto en los impactos f) y g) en las áreas de exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa.
	INDICADOR EJECUCIÓN 2	Redacción del documento (SI/NO)
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	
FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Fuente: Ayuntamiento. Cálculo: Redacción del Plan Municipal contra la sequía.	



AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



FORMACIÓN RELATIVA A LA PROGRAMACIÓN	PRIORIDAD	Media
	AÑO INICIO	2025
	AÑO FIN	2026
	DESCRIPCIÓN DE FASES	1. Búsqueda de financiación. 2. Contratación del servicio. 3. Seguimiento de la actuación.
	PRESUPUESTO TOTAL	12.000 €
	FUENTE FINANCIACIÓN	Diputación provincial y fondos propios.



ACTUACIÓN 7		
INFORMACIÓN GENERAL	CÓDIGO	A7
	INDIVIDUAL O CONJUNTA*	Individual
	TÍTULO	Instalación de paneles fotovoltaicos en edificios públicos para fomentar el uso de energías renovables
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Aumento de EERR
	TIPO DE ACTUACIÓN (art.15)	h) Actuaciones para la sustitución progresiva del consumo municipal de energías de origen fósil por energías renovables producidas in situ.
	VINCULACIÓN CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	RHIJ1
	ORGANISMO RESPONSABLE	Ayuntamiento
	ACTORES IMPLICADOS	Ayuntamiento, empresas municipales, contratas
	DESCRIPCIÓN	La actuación se basa en el estudio de las cubiertas municipales para la instalación de paneles fotovoltaicos para la producción de electricidad, sustituyendo la energía convencional para energía renovable, pudiendo verter los excedentes a la red, suponiendo además un ahorro económico para el Ayuntamiento, lo que podría revertir en ayudas para los ciudadanos en la promoción de este tipo de energía en el sector residencial.
	INDICADOR EJECUCIÓN 1	Emissiones de CO2e (t CO2e/año)
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 1	0,27
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 1	Fuente: Concejalía de urbanismo, medioambiente. Ayuntamiento. https://www.miwenergia.com/cuanta-energia-produce-un-panel-solar-diaria-por-m2-y-mas/ . Cálculo: 0,86 kWh/m2.
	INDICADOR EJECUCIÓN 2	Superficie de paneles fotovoltaica instalados (m2/año)
VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	200	



AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Fuente: Concejalía de urbanismo, medioambiente. Ayuntamiento. Suma de las superficies de paneles fotovoltaicos instalados al año
INFORMACIÓN RELATIVA A LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL Y	PRIORIDAD	Media
	AÑO INICIO	2025
	AÑO FIN	2030
	DESCRIPCIÓN DE FASES	1. Analizar posibles ubicaciones para la instalación de las cubiertas. 2. Búsqueda de financiación (europea y/o estatal principalmente). 3. Puesta en marcha de los paneles fotovoltaicos. 4. Seguimiento de las actuaciones.
	PRESUPUESTO TOTAL	60.000 €
	FUENTE FINANCIACIÓN	Fondos Europeos (Next Generation, FEDER, etc.), estatales, autonómicos y provinciales.



ACTUACIÓN 8		
INFORMACIÓN GENERAL	CÓDIGO	A8
	INDIVIDUAL O CONJUNTA*	Individual
	TÍTULO	Redacción y/o actualización del Plan Local de Salud con la introducción de los riesgos del PMCC.
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Adaptación al cambio climático
	TIPO DE ACTUACIÓN (art.15)	Otras (en caso de que no encaje con las anteriores)
	VINCULACIÓN CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	AI1
	ORGANISMO RESPONSABLE	Ayuntamiento
	ACTORES IMPLICADOS	Ayuntamiento, ciudadanía.
	DESCRIPCIÓN	Un Plan Local de Salud es un instrumento básico que recoge la planificación, ordenación y coordinación de las actuaciones que se realicen en materia de Salud Pública en el ámbito de un municipio. La actuación se basa en la redacción y/o actualización del Plan, pero introduciendo todos los riesgos detectados en el presente PMCC.
	INDICADOR EJECUCIÓN 1	Reducción anual del riesgo de los impactos del cambio climático (%)
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 1	0,78
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 1	Fuente: Concejalía de sanidad, asuntos sociales, etc. Ayuntamiento. Cálculo: Reducción en un 5% el impacto (ñ).
	INDICADOR EJECUCIÓN 2	Redacción/actualización del documento (SI/NO).
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	0
FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Fuente: Ayuntamiento. Cálculo: Realización/actualización del Plan Local de salud.	
INFORMACIÓN RELATIVA A LA	PRIORIDAD	Media
	AÑO INICIO	2025
	AÑO FIN	2026
	DESCRIPCIÓN DE FASES	1. Búsqueda de financiación para su redacción y/o actualización. 2. Ejecución.



AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



		3. Seguimiento de las actuaciones.
	PRESUPUESTO TOTAL	12.000 €
	FUENTE FINANCIACIÓN	Diputación provincial y Fondos propios



ACTUACIÓN 9		
INFORMACIÓN GENERAL	CÓDIGO	A9
	INDIVIDUAL O CONJUNTA*	Individual
	TÍTULO	Protección de la salud de los más vulnerables al cambio climático
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Adaptación al cambio climático
	TIPO DE ACTUACIÓN (art.15)	Otras (en caso de que no encaje con las anteriores)
	VINCULACIÓN CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	AI2
	ORGANISMO RESPONSABLE	Ayuntamiento
	ACTORES IMPLICADOS	Ayuntamiento, ciudadanía.
	DESCRIPCIÓN	<p>El cambio climático afecta en gran medida a la salud de los vecinos y vecinas. El aumento de las olas de calor, de las noches tropicales, los episodios de lluvias torrenciales, podrán provocar en la población graves problemas, sobre todo en aquellas personas más vulnerables, como enfermos, ancianos, embarazadas, etc.</p> <p>La actuación pretende informar y asistir de manera continua a todas estas personas que van a sufrir sin duda alguna, los efectos del cambio climático, para de esta manera minimizar los riesgos sobre la salud. Desde el Ayuntamiento se asistirá e informará a este grupo de población para protegerles y garantizar su adaptación al cambio climático.</p>
	INDICADOR EJECUCIÓN 1	Reducción anual del riesgo de los impactos del cambio climático (%)
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 1	0,78
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 1	Fuente: Concejalía de sanidad, asuntos sociales, etc. Ayuntamiento. Cálculo: Reducción en un 5% el impacto ñ).
	INDICADOR EJECUCIÓN 2	Personas vulnerables formadas en los riesgos del cambio climático (%)
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	60



	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Fuente: Concejalía de sanidad, asuntos sociales, etc. Ayuntamiento. Cálculo: Porcentaje de personas a las que se informa sobre los riesgos del cambio climático para que se vean menos expuestas.
INFORMACIÓN RELATIVA A LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL Y	PRIORIDAD	Media
	AÑO INICIO	2025
	AÑO FIN	2030
	DESCRIPCIÓN DE FASES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio de la población del municipio en riesgo de vulnerabilidad, como serían personas ancianas, embarazadas, personas en riesgo de exclusión, etc. 2. Establecer una programación de la formación. 3. Puesta en marcha de la información y la formación. 4. Seguimiento de la actuación.
	PRESUPUESTO TOTAL	6.000 €
	FUENTE FINANCIACIÓN	Diputación provincial y Fondos propios



ACTUACIÓN 10		
INFORMACIÓN GENERAL	CÓDIGO	A10
	INDIVIDUAL O CONJUNTA*	Individual
	TÍTULO	Potenciación de energías renovables (térmica y fotovoltaica) en el ámbito residencial
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Aumento de EERR
	TIPO DE ACTUACIÓN (art.15)	h) Actuaciones para la sustitución progresiva del consumo municipal de energías de origen fósil por energías renovables producidas in situ.
	VINCULACIÓN CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	RD1
	ORGANISMO RESPONSABLE	Ayuntamiento
	ACTORES IMPLICADOS	Administración pública, ciudadanía, empresas privadas, contratistas del sector de energías renovables.
	DESCRIPCIÓN	Como objetivo principal de este PMCC es la reducción de las emisiones de CO ₂ y el fomento de energías limpias. Esta actuación se basa en la instalación de cubiertas fotovoltaicas para la producción de electricidad, en aquellos espacios que pueden ser eficientes para tal fin, pero evitando la contaminación paisajística, la eliminación de espacios de cultivos productivos, y con la aprobación de los vecinos y vecinas del municipio. Se impulsará la potenciación de las energías renovables tanto térmicas como fotovoltaicas en el ámbito residencial, que actualmente representa el 79% del consumo total del municipio, queriendo multiplicar la aportación de estas energías en el consumo eléctrico residencial. En este sentido, se establece como meta que, para 2030, el consumo de energías renovables en el municipio represente el 48% del consumo final de energía.
	INDICADOR EJECUCIÓN 1	Emisiones de CO ₂ e (t CO ₂ e/año)
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 1	0,27
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 1	Fuente: Concejalía de urbanismo, medioambiente. Ayuntamiento. https://www.miwenergia.com/cuanta-energia-produce-un-panel-solar-diaria-por-m2-y-mas/ . Cálculo: 0,86 kWh/m ² .
INDICADOR EJECUCIÓN 2	Superficie de paneles fotovoltaica instalados (m ² /año)	



	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	200
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Fuente: Concejalía de urbanismo, medioambiente. Ayuntamiento. Suma de las superficies de paneles fotovoltaicos instalados al año
	INDICADOR EJECUCIÓN 3	Porcentaje de consumo de energía renovable sobre el consumo final de energía del municipio
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	48% (para 2030)
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Fuente: Concejalía de urbanismo, medioambiente. Ayuntamiento. Cálculo anual de la proporción de energía renovable generada y consumida dentro del municipio, en relación con el consumo total de energía
INFORMACIÓN RELATIVA A LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL Y FINANCIERA	PRIORIDAD	Media
	AÑO INICIO	2025
	AÑO FIN	2030
	DESCRIPCIÓN DE FASES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar posibles ubicaciones para la instalación de los huertos/cubiertas 2. Búsqueda de financiación (europea y/o estatal principalmente). 3. Publicidad y comunicación de la actuación con los vecinos para que haya una aprobación de la mayoría. 4. Puesta en marcha de los paneles fotovoltaicos. 5. Seguimiento de las actuaciones.
	PRESUPUESTO TOTAL	60.000 €
	FUENTE FINANCIACIÓN	Fuente: Concejalía de urbanismo, medioambiente. Ayuntamiento. Suma de las superficies de paneles fotovoltaicos instalados al año



ACTUACIÓN 11		
INFORMACIÓN GENERAL	CÓDIGO	A11
	INDIVIDUAL O CONJUNTA*	Individual
	TÍTULO	Sustitución de aparatos de aire acondicionado por otros más eficientes en el sector residencial
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Ahorro y eficiencia energética
	TIPO DE ACTUACIÓN (art.15)	i) Actuaciones en materia de construcción y rehabilitación energética de las edificaciones municipales al objeto de alcanzar los objetivos de eficiencia y ahorro energético establecidos en el plan municipal.
	VINCULACIÓN CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	MC2
	ORGANISMO RESPONSABLE	Ayuntamiento
	ACTORES IMPLICADOS	Ayuntamiento, ciudadanía.
	DESCRIPCIÓN	La actuación se basa en la renovación de los equipos y/o sistemas de calefacción y refrigeración, del parque de viviendas privado, por otros más eficientes, evitando la fuga incontrolada de CFC principalmente en los equipos más antiguos. A través de ayudas económicas y/o mejoras fiscales, se pretende que el parque de viviendas del municipio vaya incorporando estos sistemas menos contaminantes.
	INDICADOR EJECUCIÓN 1	Emisiones de CO ₂ e (t CO ₂ e/año).
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 1	43,92
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 1	Fuente: Concejalía de comercio. Cálculo: Estimación de un ahorro del 3% en las emisiones de gases fluorados por cada 30 ayudas concedidas, del 5% por cada 60 ayudas, y del 10% por cada 90 ayudas.
	INDICADOR EJECUCIÓN 2	Ayudas concedidas para la sustitución de equipos (N.º)
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	60
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Fuente: Ayuntamiento. Cálculo: Cantidad de ayudas concedidas para la sustitución de los equipos.
O R	PRIORIDAD	Media



AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



AÑO INICIO	2025
AÑO FIN	2030
DESCRIPCIÓN DE FASES	<ol style="list-style-type: none">1. Búsqueda de financiación para llevar a cabo la compra y sustitución de aquellos aparatos que sean menos eficientes desde el punto de vista energético.2. Publicidad del sistema de ayudas a hogares. Comunicación a la ciudadanía sobre el programa de ayudas.3. Puesta en marcha y seguimiento.
PRESUPUESTO TOTAL	50.000 €
FUENTE FINANCIACIÓN	Fondos Europeos (Next Generation, FEDER, etc.), estatales, autonómicos y provinciales.



ACTUACIÓN 12		
INFORMACIÓN GENERAL	CÓDIGO	A12
	INDIVIDUAL O CONJUNTA*	Individual
	TÍTULO	Programa de educación ambiental sobre cambio climático.
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Comunicación y participación
	TIPO DE ACTUACIÓN (art.15)	g) Actuaciones para la sensibilización y formación en materia de cambio climático y transición energética a nivel local, con incorporación de los principios de igualdad de género.
	VINCULACIÓN CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	CPB1
	ORGANISMO RESPONSABLE	Ayuntamiento
	ACTORES IMPLICADOS	Ayuntamiento, centros escolares y ciudadanía en general.
	DESCRIPCIÓN	La actuación se basa en desarrollar actuaciones de sensibilización y educación ambiental en centros educativos y público en general, sobre la importancia del cambio climático y sus consecuencias. Con esta campaña se pretende concienciar a todos los públicos de la necesidad de llevar un modo de vida más sostenible.
	INDICADOR EJECUCIÓN 1	Reducción anual del riesgo de los impactos del cambio climático (%)
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 1	5
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 1	Fuente: Concejalía de medioambiente. Ayuntamiento. Cálculo: Reducción en un 5% el total de la matriz.
	INDICADOR EJECUCIÓN 2	Campañas realizadas sobre cambio climático (N.º)
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	12
FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Fuente: Concejalía de turismo, medioambiente, Ayuntamiento. Cálculo: Suma de las campañas desarrolladas al año	



AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



INFORMACIÓN RELATIVA A LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL Y	PRIORIDAD	Media
	AÑO INICIO	2025
	AÑO FIN	2030
	DESCRIPCIÓN DE FASES	1. Búsqueda de financiación. 2. Contratación de asistencia técnica. 3. Programación de campañas dirigidas al público infantil y a la ciudadanía en general. 4. Puesta en marcha y seguimiento
	PRESUPUESTO TOTAL	12.000 €
	FUENTE FINANCIACIÓN	Diputación provincial / fondos propios.



ACTUACIÓN 13		
INFORMACIÓN GENERAL	CÓDIGO	A13
	INDIVIDUAL O CONJUNTA*	Individual
	TÍTULO	Campaña de eficiencia, ahorro energético y mejora del aislamiento térmico en edificaciones (viviendas y equipamientos municipales).
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Comunicación y participación
	TIPO DE ACTUACIÓN (art.15)	g) Actuaciones para la sensibilización y formación en materia de cambio climático y transición energética a nivel local, con incorporación de los principios de igualdad de género.
	VINCULACIÓN CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	CPB1
	ORGANISMO RESPONSABLE	Ayuntamiento
	ACTORES IMPLICADOS	Ayuntamiento, centros escolares y ciudadanía en general.
	DESCRIPCIÓN	Programa de educación, formación y sensibilización ambiental sobre el cambio climático dirigido a la sociedad en general. Su objetivo es: <ul style="list-style-type: none"> - Fomentar hábitos de ahorro energético en el sector residencial, al ser uno de los que más emisiones producen según la huella de carbono municipal. - Promover activamente las inversiones en eficiencia. Esto incluye ofrecer información y asesoramiento sobre los beneficios del aislamiento térmico en las edificaciones, como herramienta clave para la reducción de la demanda energética.
	INDICADOR EJECUCIÓN 1	Consumo eléctrico (Mwh/año)
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 1	2367,72
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 1	Fuente: Concejalía de medioambiente. Ayuntamiento. Cálculo: Reducción en un 20% del consumo eléctrico del sector residencial.
	INDICADOR EJECUCIÓN 2	Nº de campañas de eficiencia energética y aislamiento térmico
VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	12	



	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Fuente: Concejalía de medioambiente, Ayuntamiento. Cálculo: Suma de las campañas desarrolladas al año.
INFORMACIÓN RELATIVA A LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL Y	PRIORIDAD	Media
	AÑO INICIO	2025
	AÑO FIN	2030
	DESCRIPCIÓN DE FASES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Búsqueda de financiación. 2. Contratación de asistencia técnica. 3. Programación de campañas dirigidas al público infantil y a la ciudadanía en general. 4. Puesta en marcha y seguimiento
	PRESUPUESTO TOTAL	12.000 €
	FUENTE FINANCIACIÓN	Diputación provincial / fondos propios.



ACTUACIÓN 14		
INFORMACIÓN GENERAL	CÓDIGO	A14
	INDIVIDUAL O CONJUNTA*	Individual
	TÍTULO	Potenciar la capacidad de los sumideros
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Mitigación de emisiones GEI
	TIPO DE ACTUACIÓN (art.15)	Actuaciones para el incremento de la capacidad de sumidero de CO2
	VINCULACIÓN CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	MG1
	ORGANISMO RESPONSABLE	Ayuntamiento
	ACTORES IMPLICADOS	Ayuntamiento, asociaciones, sector privado, ciudadanía en general.
	DESCRIPCIÓN	El municipio cuenta con capacidad arbórea para adsorber una gran cantidad de emisiones contaminantes. Por ello, la actuación se basa en seguir aumentando la capacidad de adsorción del municipio a través de repoblaciones programadas, y reforestaciones en aquellas zonas despobladas. Además, se mejora de esta manera la calidad de los suelos, minimizando los riesgos de erosión
	INDICADOR EJECUCIÓN 1	Emissiones de CO2e (t CO2e/año).
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 1	2,88
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 1	Fuente: Ayuntamiento. MITECO-Guia para la estimación de absorciones de CO2. Cálculo: Estimación de un ahorro de 0,03 tn/25 años por ejemplar plantado (Pinus). 100 und/500m2.
	INDICADOR EJECUCIÓN 2	Hectáreas de bosque restaurado
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	2000
FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Fuente: Ayuntamiento. Cálculo: Suma de la superficie de bosque restaurado/repoblado.	



AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



INFORMACIÓN RELATIVA A LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL Y	PRIORIDAD	Media
	AÑO INICIO	2025
	AÑO FIN	2030
	DESCRIPCIÓN DE FASES	<ol style="list-style-type: none">1. Hacer un inventario de los espacios susceptibles de poder llevar a cabo una repoblación.2. Búsqueda de financiación para llevar a cabo la actuación.3. Comunicación a la ciudadanía del proyecto para hacerles partícipe de la actuación.4. Puesta en marcha y seguimiento.
	PRESUPUESTO TOTAL	12.000 €
	FUENTE FINANCIACIÓN	Fondos Europeos (Next Generation, FEDER, etc.), estatales, autonómicos y provinciales.



ACTUACIÓN 15		
INFORMACIÓN GENERAL	CÓDIGO	A15
	INDIVIDUAL O CONJUNTA*	Individual
	TÍTULO	Implantación de zonas de sombra en el núcleo urbano
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Adaptación al cambio climático
	TIPO DE ACTUACIÓN (art.15)	e) Actuaciones que permitan incorporar las medidas de adaptación al cambio climático e impulso de la transición energética en los instrumentos de planificación y programación municipal, especialmente en el planeamiento urbanístico general.
	VINCULACIÓN CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	AF2
	ORGANISMO RESPONSABLE	Ayuntamiento
	ACTORES IMPLICADOS	Ayuntamiento, empresas municipales, contratadas
	DESCRIPCIÓN	Según los riesgos evaluados en los escenarios de cambio climático, se puede observar como las olas de calor son cada vez más acuciantes y duraderas. Para poder hacer frente a estas altas temperaturas, se hace necesario tomar medidas de adaptación a estas altas temperaturas, que en época estival serán mucho más intensas. Para ello, la actuación se basa en la plantación de especies arbóreas autóctonas, con gran capacidad de copa, los cuales puedan aportar espacios de sombra dentro de la ciudad de forma natural. De esta manera se suavizarían las temperaturas y se podría conseguir una habitabilidad de la ciudad, minimizando los riesgos para la salud, sobre todo en las personas más vulnerables. Estas especies deberán requerir bajo mantenimiento de recursos hídricos, evitando así incrementar el gasto de agua en la localidad.
	INDICADOR EJECUCIÓN 1	Reducción anual del riesgo de los impactos del cambio climático (%)
VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 1	3,86	
FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 1	Fuente: Concejalía de urbanismo, medioambiente, etc. Ayuntamiento. Cálculo: Reducción en un 15% el impacto e) y un 30% el impacto j).	



AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



INFORMACIÓN RELATIVA A LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL Y	INDICADOR EJECUCIÓN 2	Superficie de sombra (m2).
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	150
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Fuente: Concejalía de urbanismo, medioambiente, etc. Ayuntamiento. Cálculo: Sumatoria de los metros cuadrados de superficie de sombra instalada/implantada.
	PRIORIDAD	Alta
	AÑO INICIO	2025
	AÑO FIN	2030
	DESCRIPCIÓN DE FASES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar los posibles espacios en los que implantar las especies arbóreas. 2. Búsqueda de financiación para realizar la actuación. 3. Puesta en marcha y seguimiento.
PRESUPUESTO TOTAL	75.000 €	
FUENTE FINANCIACIÓN	Fondos Europeos (Next Generation, FEDER, etc.), estatales, autonómicos y provinciales.	



ACTUACIÓN 16		
INFORMACIÓN GENERAL	CÓDIGO	A16
	INDIVIDUAL O CONJUNTA*	Individual
	TÍTULO	Instalación de tanques tormenta
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Adaptación al cambio climático
	TIPO DE ACTUACIÓN (art.15)	e) Actuaciones que permitan incorporar las medidas de adaptación al cambio climático e impulso de la transición energética en los instrumentos de planificación y programación municipal, especialmente en el planeamiento urbanístico general.
	VINCULACIÓN CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	AF2
	ORGANISMO RESPONSABLE	Ayuntamiento
	ACTORES IMPLICADOS	Ayuntamiento, sector privado y ciudadanía en general.
	DESCRIPCIÓN	<p>El aumento del desarrollo urbano en las ciudades modernas ha provocado una disminución de las zonas de drenaje natural de las aguas pluviales. Gran parte de la superficie terrestre que en el pasado fueron campos y suelo natural permeable, ahora es asfalto, hormigón y otros materiales menos permeables. Esto implica que, durante las tormentas, el agua escurre sobre dichos materiales impermeables y se acumula en los sistemas de drenaje, aumentando los volúmenes evacuados. Cuando los caudales superan la capacidad de diseño del drenaje, éste comienza a inundar las áreas adyacentes, con el riesgo asociado para los vecinos y las propiedades. Junto al riesgo que supone, la falta de agua es el principal problema que afecta a la mayoría de los municipios andaluces, por ello, el aprovechamiento del agua de lluvia se antoja como primordial dada la falta de precipitaciones.</p> <p>Los tanques de tormenta modulares son un tipo de SUDS que permiten la construcción de estructuras de retención de agua con una gran eficiencia en costes: se excava el suelo con la capacidad deseada, se colocan las cajas celulares hechas de PE dentro de la excavación y se envuelven con una lámina impermeable. El agua pluvial se recoge en el espacio vacío en el interior de las celdas. De esta manera se puede aprovechar el agua precipitada, pudiendo utilizarse para riego, limpieza, etc.</p>
INDICADOR EJECUCIÓN 1	Reducción anual del riesgo de los impactos del cambio climático (%)	



	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 1	4
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 1	Fuente: Concejalía de urbanismo, medioambiente, etc. Ayuntamiento. Cálculo: Reducción en un 15% en los impactos f) y g).
	INDICADOR EJECUCIÓN 2	% en el almacenamiento de agua de lluvia.
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	60
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Fuente: Concejalía de urbanismo, medioambiente, etc. Ayuntamiento. Cálculo: Ahorro de agua en los consumos a través de la factura con respecto al año anterior (%)
INFORMACIÓN RELATIVA A LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL Y	PRIORIDAD	Alta
	AÑO INICIO	2025
	AÑO FIN	2030
	DESCRIPCIÓN DE FASES	1. Analizar los posibles espacios en los que implantar los tanques. 2. Búsqueda de financiación para realizar la actuación. 3. Puesta en marcha y seguimiento.
	PRESUPUESTO TOTAL	120.000 €
	FUENTE FINANCIACIÓN	Fondos Europeos (Next Generation, FEDER, etc.), estatales, autonómicos y provinciales.



ACTUACIÓN 17		
INFORMACIÓN GENERAL	CÓDIGO	A17
	INDIVIDUAL O CONJUNTA*	Individual
	TÍTULO	Fomento del coche compartido
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Mitigación de emisiones GEI
	TIPO DE ACTUACIÓN (art.15)	d) Actuaciones para la reducción de emisiones, considerando particularmente las de mayor potencial de mejora de la calidad del aire en el medio urbano, en el marco de las determinaciones del Plan Andaluz de Acción por el Clima.
	VINCULACIÓN CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	EF2
	ORGANISMO RESPONSABLE	Ayuntamiento
	ACTORES IMPLICADOS	Ayuntamiento, ciudadanía.
	DESCRIPCIÓN	<p>La falta de medios de transporte público en el municipio, hace necesario buscar soluciones de movilidad que permita a los vecinos poder desplazarse fuera de la localidad. Para ello, establecer un canal de comunicación, en el que las personas puedan aprovechar sus viajes para poder “llevar” a otros vecinos, conseguiría solucionar la falta de oferta de servicio de transporte colectivo, así como un ahorro considerable de emisiones de co2 a la atmósfera, dado que estos desplazamientos se producirían de manera individual en vehículos privados.</p> <p>La actuación por tanto es crear un canal de comunicación entre vecinos para que puedan compartir sus vehículos con otros paisanos a la hora de desplazarse, y de esta manera poder fomentar una movilidad más sostenible.</p>
	INDICADOR EJECUCIÓN 1	Emisiones de CO2e (t CO2e/año).
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 1	537,3
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 1	ente: Concejalía de movilidad, tráfico, etc. Cálculo: Estimación de un ahorro del 5% en las emisiones procedentes del sector transporte con la consecución de que el 30% de los desplazamientos se hagan de manera compartida.
INDICADOR EJECUCIÓN 2	Desplazamientos compartidos (%).	



AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	30
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Fuente: Canal de comunicación creado para compartir coche. Ayuntamiento. Cálculo: Porcentaje de desplazamientos producidos y compartidos entre vecinos.
INFORMACIÓN RELATIVA A LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL Y	PRIORIDAD	Media
	AÑO INICIO	2025
	AÑO FIN	2030
	DESCRIPCIÓN DE FASES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Búsqueda de financiación. 2. Creación de plataforma y canales de comunicación con la ciudadanía. 3. Publicidad del proyecto para buscar el máximo de participantes posible. 4. Puesta en marcha del servicio. 5. Seguimiento de las actuaciones
	PRESUPUESTO TOTAL	6.000 €
	FUENTE FINANCIACIÓN	Diputación provincial y/o fondos propios



ACTUACIÓN 18		
INFORMACIÓN GENERAL	CÓDIGO	A18
	INDIVIDUAL O CONJUNTA*	Individual
	TÍTULO	Introducir los Escenarios de Cambio Climático en los Planes de Emergencia Municipal y/o Planes Locales de Emergencias por incendios forestales.
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Adaptación al cambio climático
	TIPO DE ACTUACIÓN (art.15)	e) Actuaciones que permitan incorporar las medidas de adaptación al cambio climático e impulso de la transición energética en los instrumentos de planificación y programación municipal, especialmente en el planeamiento urbanístico general.
	VINCULACIÓN CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	AC3
	ORGANISMO RESPONSABLE	Ayuntamiento
	ACTORES IMPLICADOS	Ayuntamiento, protección civil, policía local.
	DESCRIPCIÓN	el municipio cuenta con instrumentos organizativos de control de posibles emergencias. La actuación se basa en incorporar en estas estrategias, los escenarios de cambio climático para poder planificar la afección de este fenómeno, dentro de los posibles riesgos a los que se encuentra sometido el municipio.
	INDICADOR EJECUCIÓN 1	Reducción anual del riesgo de los impactos del cambio climático (%)
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 1	2,41
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 1	Fuente: Concejalía de seguridad ciudadana, protección civil, etc. Ayuntamiento. Cálculo: Reducción en 1 punto en los apartados de capacidad adaptativa de los impactos a), b) y d)
	INDICADOR EJECUCIÓN 2	Instrumentos actualizados con los escenarios de cambio climático (%)
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	100



AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Fuente: Ayuntamiento. Cálculo: Suma de instrumentos en los que se haya introducido los escenarios y su porcentaje.
INFORMACIÓN RELATIVA A LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL Y	PRIORIDAD	Alta
	AÑO INICIO	2025
	AÑO FIN	2030
	DESCRIPCIÓN DE FASES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar los diferentes instrumentos existentes en el municipio. 2. Introducir las acciones preventivas en cada uno de ellos actualizando los proyectos y/o aspectos normativos. 3. Aprobación de los nuevos instrumentos. 4. Aplicar estos nuevos instrumentos.
	PRESUPUESTO TOTAL	0€
	FUENTE FINANCIACIÓN	Fondos propios



ACTUACIÓN 19		
INFORMACIÓN GENERAL	CÓDIGO	A19
	INDIVIDUAL O CONJUNTA*	Individual
	TÍTULO	Comunidades energéticas
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Mitigación de emisiones GEI
	TIPO DE ACTUACIÓN (art.15)	e) Actuaciones que permitan incorporar las medidas de adaptación al cambio climático e impulso de la transición energética en los instrumentos de planificación y programación municipal, especialmente en el planeamiento urbanístico general.
	VINCULACIÓN CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	EC2
	ORGANISMO RESPONSABLE	Ayuntamiento
	ACTORES IMPLICADOS	Ayuntamiento, empresas del sector energético, ciudadanía.
	DESCRIPCIÓN	Las comunidades energéticas pueden llevar a cabo múltiples actividades: producir, consumir, almacenar, compartir o vender energía. Un ejemplo de este tipo de actividades en las que se pueden basar, son el autoconsumo o la generación distribuida, que suponen un factor importante para el ahorro económico de muchas familias, especialmente para las más vulnerables, pudiendo de esta forma hacer frente a la pobreza energética. Además, se evita la dependencia sobre las compañías eléctricas convencionales y se aumenta la competitividad en la industria. Los beneficios ambientales son importantes, con una disminución de la energía consumida, un aumento de energía renovable distribuida o una reducción de los combustibles fósiles utilizados, así como los sociales, con el empoderamiento ciudadano, la creación de empleo local, la creación de un tejido comunitario o la reinversión de los beneficios de la actividad en los aspectos prioritarios para la comunidad. La actuación se basa en llevar a cabo esta comunidad.
	INDICADOR EJECUCIÓN 1	Emissiones de CO2e (t CO2e/año).
VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 1	153,3	



	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 1	Fuente: Ayuntamiento. Cálculo: Estimación de un 5% en el ahorro de emisiones del sector residencial en la HCM.
	INDICADOR EJECUCIÓN 2	Creación de la figura del gestor energético municipal (SI/NO)
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	1
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Fuente: Ayuntamiento. Cálculo: Creación de la figura= SI
INFORMACIÓN RELATIVA A LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL Y	PRIORIDAD	Baja
	AÑO INICIO	2025
	AÑO FIN	2030
	DESCRIPCIÓN DE FASES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio con empresas del sector del establecimiento de una posible comunidad energética en el municipio. 2. Firma de acuerdo. 3. Información y publicidad. 4. Seguimiento de las actuaciones.
	PRESUPUESTO TOTAL	0€
	FUENTE FINANCIACIÓN	Figura jurídica de la comunidad energética



ACTUACIÓN 20		
8 INFORMACIÓN GENERAL	CÓDIGO	A20
	INDIVIDUAL O CONJUNTA*	Individual
	TÍTULO	Proyecto piloto de I+D+I Climática (como techos verdes, cubiertas vegetales)
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Adaptación y mitigación al Cambio Climático en el ámbito de planificación y la gestión de recursos hídricos y temperaturas, centrado en la infraestructura verde urbana
	TIPO DE ACTUACIÓN (art.15)	f) Actuaciones para el fomento de la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+I) para la aplicación de medidas de mitigación, adaptación y la transición energética en el ámbito de su competencia
	VINCULACIÓN CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	AF1, AG1
	ORGANISMO RESPONSABLE	Ayuntamiento
	ACTORES IMPLICADOS	Ayuntamiento, Universidad de Granada, Centros de I+D+I (para el diseño y monitorización), empresa profesional especializada, ciudadanía
	DESCRIPCIÓN	Establecimiento de un convenio o acuerdo de colaboración con la Universidad de Granada/una entidad de I+D+I/ empresa profesional especializada para el diseño detallado de proyectos piloto de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN), como tejados y fachadas verdes, en edificios municipales.
	INDICADOR EJECUCIÓN 1	Reducción media de la temperatura superficial (°C) registrada en la cubierta vegetal frente a una cubierta convencional adyacente
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 1	≥ 5°C
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 1	Fuente: Informe científico final (validado por la UGR/Centro I+D+I). Sensores de temperatura superficial. Método: cálculo de la diferencia media entre las temperaturas máximas superficiales registradas por los sensores del proyecto piloto y los sensores de control durante el periodo estival
	INDICADOR EJECUCIÓN 2	Reducción del consumo de energía de climatización (kW/año) en los edificios piloto
VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	Ahorro del 10% – 15% en el consumo total de climatización	



	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Medidores inteligentes de consumo eléctrico o térmico. Cálculo: comparación del consumo histórico frente al consumo post-instalación (corregido por grado-día)
INFORMACIÓN RELATIVA A LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL Y	PRIORIDAD	Media
	AÑO INICIO	2025
	AÑO FIN	2030
	DESCRIPCIÓN DE FASES	Establecimiento del acuerdo de colaboración y codiseño del proyecto piloto. Licitación. Ejecución, construcción e instalación del sistema de monitorización. Recolección y análisis de datos. Elaboración y difusión del informe científico final.
	PRESUPUESTO TOTAL	270.000 €
	FUENTE FINANCIACIÓN	Fondos propios, subvenciones autonómicas (Junta de Andalucía), Fondos Europeos (Next Generation, FEDER, etc.).



ACTUACIÓN 21		
INFORMACIÓN GENERAL	CÓDIGO	A21
	INDIVIDUAL O CONJUNTA*	Individual
	TÍTULO	Renovación integral del alumbrado público a tecnología LED de alta eficiencia
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Mitigación y transición energética (eficiencia energética)
	TIPO DE ACTUACIÓN (art.15)	k) Actuaciones para optimizar el alumbrado público, de tal suerte que, de acuerdo con la legislación aplicable, se minimice el consumo eléctrico, se garantice la máxima eficiencia energética y se reduzca la contaminación lumínica en función de la mejor tecnología
	VINCULACIÓN CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	MHIJ1 / RD7 / ED2
	ORGANISMO RESPONSABLE	Ayuntamiento
	ACTORES IMPLICADOS	Empresa de servicios energéticos, empresas instaladoras, Diputación de Granada (asistencia técnica/financiera)
	DESCRIPCIÓN	Sustitución progresiva y/o total de las luminarias de sodio de alta presión y mercurio por tecnología LED de alta eficiencia con sistemas de regulación de flujo (telegestión) para optimizar el consumo eléctrico, reducir la contaminación lumínica y el gasto municipal.
	INDICADOR EJECUCIÓN 1	Porcentaje de luminarias renovadas a tecnología LED (%)
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 1	90
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 1	Fuente: Inventario municipal de alumbrado público (previo y posterior a la actuación). Método: (Nº luminarias LED instaladas / Nº total de luminarias del municipio) * 100
	INDICADOR EJECUCIÓN 2	Ahorro energético anual del alumbrado público (kWh/año)
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	25% de reducción en el consumo eléctrico anual



AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Fuente: Facturas eléctricas municipales del alumbrado público (comparativa antes/después). todo: $(\text{Consumo base} - \text{Consumo post-actuación}) / \text{Consumo base} * 100$
INFORMACIÓN RELATIVA A LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL Y	PRIORIDAD	Media
	AÑO INICIO	2025
	AÑO FIN	2030
	DESCRIPCIÓN DE FASES	Auditoría energética completa del alumbrado (energética, de contaminación lumínica y de zonas oscuras) y estudio de viabilidad técnica/económica. Licitación y adjudicación del contrato / proyecto de sustitución. Ejecución de la renovación e instalación de sistemas de telegestión.
	PRESUPUESTO TOTAL	180.000 €
	FUENTE FINANCIACIÓN	Ayudas IDAE (Fondo Nacional de Eficiencia Energética). Fondos propios municipales



ACTUACIÓN 22		
INFORMACIÓN GENERAL	CÓDIGO	A22
	INDIVIDUAL O CONJUNTA*	Individual
	TÍTULO	Programa de fomento del aislamiento térmico y la rehabilitación energética de edificaciones
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	Ahorro y eficiencia energética
	TIPO DE ACTUACIÓN (art.15)	i) Actuaciones en materia de construcción y rehabilitación energética de las edificaciones municipales al objeto de alcanzar los objetivos de eficiencia y ahorro energético establecidos en el plan municipal.
	VINCULACIÓN CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	MC2
	ORGANISMO RESPONSABLE	Ayuntamiento
	ACTORES IMPLICADOS	Ayuntamiento, ciudadanía.
	DESCRIPCIÓN	Desarrollo de un programa de incentivos económicos (ayudas directas y/o mejoras fiscales como bonificaciones en IBI e ICIO) destinados a promover la mejora del aislamiento térmico de fachadas, cubiertas y huecos en viviendas privadas y equipamientos municipales. Tiene como finalidad reducir estructuralmente la demanda energética y el consumo de combustibles fósiles. El programa se ejecuta en coordinación con las Actuaciones 11 y 13.
	INDICADOR EJECUCIÓN 1	Emisiones de CO ₂ e (t CO ₂ e/año).
	VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 1	65
	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 1	Fuente: Concejalía de comercio. Cálculo: Estimación de la reducción de la demanda energética (kWh/año) por metro cuadrado rehabilitado (según certificación energética) y aplicación del factor de emisión de CO ₂ por kWh (según Inventario Nacional de Emisiones)
	INDICADOR EJECUCIÓN 2	Número de viviendas y equipamientos municipales con mejora de aislamiento térmico finalizada
VALOR PREVISTO INDICADOR EJECUCIÓN 2	45	



	FUENTE Y MÉTODO DE CÁLCULO DE INDICADOR EJECUCIÓN 2	Fuente: registro de licencias de obra o solicitudes de incentivos fiscales (IBI/ICIO) aprobadas. Cálculo: suma anual de los expedientes de obras de mejoras de aislamiento finalizadas y certificadas.
FORMACIÓN RELATIVA A LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL Y FINANCIERA	PRIORIDAD	Media
	AÑO INICIO	2025
	AÑO FIN	2030
	DESCRIPCIÓN DE FASES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprobación de la línea de incentivos fiscales municipales y búsqueda de financiación externa (fondos europeos/autonómicos). 2. Establecimiento de un protocolo interdepartamental para el asesoramiento técnico y centralizado, asignando funciones a personal existente. 3. Puesta en marcha del programa en coordinación con la Actuación 13. 4. Evaluación continua de los proyectos ejecutados y aplicación de las ayudas.
	PRESUPUESTO TOTAL	300.0000 € (considera ayudas directas o subvenciones, impacto fiscal por bonificaciones, y coste de ejecución del programa)
	FUENTE FINANCIACIÓN	Fondos Europeos, estatales, autonómicos y provinciales. Fondos propios



9 PLANIFICACIÓN PRESUPUESTARIA

Para poder llevar a cabo cada una de las actuaciones es necesario establecer un programa económico que sea capaz de ejecutar con garantías, todos los proyectos planificados en el presente PMCC.

El presupuesto para el desarrollo del PMCC del municipio es el siguiente:

Actuaciones	024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
Elaboración del Plan de Movilidad Urbano Sostenible (PMUS)	0€	7.500 €	7.500 €	0€	0€	0€	0€	15.000 €
Instalación de puntos de recarga para vehículos eléctricos	0€	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	90.000 €
Sustitución del parque móvil municipal	0€	6.667 €	6.667 €	6.667 €	6.667 €	6.666 €	6.666 €	100.000 €
Elaboración de un Plan de Economía Circular	0€	7.500 €	7.500 €	0€	0€	0€	0€	15.000 €
Criterios ecológicos en la contratación pública	0€	0€	0€	0€	0€	0€	0€	0€
Plan municipal contra la sequía	0€	6.000 €	6.000 €	0€	0€	0€	0€	12.000 €
Instalación de paneles fotovoltaicos en edificios públicos para fomentar el uso de energías renovables	0€	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	60.000 €
Redacción y/o actualización del Plan Local de Salud con la introducción de los riesgos del PMCC.	0€	6.000 €	6.000 €	0€	0€	0€	0€	12.000 €
Protección de la salud de los más vulnerables al cambio climático	0€	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	6.000 €
Apuesta por las energías renovables	0€	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	60.000 €
Sustitución de aparatos de aire acondicionado por otros más eficientes en el sector residencial	0€	8.333 €	8.333 €	8.333 €	8.333 €	8.333 €	8.333 €	50.000 €



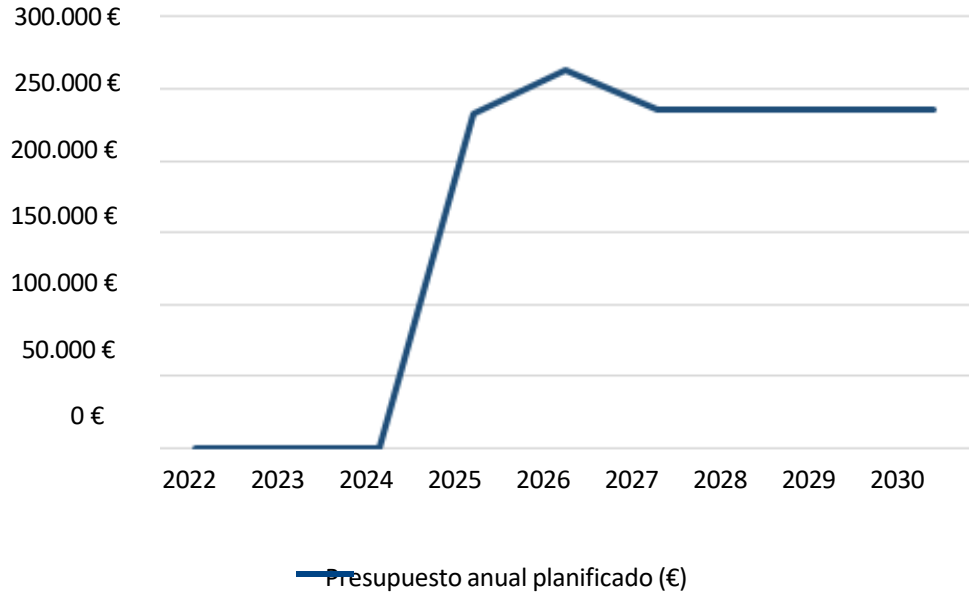
AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



Programa de educación ambiental sobre cambio climático.	0€	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	12.000 €
Campaña de eficiencia y ahorro energético en viviendas.	0€	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	12.000 €
Potenciar la capacidad de los sumideros.	0€	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	12.000 €
Implantación de zonas de sombra en el núcleo urbano	0€	12.500 €	12.500 €	12.500 €	12.500 €	12.500 €	12.500 €	75.000 €
Instalación de tanques tormenta	0€	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	150.000 €
Fomento del coche compartido	0€	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	6.000 €
Introducir los Escenarios de Cambio Climático en los Planes de Emergencia Municipal y/o Planes Locales de Emergencias por incendios forestales.	0€	0€	0€	0€	0€	0€	0€	0€
Comunidades energéticas	0€	0€	0€	0€	0€	0€	0€	0€
Proyecto piloto I+D+I	0€	0.000 €	0.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	0.000 €	270.000 €
Renovación integral del alumbrado público a tecnología LED de alta eficiencia	0€	0.000 €	0.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	0.000 €	180.000 €
Programa de fomento del aislamiento térmico y rehabilitación energética de edificaciones	0€	0.000 €	0.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	0.000 €	300.000 €
Presupuesto anual planificado (€)	0€	32.500€	62.500€	35.500€	35.500€	35.499€	235.499€	1.436.998 €



AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476





10 ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DEL PMCC

El éxito de cualquier plan de acción se basa en una buena definición de las actuaciones a realizar y sobre todo en el modelo de implantación de las mismas que se adopte. Sus resultados solo podrán ser evaluados en eficacia y eficiencia si se realiza un exhaustivo proceso de seguimiento que permita la mejora continua.

Para poder llevar a cabo un correcto y eficiente seguimiento del PMCC se establecen una serie de resúmenes de control para su mejor análisis y estudio:

10.1 Resumen de consecución de objetivos

OBJETIVO EN MATERIA DE MITIGACIÓN GEI	OBJETIVO 2030 (%)	% CONSEGUIDO	¿CUMPLIMIENTO?
Reducir las emisiones de GEI difusas en el año 2030 respecto a 2005	-29,10 %	-100,00 %	SI
OBJETIVOS EN MATERIA ENERGÉTICA	OBJETIVO 2030 (%)	% CONSEGUIDO	¿CUMPLIMIENTO?
Reducir el consumo tendencial de energía final del municipio en el año 2030, excluyendo los usos no energéticos	-2,95 %	-100,00 %	SI
Aporte de las energías renovables en el consumo final de energía del municipio en el 2030	9,33 %	0,00 %	NO

			Opción de valoración del cumplimiento del Objetivo porcentual de reducción del riesgo		
OBJETIVO EN MATERIA DE ADAPTACIÓN	AÑO REFERENCIA	VALOR DE REFERENCIA	OBJETIVO 2030 (%)	% CONSEGUIDO	¿CUMPLIMIENTO?
Reducir el riesgo de los impactos del cambio climático, dando prioridad a las áreas con mayor riesgo	2024	986,00	-26,00 %	0,00 %	NO

Opción de valoración de la reducción del riesgo*	
RIESGO OBTENIDO	¿CUMPLIMIENTO?
-	NO

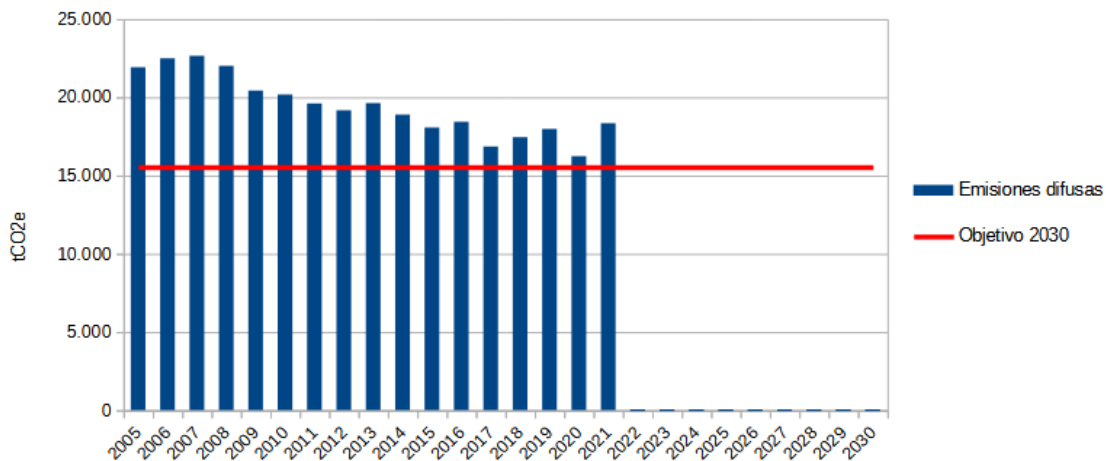
	Nº ACTUACIONES FINALIZADAS	% FINALIZADAS
Actuaciones finalizadas en el Plan de Acción*	0	0,00 %
* Valor actual, no dependiente del año seleccionado		
	PRESUPUESTO EJECUTADO (€)	% EJECUTADO / PLANIFICADO
Presupuesto ejecutado*	0	0,00 %



10.2. Detalle de avances del plan de acción

Ejecución GEI		
Año	Emisiones difusas (tCO ₂ e)	Reducción vs. año base (2005)
2005	21.918	-
2006	22.490	2,6 %
2007	22.657	3,4 %
2008	22.018	0,5 %
2009	20.430	-6,8 %
2010	20.180	-7,9 %
2011	19.599	-10,6 %
2012	19.161	-12,6 %
2013	19.636	-10,4 %
2014	18.898	-13,8 %
2015	18.079	-17,5 %
2016	18.438	-15,9 %
2017	16.850	-23,1 %
2018	17.457	-20,4 %
2019	17.977	-18,0 %
2020	16.241	-25,9 %
2021	18.334	-16,4 %

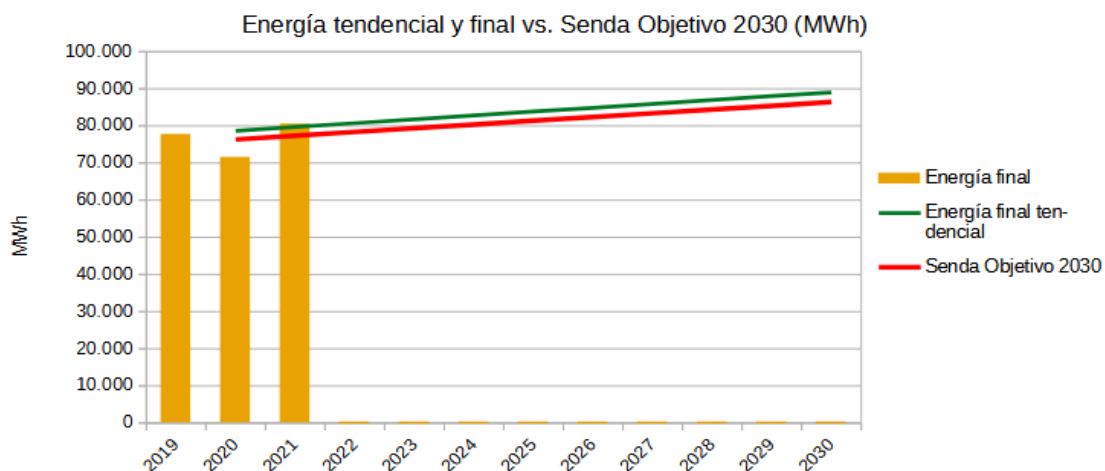
Emisiones difusas vs. Objetivo 2030 (tCO₂e)





Energía final

Año	Energía Final (MWh)	Energía Final Tendencial (MWh)	Reducción vs. Tendencial
2019	77.642	-	-
2020	71.447	78.682	-9,2 %
2021	80.507	79.721	1,0 %
2022	0	80.757	-100,0 %
2023	0	81.799	-100,0 %
2024	0	82.837	-100,0 %
2025	0	83.873	-100,0 %
2026	0	84.913	-100,0 %
2027	0	85.949	-100,0 %
2028	0	86.989	-100,0 %
2029	0	88.024	-100,0 %
2030	0	89.063	-100,0 %

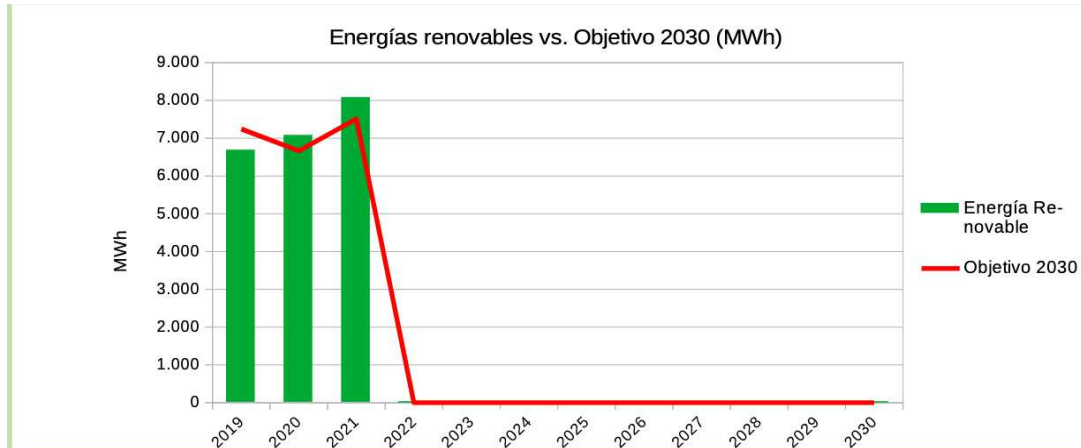


Energías renovables

Año	EERR (MWh)	Energía Final (MWh)	R / Energía Final (%)
2019	6.673	77.642	8,60 %
2020	7.066	71.447	9,89 %
2021	8.066	80.507	10,02 %
2022	0	0	0,00 %
2023	0	0	0,00 %
2024	0	0	0,00 %
2025	0	0	0,00 %
2026	0	0	0,00 %
2027	0	0	0,00 %

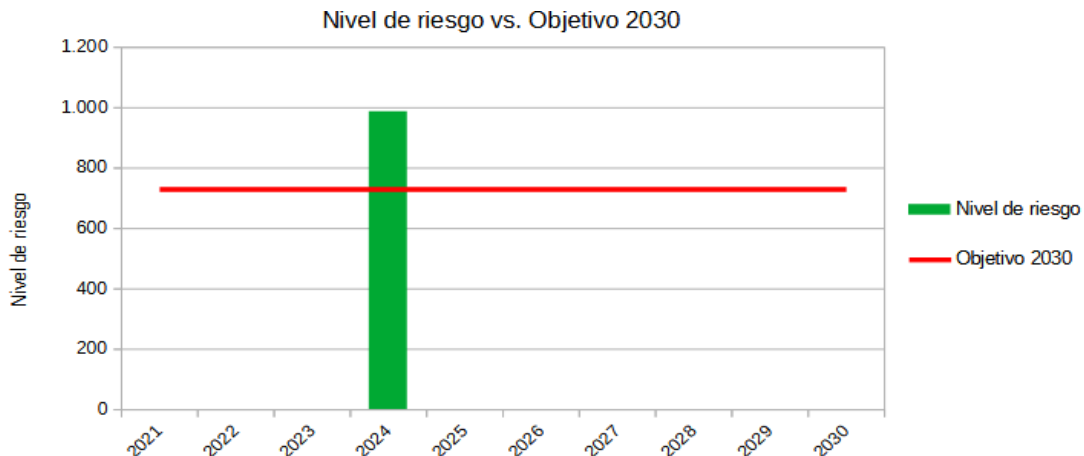


2028	0	0	0,00 %
2029	0	0	0,00 %
2030	0	0	0,00 %



Adaptación al cambio climático

Año	Nivel de Riesgo
2021	-
2022	-
2023	-
2024	986
2025	-
2026	-
2027	-
2028	-
2029	-
2030	-





AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



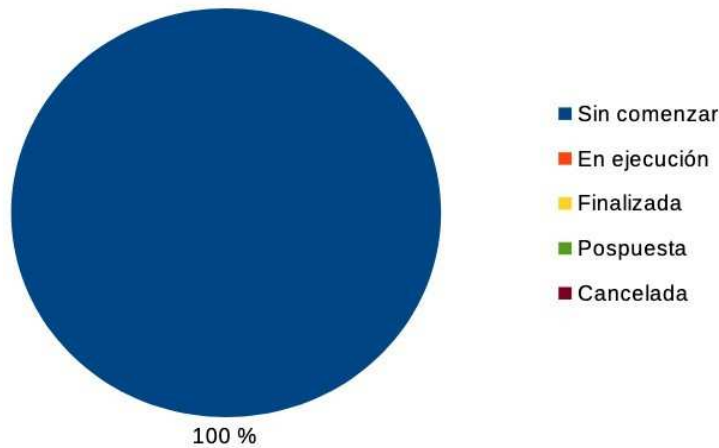
Presupuesto

	€ ejecutado	€ planificado	% ejecutado
2021	0	0	0,00%
2022	0	0	0,00%
2023	0	0	0,00%
2024	0	0	0,00%
2025	0	232.500	0,00%
2026	0	262.500	0,00%
2027	0	235.500	0,00%
2028	0	235.500	0,00%
2029	0	235.499	0,00%
2030	0	235.499	0,00%

TOTAL ACTUACIONES	22		
Nº de actuaciones por estado de ejecución	Sin comenzar	En ejecución	Finalizada
	22	0	0
Nº de actuaciones por ámbito de ejecución	Mitigación	Adaptación	Sensibilización y formación
	0	0	0
Nº de actuaciones por priorización	Baja	Media	Alta
	1	16	5

N.º de actuaciones por estado de ejecución	Pospuesta	Cancelada		
	0	0		
N.º de actuaciones por ámbito de actuación	Ahorro y eficiencia energética	Aumento de EERR	Sinergia (M+A)	Transversal
	1	2	0	1

Estado de ejecución de las actuaciones

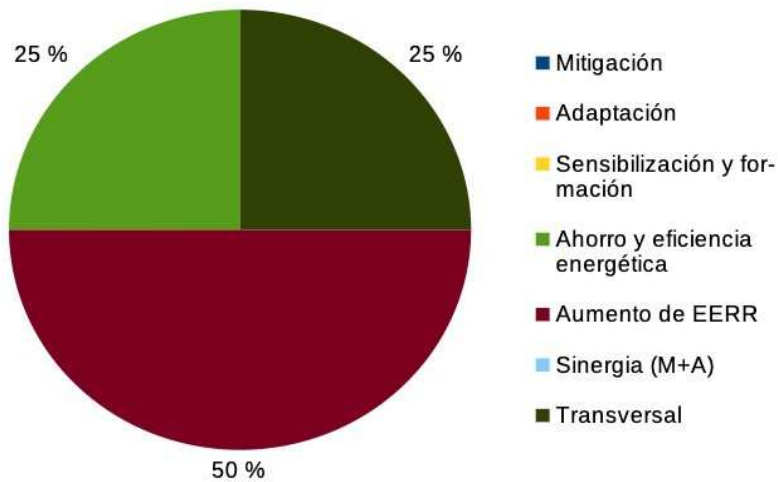




AYUNTAMIENTO DE
CENES DE LA VEGA
C.I.F. P-1804800-1
N.R.E. 01180476



Ámbito de actuación de las medidas



Nivel de priorización de las actuaciones

