



Plan Estratégico para el impulso de la Eficiencia Energética y las Energías Renovables en el Municipio de Los Arcos

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA 4

1.- ANTECEDENTES Y EXPOSICIÓN DE MOTIVOS	1
2.- AGENTES	2
3.- OBJETO DEL PLAN ESTRATÉGICO	2
4.- CRITERIOS MEDIOAMBIENTALES	3
4.1.- SOSTENIBILIDAD	3
4.2.- EFICIENCIA	3
4.3.- INNOVACIÓN	3
4.4.- VERSATILIDAD	4
4.5.- TRANSVERSALIDAD	4
4.6.- TRANSPARENCIA	4
5.- LÍNEAS ESTRATÉGICAS	5
5.1.- LÍNEA ESTRATÉGICA 1: MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE Y REDUCIR LA CONTAMINACIÓN	5
5.2.- LÍNEA ESTRATÉGICA 2: MEJORAR LA GESTIÓN DEL RUIDO	5
5.3.- LÍNEA ESTRATÉGICA 3: OPTIMIZAR LA GESTIÓN Y USO EFICIENTE DEL AGUA	6
5.4.- LÍNEA ESTRATÉGICA 4: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS	6
5.5.- LÍNEA ESTRATÉGICA 5: FOMENTAR EL USO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES, EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA	7
5.6.- LÍNEA ESTRATÉGICA 6: PROMOVER LA MOVILIDAD SOSTENIBLE	9
5.7.- LÍNEA ESTRATÉGICA 7: OPTIMIZAR LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD Y DE LOS SISTEMAS NATURALES	9
5.8.- LÍNEA ESTRATÉGICA 8 : ALCANZAR UNA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA SOSTENIBLE	9
5.9.- LÍNEA ESTRATÉGICA 9: PROTEGER LA SALUD Y FOMENTAR LA INCLUSIÓN SOCIAL, GARANTIZANDO SERVICIOS BÁSICOS	10
5.10.- LÍNEA ESTRATÉGICA 10: MEJORAR LA PARTICIPACIÓN AMBIENTAL CIUDADANA, EL ACCESO A LA INFORMACIÓN AMBIENTAL Y POTENCIAR LA EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD	11
5.11.- LÍNEA ESTRATÉGICA 11: PROMOCIONAR LA ECONOMÍA LOCAL SOSTENIBLE Y REDUCIR LA HUELLA ECOLÓGICA MUNICIPAL	13
7.- BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN LAS OBRAS MUNICIPALES	14
8.- ORIGEN DE LOS COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN Y SU IMPACTO MEDIOAMBIENTAL	14
8.1.- CONSUMO DE AGUA Y GENERACIÓN DE VERTIDOS	16
8.2.- CONSUMO DE ENERGÍA	17
8.3.- EMISIONES AL AIRE – RUIDO	17
8.4.- CONTAMINACIÓN DEL SUELO	17
8.5.- GENERACIÓN DE RESIDUOS	18
8.6.- MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE EQUIPOS. LIMPIEZA GENERAL	19
9.- CRITERIOS DE CALIDAD EN LA ELECCIÓN DE LOS COMPONENTES	19

ÍNDICE

Plan Estratégico para el impulso de la Eficiencia Energética y las Energías Renovables en el Municipio de Los Arcos

9.1.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE MATERIALES	19
9.2.- CONTROL DE RECEPCIÓN DE SUMINISTROS	20
9.3.- CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA	21
9.4.- EFICIENCIA ENERGETICA	21
10.- IMPACTO DEL PROYECTO SOBRE PYMES Y AUTÓNOMOS	23
11.- IMPACTOS SOCIALES, AMBIENTALES Y ECONÓMICOS	24
12.- PLAN DE FORMACIÓN MUNICIPAL	26
13.- CONCLUSIÓN	29

MEMORIA

Plan Estratégico para el impulso de la Eficiencia Energética y las Energías Renovables en el Municipio de Los Arcos

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES Y EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

La Organización de Naciones Unidas (ONU) coordina y plantea una estrategia común para luchar contra el Cambio Climático a escala global, especialmente a partir de la creación en 1988 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), cuyo objetivo es evaluar el riesgo del Cambio Climático originado por las actividades humanas, y la elaboración de informes y publicaciones científicas.

La respuesta multilateral en el contexto de la ONU es la Convención Marco sobre Cambio Climático (CMNUCC). Todos los Estados Miembros de la Unión Europea, participan activamente en este proceso de negociación internacional a través de las reuniones anuales de las Partes de la Convención, del Protocolo de Kioto y del último Acuerdo de París. Por su parte, la UE ha establecido la lucha contra el Cambio Climático como una prioridad fundamental dentro de sus políticas, estableciendo objetivos en materia de energías renovables, eficiencia energética y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

La consecución de los objetivos de mejora de la eficiencia energética y la utilización de las energías renovables establecidos, así como los objetivos incluidos en el PNIEC 2021-2030, requieren abordar un proceso de transición energética que permita reducir paulatinamente la demanda energética de los edificios e infraestructuras públicas, reducir la dependencia de combustibles fósiles, introducir tecnologías de alta eficiencia energética así como fomentar las energías de origen renovable y el autoconsumo.

En este contexto, desde el **Ayuntamiento de Los Arcos**, se ha promovido la elaboración de un **Plan Estratégico para el Impulso de la Eficiencia Energética y las Energías Renovables** en el Municipio, el cual constituye una guía instrumental que articula y ordena toda la estrategia que desde el ámbito local se va a poner en marcha para responder al compromiso del Ayuntamiento por diseñar e implementar una estrategia que permita **incrementar la resiliencia del municipio ante el Cambio Climático**.

El Ayuntamiento de Los Arcos ha decidido llevar a cabo una serie de actuaciones, de forma transversal, en las **diferentes líneas estratégicas** definidas en el citado Plan, a través del **Proyecto Integral** en varios edificios municipales.

Para ello va a solicitar su inclusión al amparo del Programa de ayudas a proyectos singulares locales de energía limpia en municipios de reto demográfico (**PROGRAMA DUS 5000**) que se implementa mediante Real Decreto 692/2021, y pretende incentivar proyectos singulares locales de energía limpia y proyectos integrales que combinen distintas tipologías de actuaciones, proporcionen una solución global, o se basen en mecanismos de participación social o público-privada.

2.- AGENTES

Promotor	AYUNTAMIENTO DE LOS ARCOS C.I.F: P3102900B Dirección: C/ Fueros, 1 – 31210 – Los Arcos (Navarra)
----------	--

3.- OBJETO DEL PLAN ESTRATÉGICO

El objeto es realizar un estudio que permita relacionar los objetivos a alcanzar y efectos que se pretenden conseguir, con los costes previstos y su financiación, para adecuar las necesidades públicas que se pretende cubrir con los recursos disponibles, en orden a conseguir los objetivos perseguidos con la mayor eficacia posible. El Plan Estratégico se llevará a cabo siempre con:

- Publicidad, transparencia, concurrencia, objetividad, igualdad y no discriminación.
 - Eficacia en el cumplimiento de los objetivos fijados.
 - Control de la discrecionalidad administrativa.
 - Eficiencia en la asignación y utilización de los recursos públicos.
 - Racionalización de los recursos y el respeto por el entorno.
-

En este Plan Estratégico, a través de las diferentes líneas estratégicas, se establecen las pautas a seguir para alcanzar un desarrollo que sea social, económico y medioambientalmente más sostenible.

4.- CRITERIOS MEDIOAMBIENTALES

El Plan de Acción Medioambiental se formula asentándose en los siguientes criterios: Sostenibilidad, Eficiencia, Innovación, Versatilidad, Transversalidad y Transparencia:

SOSTENIBILIDAD

La sostenibilidad es el punto de partida sobre el que se asientan las diferentes líneas estratégicas definidas en el Plan Estratégico. Bajo este concepto se han integrado todos los aspectos que conforman la dinámica local del municipio: ambiental (protección y respeto por el entorno), social (equidad y justicia social), y económica. Éstos constituyen la base sobre la que se sostienen proyectos reales que permitan crear una nueva dinámica sostenible del Municipio de Los Arcos.

EFICIENCIA

Teniendo en cuenta el compromiso medioambiental de la Corporación Local, y las herramientas e instrumentos de los que dispone el municipio, se han elaborado los programas de actuación. Dichos programas han sido diseñados teniendo en cuenta la capacidad de los recursos disponibles (humana, técnica y presupuestaria), así como las potencialidades y oportunidades de mejora del municipio.

INNOVACIÓN

La innovación tiene una importancia singular en el establecimiento de las líneas y programas medioambientales. El compromiso ambiental, y la ejecución del mismo a través del Plan

MEMORIA

Plan Estratégico para el impulso de la Eficiencia Energética y las Energías Renovables en el Municipio de Los Arcos

Estratégico, implican cambios importantes: concienciación y modificación de la conducta de los vecinos para con la sostenibilidad, introducción y utilización de nuevas tecnologías respetuosas con el medio ambiente, el uso apropiado de los recursos existentes en el municipio, etc.

VERSATILIDAD

La capacidad de adaptación de los diferentes actores que participan en el desarrollo del Plan Estratégico es un aspecto troncal del mismo. Este Plan ha sido concebido para que todos los elementos participantes puedan adaptarse de manera dinámica, reduciendo al máximo el nivel de complejidad de sus acciones. De ese modo, y para que su respuesta permita avanzar con éxito por los desafíos de sostenibilidad, las líneas y programas han sido contempladas teniendo en cuenta la capacidad de asimilación y respuesta de los distintos agentes cooperantes.

TRANSVERSALIDAD

El desarrollo del Plan está concebido para agrupar todos los ámbitos que intervienen en el desarrollo sostenible. Su ejecución demanda la colaboración, el compromiso y la responsabilidad de administración, instituciones, empresas, colectivos y vecinos. Para avanzar con éxito en las diferentes líneas estratégicas, se asume la cooperación, relación e interacción entre los diferentes agentes que conviven en el municipio.

TRANSPARENCIA

La Corporación Municipal, en su fuerte compromiso con el bienestar medioambiental, social y económico de la localidad, velará por comunicar e informar de manera eficaz, sobre la situación y evolución de los programas contenidos en su Plan Estratégico. Dicho Plan, ha sido diseñado para ser dinámico en el tiempo, por lo que la transparencia en la información debe ser clara y veraz. El objetivo que se persigue, no es otro que poder gestionar los aspectos fundamentales que repercuten positiva y/o negativamente en la sostenibilidad ambiental del municipio de Los Arcos.

5.- LÍNEAS ESTRATÉGICAS

Los objetivos fundamentales en los que se estructura el Plan Estratégico se basan en las líneas estratégicas definidas.

Para cada una de ellas se desarrollará un programa con diferentes actuaciones. Algunas actuaciones incluidas en el Plan se encuentran ya iniciadas, otras se llevarán a cabo a corto, medio o largo plazo, pero siempre dirigidas a responder a los objetivos que se pretenden alcanzar.

LÍNEA ESTRATÉGICA 1: MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE Y REDUCIR LA CONTAMINACIÓN

PROGRAMA 1.1. DISMINUCIÓN DE LAS EMISIONES CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA

Actuación 1.1.1: Sustitución de las calderas de fuelóleo por otras de mayor eficiencia.

Actuación 1.1.2: Creación de un punto de recogida para los residuos de poda para utilización posterior como biomasa

Actuación 1.1.3: Regulación de la quema de rastrojos y podas.

Actuación 1.1.4: Promoción de un plan de mejora del rendimiento de los procesos industriales

Actuación 1.1.5: Control de emisiones atmosféricas con origen en actividades industriales

Actuación 1.1.6: Limitación del tráfico rodado u obligación de reducción de velocidad en determinadas zonas

PROGRAMA 1.2. MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE

Actuación 1.2.1: Reducir las emisiones generadas en todo el término municipal

Actuación 1.2.2: Realizar estudios periódicos de la calidad del aire en las diferentes zonas

LÍNEA ESTRATÉGICA 2: MEJORAR LA GESTIÓN DEL RUIDO

PROGRAMA 2.1. GENERACIÓN DE RUIDOS EN AMBIENTES EXTERIORES

Actuación 2.1.1: Instalar paneles sobre información acústica

MEMORIA

Plan Estratégico para el impulso de la Eficiencia Energética y las Energías Renovables en el Municipio de Los Arcos

Actuación 2.1.2: Realizar campañas informativas a los ciudadanos sobre las normativas de ruidos, así como consecuencias para la salud, medioambiente, seguridad, etc.

Actuación 2.1.3: Controlar que la carga y descarga de mercancías para que se efectúe dentro de los horarios establecidos.

Actuación 2.1.4: Mejora acústica en los sistemas de limpieza viaria y recogida de residuos.

Actuación 2.1.5: Limitar la velocidad del tráfico dentro del casco urbano.

Actuación 2.1.6: Estudiar la utilización de pavimentos fonoreductores y fonoabsorbentes en próximas pavimentaciones.

Actuación 2.1.7: Verificar la instalación de aislamiento acústico adecuado en las actividades industriales, comerciales y de servicios actuales

PROGRAMA 2.2. PERCEPCIÓN DE RUIDO EN AMBIENTES INTERIORES

Actuación 2.2.1: Realizar campañas periódicas para controlar y verificar que se cumplen los niveles de ruidos en ambientes interiores.

LÍNEA ESTRATÉGICA 3: OPTIMIZAR LA GESTIÓN Y USO EFICIENTE DEL AGUA

PROGRAMA 3.1. MEJORAR LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS DISPONIBLES

Actuación 3.1.1: Reducir el consumo de agua en los edificios municipales

Actuación 3.1.2: Realizar una Guía de Buenas Prácticas para fomentar el ahorro de agua en edificios Actuación 3.1.3: Automatización de los riegos para ahorro de consumo de agua.

Actuación 3.1.4: Fomentar el uso de mecanismos de reutilización de aguas grises mediante campañas de sensibilización.

LÍNEA ESTRATÉGICA 4: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS

PROGRAMA 4.1. PRODUCCIÓN DE RESIDUOS

Actuación 4.1.1: Elaborar un Plan de prevención y minimización de residuos municipales

Actuación 4.1.2: Mejorar la segregación de los residuos que se recogen selectivamente

Actuación 4.1.3: Supervisar la gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD) en el municipio

MEMORIA

Plan Estratégico para el impulso de la Eficiencia Energética y las Energías Renovables en el Municipio de Los Arcos

Actuación 4.1.4: Crear planes base para la reducción de residuos que puedan ser utilizados voluntariamente por los diferentes sectores económicos

Actuación 4.1.5: Fomentar en las obras de construcción la utilización de materiales reutilizados de la propia obra y de otras obras

PROGRAMA 4.2. GESTIÓN DE RESIDUOS

Actuación 4.2.1: Instalar contenedores de aceite usado

Actuación 4.2.2: Aumentar el número de puntos de recogida de pilas.

Actuación 4.2.3: Completar la implantación de contenedores de recogida selectiva en todo el municipio

Actuación 4.2.4: Seguimiento de la correcta gestión de voluminosos

Actuación 4.2.5: Promoción del uso de áridos reciclados en las obras de construcción

Actuación 4.2.6: Mejorar la gestión de los residuos ganaderos y agrícolas, reutilizándolos como biomasa

Actuación 4.2.7: Implantar como proyecto piloto la recogida selectiva de la fracción orgánica para destinar a compostaje

Actuación 4.2.8: Potenciar el retorno y la reutilización de envases

PROGRAMA 4.3. LIMPIEZA VIARIA

Actuación 4.3.1: Elaborar una campaña de concienciación para no ensuciar la vía pública con excrementos de perros (u otros animales de compañía)

Actuación 4.3.2: Aumento del control de vertidos ilegales

Actuación 4.3.3: Intensificación de la periodicidad de limpieza en los solares urbanos

LÍNEA ESTRATÉGICA 5: FOMENTAR EL USO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES, EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

PROGRAMA 5.1. AHORRO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

MEMORIA

Plan Estratégico para el impulso de la Eficiencia Energética y las Energías Renovables en el Municipio de Los Arcos

Actuación 5.1.1. Elaboración de estudios de optimización energética para el alumbrado público y edificios municipales

Actuación 5.1.2. Estudio del apagado selectivo de puntos de luz, que no perjudiquen a la seguridad vial ni ciudadana

Actuación 5.1.3. Adopción de medidas que fomenten el ahorro y la eficiencia energética en los edificios municipales

Actuación 5.1.4. Promoción de la producción energética renovable del municipio

Actuación 5.1.5. Difusión de medidas de ahorro energético y buenas prácticas energéticas destinadas a todos los vecinos

Actuación 5.1.6. Fomento de redes colectivas de distribución de frío y calor

Actuación 5.1.7. Sustitución de antiguas lámparas por tecnología LED en edificios municipales

Actuación 5.1.8. Comprobación de certificación energética en viviendas nuevas y rehabilitaciones integrales

Actuación 5.1.21. Revisión del cumplimiento de los estándares de eficiencia energética mínimos del Código Técnico de la Edificación (CTE) por lo que se refiere al aislamiento, calidad de los elementos, inercia térmica y uso de energías renovables

PROGRAMA 5.2. FOMENTO DEL USO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

Actuación 5.2.1. Fomentar la producción eléctrica con energías renovables en el municipio

Actuación 5.2.2. Promoción de la utilización de energías renovables para la producción de agua caliente sanitaria y calefacción en nueva edificación y en aquellas edificaciones rehabilitadas

Actuación 5.2.3. Potenciación del uso de energías renovables en el municipio

Actuación 5.2.4. Apoyar e incentivar el desarrollo de proyectos de energías renovables de empresas y vecinos

PROGRAMA 5.3. CALIDAD EN EL ABASTECIMIENTO ENERGÉTICO

MEMORIA

Plan Estratégico para el impulso de la Eficiencia Energética y las Energías Renovables en el Municipio de Los Arcos

Actuación 5.3.1 Promoción de la mejora permanente y continua de la red de abastecimiento eléctrico urbano y de polígonos industriales para asegurar un adecuado servicio

Actuación 5.3.2 Facilitar el acceso a gas natural de nuevos usuarios mediante la ampliación de las redes de distribución, hasta alcanzar una adecuada cobertura municipal

LÍNEA ESTRATÉGICA 6: PROMOVER LA MOVILIDAD SOSTENIBLE

PROGRAMA 6.1. TRÁFICO RODADO Y EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Actuación 6.1.1: Instalación de un punto de recarga de vehículo eléctrico de utilización pública

Actuación 6.1.2: Prever en la próxima la compra de vehículos o máquinas municipales la utilización de tecnologías limpias

Actuación 6.1.3: Realización de campañas de concienciación del uso responsable y eficiente de vehículos

LÍNEA ESTRATÉGICA 7: OPTIMIZAR LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD Y DE LOS SISTEMAS NATURALES

PROGRAMA 7.2. BIODIVERSIDAD NATURAL

Actuación 7.2.2: Potenciar y promover la recuperación de hábitats y paisajes del municipio

Actuación 7.2.3: Mejora de la señalización de los entornos naturales municipales

Actuación 7.2.4: Catalogación y caracterización de espacios naturales, flora y fauna municipales

Actuación 7.2.5: Promover y facilitar a vecinos la utilización de huertas, para poner en valor esta práctica tradicional y paisaje único

Actuación 7.2.6: Realizar campañas periódicas de seguimiento de especies bioindicadoras de flora y fauna

LÍNEA ESTRATÉGICA 8 : ALCANZAR UNA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA SOSTENIBLE

PROGRAMA 8.1. OCUPACIÓN URBANÍSTICA DEL SUELO

Actuación 8.1.1: Regenerar y utilizar espacios degradados, abandonados y/o infrautilizados a fin de conseguir su aprovechamiento urbanístico y medioambiental

MEMORIA

Plan Estratégico para el impulso de la Eficiencia Energética y las Energías Renovables en el Municipio de Los Arcos

Actuación 8.1.2: Desarrollar, ampliar y ejecutar Planes de Peatonalización del Centro Histórico

PROGRAMA 8.2. MEJORAR LA CALIDAD AMBIENTAL EN LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

Actuación 8.2.1: Aumentar y conservar la vegetación como sumideros de dióxido de carbono

Actuación 8.2.2: Incentivar el empleo de especies autóctonas en jardines y zonas verdes

PROGRAMA 8.3. PRESERVAR LA CALIDAD PAISAJÍSTICA DEL MUNICIPIO

Actuación 8.3.1: Revalorizar el Patrimonio Histórico Cultural en el centro histórico, dando valor al paisaje urbano

Actuación 8.3.2: Identificar los edificios y/o instalaciones degradadas o de impacto paisajístico negativo, priorizando sobre ellos la rehabilitación y/o adecuación

PROGRAMA 8.4. EDIFICACIÓN Y URBANISMO SOSTENIBLE

Actuación 8.4.1: Aplicar criterios de urbanismo y construcción sostenibles y promover la arquitectura bioclimática

PROGRAMA 8.5. PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA Y GESTIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES

Actuación 8.5.2: Realizar simulacros de activación de los Planes de Emergencia Municipales

Actuación 8.5.3: Elaborar los Planes de Actuación Municipales que se consideren necesarios

LÍNEA ESTRATÉGICA 9: PROTEGER LA SALUD Y FOMENTAR LA INCLUSIÓN SOCIAL, GARANTIZANDO SERVICIOS BÁSICOS

PROGRAMA 9.1. ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS URBANOS BÁSICOS Y FOMENTO DE LA INCLUSIÓN SOCIAL

Actuación 9.1.1: Elaborar y desarrollar Planes Municipales de Salud

Actuación 9.1.2: Evaluar las necesidades actuales, dotaciones sanitarias, sociales, educativas, etc., de los vecinos

Actuación 9.1.3: Supresión de las barreras arquitectónicas en vía pública y edificios públicos.

Actuación 9.1.4: Potenciar y apoyar la adecuación para la accesibilidad de las viviendas

Actuación 9.1.5: Fomentar la construcción y/o rehabilitación de viviendas, así como de alquileres, asequibles a los salarios medios-bajos, en el interior del casco antiguo para su reactivación

Actuación 9.1.6: Crear un censo de viviendas vacías, que de acuerdo con los propietarios puedan ser ofertadas a colectivos desfavorecidos

Actuación 9.1.7: Fomentar la inserción laboral y la cualificación profesional, mediante programas municipales

Actuación 9.1.8: Seguir promoviendo la igualdad de género

Actuación 9.1.9: Potenciar los Programas específicos de formación para personas con riesgo de exclusión social y aumentar los talleres municipales de empleo en centros ocupacionales para estos colectivos.

LÍNEA ESTRATÉGICA 10: MEJORAR LA PARTICIPACIÓN AMBIENTAL CIUDADANA, EL ACCESO A LA INFORMACIÓN AMBIENTAL Y POTENCIAR LA EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD

PROGRAMA 10.1. ACCESO Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN RELATIVA AL DESARROLLO SOSTENIBLE

Actuación 10.1.1: Ejecutar y desarrollar planes de formación y sensibilización medioambiental

Actuación 10.1.2: Diseñar un programa de voluntariado ambiental municipal

Actuación 10.1.3: Diseño y desarrollo de programas de intercambio de información, conocimiento y experiencias en sostenibilidad medioambiental con otros municipios

PROGRAMA 10.2. PROMOCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN ACTIVA RELATIVA AL DESARROLLO SOSTENIBLE

Actuación 10.2.1: Habilitar en la página web municipal una plataforma para recabar la opinión de los vecinos, elaborar propuestas, etc. encaminadas a impulsar el Desarrollo Sostenible

Actuación 10.2.2: Apoyo e impulso para la creación de asociaciones que fomenten la sostenibilidad

Actuación 10.2.3: Promoción de la participación activa y reuniones informativas, mediante charlas, foros y talleres de temática medioambiental

PROGRAMA 10.3. EDUCACIÓN Y CONCIENCIACIÓN EN SOSTENIBILIDAD

Actuación 10.3.1: Creación de espacios destinados a estudios y actividades medioambientales y en especial al cambio climático.

Actuación 10.3.2: Intensificar la educación vial desde edades tempranas enfocada hacia una sensibilización sobre los impactos ambientales generados por el tráfico rodado

Actuación 10.3.3: Intensificar las campañas de concienciación a los jóvenes, sobre el problema de los ruidos vinculados al ocio nocturno

Actuación 10.3.4: Formación de los vecinos en temas medioambientales a través de canales de información municipal

Actuación 10.3.5: Promoción de la plantación de arbolado mediante eventos y campañas municipales y realización de campañas educativas e informativas.

Actuación 10.3.6: Elaboración de guías de promoción de buenos hábitos en sostenibilidad

Actuación 10.3.7: Divulgación de la política de ahorro energético municipal y realización de campañas del fomento del ahorro energético en los edificios municipales

Actuación 10.3.8: Elevar el nivel de información y concienciación de la población sobre el cambio climático

Actuación 10.3.9: Llevar a cabo cursos dirigidos al personal municipal sobre el cambio climático y la sostenibilidad

Actuación 10.3.10. Realizar campañas continuadas que conciencien al público sobre la limpieza del municipio y sobre el adecuado uso de los contenedores de residuos existentes

Actuación 10.3.11.: Elaboración de guías para el fomento de la recogida selectiva y de hábitos tendentes a la reducción y la reutilización de los residuos

Actuación 10.3.12.: Campaña a la población para aumentar la recogida del aceite usado generado

PROGRAMA 10.4. INFORMACIÓN Y DIFUSIÓN EN SOSTENIBILIDAD

Actuación 10.4.1: Campaña de información sobre las energías renovables en el colegio

Actuación 10.4.2.: Aumentar entre la población la información ambiental sobre pilas y medicamentos

LÍNEA ESTRATÉGICA 11: PROMOCIONAR LA ECONOMÍA LOCAL SOSTENIBLE Y REDUCIR LA HUELLA ECOLÓGICA MUNICIPAL

PROGRAMA 11.1. CALIDAD AMBIENTAL Y CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Actuación 11.1.1: Apoyo y asesoramiento a pequeñas y medianas empresas para obtener la certificación de calidad y/o la adopción de normas de responsabilidad social corporativa

Actuación 11.1.2: Incentivar la elaboración de proyectos de I+D+i relacionados con la protección y prevención medioambiental así como con el sector de las energías renovable

PROGRAMA 11.2. GENERACIÓN DE EMPLEO EN ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Actuación 11.2.1: Realizar estudios sobre el mercado laboral del Municipio para detectar las necesidades, expectativas y desajustes entre la oferta y la demanda.

Actuación 11.2.2: Favorecer la creación de empleo

Actuación 11.2.3: Fomentar la creación de empresas vinculadas al medio ambiente y la sostenibilidad

PROGRAMA 11.3. MINIMIZAR LA HUELLA ECOLÓGICA MUNICIPAL

Actuación 11.3.1: Establecimiento de criterios de sostenibilidad para la compra y contratación de materiales y servicios del Ayuntamiento (compra verde)

Actuación 11.3.2: Elaboración de guías de buenas prácticas para la ejecución de obras e instalaciones de promoción municipal para aportar a los Contratistas e Instaladores previo al inicio de las mismas.

MEMORIA

Plan Estratégico para el impulso de la Eficiencia Energética y las Energías Renovables en el Municipio de Los Arcos

Actuación 11.3.3.: Elaboración de guías de buenas prácticas y acciones de educación y sensibilización de consumo responsable y en materia de agricultura ecológica a diferentes colectivos y asociaciones.

Actuación 11.3.4.: Fomento del Turismo sostenible en el municipio

6.- BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN LAS OBRAS MUNICIPALES

Para llevar a cabo la Actuación 11.3.2 se ha elaborado un documento que, con carácter general, deberá ser tenido en cuenta por todos los agentes participantes en la ejecución de las obras o instalaciones de promoción Municipal.

Previo a la elaboración de obras o instalaciones será necesario transmitir a los agentes responsables la Guía de buenas prácticas con objeto de minimizar los impactos ambientales asociados a la ejecución de las obras. Esto se complementará con las especificaciones del Proyecto y con los criterios que se fijen en cada caso.

En el caso de que la empresa constructora o instaladora disponga de Sistema de Gestión Ambiental, su aplicación en obra se realizará de forma coordinada con el equipo de dirección facultativa de las obras.

7.- ORIGEN DE LOS COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN Y SU IMPACTO MEDIOAMBIENTAL

A la hora de hacer compras de materiales deben de valorarse los criterios ecológicos. Respetando siempre las características técnicas, se debería optar por los que consumen menos

recursos naturales y energía o son menos agresivos con el medio ambiente. Para ello, los materiales principalmente deben:

- Ser naturales y biodegradables, reciclables o recuperables.
- Disminuir al máximo intermediarios.
- Consumir poca energía en todo su ciclo.
- Proveer al consumidor de salubridad.
- Venir desde fuentes abundantes y renovables.
- Promover el Km 0.
- Tener procesos eco-friendly
- Verificar su procedencia, así como acreditarse mediante eco-etiquetas.

Se tendrá en cuenta el lugar de procedencia, priorizando los productos de producción local, reduciendo la distancia entre productores y consumidores. Con esto, se busca reducir los daños al medio ambiente por el impacto de las emisiones de dióxido de carbono y consumo de combustibles fósiles en el transporte de estos productos. Además, el propósito es incentivar los productos locales, manteniendo las empresas locales y regionales.

Se elegirán productos menos perjudiciales para el medio ambiente y para la salud del usuario, como es el caso de pinturas y disolventes de origen natural o avalado por algún tipo de etiquetado ecológico que garantice un menor impacto.

Se dará preferencia a aquellos proveedores que envasan sus productos con sistemas de embalaje que tienden a minimizar los residuos o que utilizan recipientes fabricados con materiales reciclados, biodegradables, retornables, reutilizables, etc.

MEMORIA

Plan Estratégico para el impulso de la Eficiencia Energética y las Energías Renovables en el Municipio de Los Arcos

Se deberá realizar la compra en la medida de lo posible de materiales en recipientes de gran tamaño, procurando que ello no implique su acopio excesivo, con proveedores que acepten los sobrantes y la devolución de los envases y embalajes, para su reutilización o reciclado. Los bidones, tanques y recipientes deben estar herméticamente cerrados para evitar fugas al suelo por derrames, y a la atmósfera por evaporación. El mayor riesgo de incidentes se corre en las operaciones de carga, descarga y transferencia de materiales.

Se utilizarán adecuadamente los recursos naturales, se reciclarán los materiales pétreos y se reutilizarán como subbases en obras de urbanización, como material drenante, etc.

Además, en la puesta en obra se tendrán en cuenta una serie de medidas medioambientalmente responsables:

CONSUMO DE AGUA Y GENERACIÓN DE VERTIDOS

- Actuar con responsabilidad en aquellas operaciones que necesitan agua para minimizar su consumo y evitar vertidos innecesarios.
 - Los derrames de aceites, lubricantes, productos de limpieza, aguas del lavado de maquinaria, etc. contaminan los cursos de agua, debiendo controlarse su uso y eliminación adecuados mediante gestor autorizado.
 - Habilitar una zona de lavado de maquinaria de tal manera que el agua sea recogida en los recipientes o contenedores donde se amasa el mortero. Así se evita que el agua llegue al alcantarillado y se reutiliza para su uso en el amasado del mortero.
 - Se debe contar con la debida autorización para la captación de aguas y para el vertido cumpliendo los límites legales impuestos en el permiso.
 - No acumular residuos sólidos, escombros, o cualquier sustancia que pueda contaminar las aguas o degradar su entorno.
-

CONSUMO DE ENERGÍA

- Usar combustibles sostenibles.
- Usar de forma eficiente y responsable la energía.
- Optimizar el transporte y el uso de maquinaria realizando una buena planificación.

EMISIONES AL AIRE – RUIDO

- Regar las zonas que levanten polvo durante los trabajos de obras emplazadas en el entorno urbano.
- Comprar o alquilar vehículos y maquinaria con un mejor rendimiento y realizar mantenimientos periódicos que aumenten su vida útil.
- Trabajar en zonas ventiladas durante las tareas de corte, lijado, pintado, sellado, etc., y utilizar sistemas de aspiración y de protección cuando sea necesario.
- No se permite hacer hogueras, salvo autorización.
- Ceñirnos a los horarios de trabajo y utilizar maquinaria que respete los límites sonoros establecidos por la ley, sobre todo si las operaciones se realizan en el entorno urbano.
- Para minimizar las molestias a los vecinos de la obra, se ha de tender a realizar las actividades más ruidosas en las horas centrales del día.

CONTAMINACIÓN DEL SUELO

- No verter lavados de hormigonera sobre el terreno
 - Realizar en taller las operaciones de mantenimiento de la flota de vehículos y maquinaria
 - No verter sobre el suelo sustancias que puedan producir contaminación del mismo
 - Conectar los sanitarios provisionales de obra a la red de saneamiento o contratar a empresas que utilicen sistemas específicos de depuración, etc.
-

GENERACIÓN DE RESIDUOS

- Limpiar las herramientas y útiles de obras inmediatamente después de su uso
 - Evitar el almacenamiento inadecuado de los materiales que pueden ocasionar su deterioro y aumentar la producción de residuos
 - No mezclar los residuos. Echar cada tipo de residuos en el contenedor correspondiente.
 - Desechar siempre los residuos mediante vertedero controlado o gestor autorizado en el caso de ser Residuos Peligrosos.
 - Envasar y etiquetar según la legislación los envases y contenedores en función del tipo de residuo que puedan admitir. Manipular con cuidado los envases, evitar derrames y avisar siempre que se detecte una fuga o un deterioro en el contenedor.
 - Guardar los albaranes de transmisión de residuos y de cualquier otro documento que justifique que el residuo se ha gestionado correctamente mediante un gestor autorizado
 - En caso de demolición selectiva, supervisar que se respetan las etapas lógicas de derribo y en una primera etapa se haga el desmontaje de los elementos arquitectónicos recuperables
 - Antes de desmontar cualquier elemento con posibilidades de contener amianto, la legislación exige la redacción de un Plan de Trabajo que contemple las medidas de protección a adoptar
 - Evitar la mezcla del material pétreo con materiales derivados del yeso, ya que disminuyen las opciones de reciclaje
 - No cargar en exceso las carretillas, vehículos y palets: El transporte inadecuado de los materiales puede ocasionar daños personales y desperfectos en los productos, transformándolos automáticamente en residuos
-

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE EQUIPOS. LIMPIEZA GENERAL

- Limpieza de equipos inmediatamente después de su uso para evitar la formación de depósitos endurecidos, que implican grandes consumos de disolventes y agua.
- La obra deberá permanecer limpia y ordenada en todo momento. No tirar cosas al suelo, cuidar el orden general de las instalaciones, recoger lo que se vea fuera de sitio.

8.- CRITERIOS DE CALIDAD EN LA ELECCIÓN DE LOS COMPONENTES

La incorporación de los materiales en obra requiere de una evaluación adecuada. Hay que tener en cuenta aspectos relacionados con el material y con su aplicación:

- Adecuación: Los materiales deben ser adecuados para realizar las funciones estéticas, constructivas, estructurales, etc... para los que han sido elegidos.
- Compatibilidad: Los materiales forman parte de elementos constructivos dentro de un sistema. Sus propiedades deben ser compatibles con otros materiales del elemento constructivo.
- Durabilidad: La vida útil de los materiales depende de los agentes que actúen sobre ellos. Viene determinado por el ambiente al que se expongan.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE MATERIALES

De acuerdo con los requisitos a cumplir, se pueden definir criterios de evaluación:

- de diseño
 - tecnológicos
 - de fabricación y puesta en obra
-

MEMORIA

Plan Estratégico para el impulso de la Eficiencia Energética y las Energías Renovables en el Municipio de Los Arcos

Dentro del Proyecto se debe comprobar la coherencia documental entre planos, memoria, pliego de condiciones técnicas, unidades y presupuesto en cuanto a los materiales prescritos en el mismo se refiere. Se comprobará que el pliego de condiciones técnicas describa y defina todos los materiales y unidades de obra del proyecto, así como el sistema de ejecución. Se comprobará asimismo la aplicación de toda la normativa del Proyecto.

Para cada partida de ejecución, se establecen una serie de parámetros de control que se estudiarán en fase de Proyecto de manera individualizada. Estos parámetros se recogerán en el Plan de Control de Calidad y se llevarán a cabo durante la ejecución de las obras:

- Recepción en obra y control documental de materiales y equipos.
- Supervisión de los ensayos de control de calidad de materiales y validación de los resultados.
- Seguimiento de la ejecución
- Certificación de avance de obras
- Revisión para la recepción final de las obras

CONTROL DE RECEPCIÓN DE SUMINISTROS

En obra, la Dirección Facultativa realizará un control de materiales para comprobar que los productos, equipos y sistemas satisfacen lo prescrito en el Proyecto. Los parámetros de Control de Calidad de los materiales serán los siguientes:

- Identificación del material.
 - Caracterización de sus propiedades, que se verificará mediante Certificaciones de producto, Ensayos de caracterización o distintivos (Sellos y Marcas de calidad).
 - Adecuación a las especificaciones técnicas definidas en el Proyecto de ejecución.
-

MEMORIA

Plan Estratégico para el impulso de la Eficiencia Energética y las Energías Renovables en el Municipio de Los Arcos

- Adecuación a la Normativa

La Dirección Facultativa de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella

CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Durante la construcción, el Director de Ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores.

EFICIENCIA ENERGETICA

El diseño y la ejecución de las obras se realizará bajo un requisito básico de ahorro de energía consistente en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo.

La exigencia de la limitación de la demanda energética se basa en que los edificios dispongan de una envolvente de características tales que limite adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

Los Criterios de Aplicación en edificios existentes son los siguientes:

- **Criterio 1: no empeoramiento:** Las condiciones preexistentes de ahorro de energía que sean menos exigentes que las establecidas en el Documento Básico Ahorro de Energía no se podrán reducir, y las que sean más exigentes únicamente podrán reducirse hasta el nivel establecido en el mismo.

 - **Criterio 2: flexibilidad:** En los casos en los que no sea posible alcanzar el nivel de prestación establecido, podrán adoptarse soluciones que permitan el mayor grado de adecuación posible.

 - **Criterio 3: reparación de daños:** Los elementos de la parte existente no afectados, podrán conservarse en su estado actual siempre que no presenten, antes de la intervención, daños que hayan mermado de forma significativa sus prestaciones iniciales.
-

9.- IMPACTO DEL PROYECTO SOBRE PYMES Y AUTÓNOMOS

La puesta en marcha y el mantenimiento de un Plan Estratégico Municipal de Eficiencia Energética y Energías Renovables en Navarra tiene un potencial transformador directo sobre el tejido económico local, especialmente sobre las PYMES y los trabajadores autónomos, al tratarse de los principales agentes económicos de los municipios navarros.

1. Oportunidades para PYMES y autónomos

La ejecución de este plan implica una demanda sostenida de servicios especializados, entre ellos:

- Instalación y mantenimiento de sistemas fotovoltaicos, térmicos o aerotérmicos.
- Rehabilitación energética de edificios municipales y residenciales (aislamientos, ventanas, sistemas de climatización eficientes, etc.).
- Servicios de ingeniería, arquitectura y auditoría energética.
- Actividades de digitalización y monitorización de consumos (sensores, IoT, plataformas digitales).
- Transporte y logística de componentes energéticos.

Dado que muchas de estas actividades pueden ser desarrolladas por empresas pequeñas o profesionales independientes, se prevé un impacto directo positivo sobre PYMES y autónomos del sector energético, de la construcción y de los servicios técnicos.

Además, el plan contempla licitaciones de pequeño y mediano tamaño, diseñadas para facilitar el acceso de empresas locales, evitando así la concentración de adjudicaciones en grandes operadores externos.

2. Fomento del empleo local y cualificación profesional

La implementación del plan generará empleo directo en las siguientes áreas:

- Instaladores de energías renovables y equipos eficientes.
- Técnicos en rehabilitación energética y obra civil.
- Técnicos de mantenimiento y personal especializado en gestión energética.
- Profesionales formados en digitalización de infraestructuras y eficiencia operativa.

El empleo será especialmente significativo en las fases de instalación (impacto a corto plazo) y en las fases de mantenimiento, seguimiento y mejora continua (impacto a medio y largo plazo). Se espera que un porcentaje elevado de los puestos de trabajo generados pueda ser cubierto por población local, especialmente si se acompaña de un plan de formación municipal adaptado a las necesidades del sector.

Además, al tratarse de un sector alineado con los objetivos de transición ecológica, los empleos generados tienden a ser de mayor estabilidad y calidad, promoviendo la fijación de población en el territorio.

3. Impacto en la cadena de valor industrial local, regional y nacional

El plan refuerza el tejido industrial en varios niveles:

- A nivel local, se incentiva la consolidación de empresas proveedoras de servicios, así como el surgimiento de cooperativas energéticas o comunidades locales de energía.
- A nivel regional (Navarra), el plan se alinea con el ecosistema industrial de energías renovables ya presente en la comunidad foral, generando sinergias con fabricantes e integradores de sistemas (por ejemplo, de inversores, paneles solares o bombas de calor).
- A nivel nacional, el aumento de la demanda de soluciones tecnológicas y materiales sostenibles incentivará a proveedores nacionales de componentes y servicios energéticos, reforzando el efecto tractor del sector público sobre la cadena de valor energética.

Además, el compromiso con criterios de origen local/regional, sostenibilidad y calidad industrial, establecidos en las condiciones técnicas de las licitaciones, facilitará que los beneficios económicos se distribuyan de forma equilibrada entre los diferentes eslabones de la cadena, reduciendo la dependencia de suministros externos e incentivando la economía circular.

10.- IMPACTOS SOCIALES, AMBIENTALES Y ECONÓMICOS

1. Impactos sociales y demográficos

El Plan Estratégico actúa como herramienta vertebradora del territorio al mejorar la calidad de vida de la población local mediante intervenciones energéticas sostenibles, justas e inclusivas.

Principales beneficios sociales:

- Mejora del confort y la habitabilidad: La rehabilitación energética de edificios públicos y residenciales (centros sociales, viviendas municipales, etc.) permite mejorar las condiciones térmicas y acústicas, beneficiando especialmente a personas mayores, familias vulnerables o en situación de pobreza energética.
-

- Reducción de desigualdades territoriales: La inversión en infraestructuras energéticas modernas evita que zonas rurales y despobladas queden al margen de la transición ecológica, lo que contribuye a una mayor cohesión social y territorial.
- Fijación de población y lucha contra el reto demográfico: Al generar empleo local, promover el emprendimiento verde y mejorar los servicios públicos, el plan contribuye a hacer del municipio un lugar más atractivo para vivir, trabajar y emprender, especialmente para jóvenes y familias que valoran un entorno rural sostenible.
- Participación ciudadana y empoderamiento: Iniciativas como las comunidades energéticas locales fomentan la participación activa de la población en la toma de decisiones energéticas, reforzando el sentido de pertenencia y la conciencia ambiental.

2. Impactos ambientales

La dimensión ambiental es central en el plan, contribuyendo a la mitigación del cambio climático y a la protección del entorno natural local.

Impactos ambientales clave:

- Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) al sustituir fuentes fósiles por energías renovables locales (solar, biomasa, aerotermia, etc.).
- Mejor uso de los recursos naturales, especialmente mediante soluciones basadas en la naturaleza (cubiertas verdes, gestión sostenible del agua de lluvia, etc.) y aprovechamiento eficiente del recurso solar en cubiertas públicas.
- Impulso a la economía circular: Se promueve el uso de materiales de bajo impacto, reciclables y de origen local, y se limita la generación de residuos en la ejecución de obras.
- Preservación del entorno rural: Al mejorar la eficiencia energética de infraestructuras sin necesidad de nuevas grandes obras, se minimiza la huella ecológica y se protege el paisaje y el patrimonio natural.

3. Impactos económicos

El plan genera un retorno económico directo e indirecto sobre el municipio y su entorno a corto, medio y largo plazo.

Principales efectos económicos:

- Ahorro sostenido en el gasto energético municipal: La mejora de la eficiencia energética de edificios e instalaciones públicas reducirá el gasto estructural del ayuntamiento, liberando recursos para otros servicios públicos.
-

- Estímulo al consumo y a la economía local: El empleo generado, la reducción de facturas energéticas y el apoyo a PYMES aumentan el poder adquisitivo de los hogares y la actividad de comercio y servicios del entorno.
- Atracción de inversión pública y privada: El plan convierte al municipio en un referente de transición energética rural, mejorando su posición para captar nuevas ayudas (europeas, nacionales o autonómicas) y atraer proyectos piloto o colaboraciones público-privadas.
- Valor añadido territorial: Un entorno energéticamente eficiente y sostenible incrementa el atractivo del municipio como lugar de residencia, destino turístico sostenible o ubicación para nuevos negocios con criterios ESG (ambientales, sociales y de gobernanza).

11.- PLAN DE FORMACIÓN MUNICIPAL

La ejecución eficaz y sostenida del Plan Estratégico Municipal de Eficiencia Energética y Energías Renovables requiere que el personal técnico y administrativo de la entidad local disponga de las competencias necesarias para **planificar, gestionar, evaluar y comunicar** las actuaciones recogidas en el plan.

Por ello, se propone un **Plan de Formación Municipal**, diseñado con un enfoque práctico, adaptado a los perfiles del personal adscrito a las entidades locales y alineado con las tipologías de actuaciones objeto de ayuda.

1. Objetivos del plan de formación

- **Dotar de conocimientos técnicos básicos y aplicados** al personal municipal sobre eficiencia energética, energías renovables, autoconsumo y rehabilitación energética.
 - **Capacitar en la gestión y seguimiento de proyectos subvencionados**, incluyendo aspectos normativos, administrativos y de justificación de ayudas.
 - **Mejorar la autonomía de la administración local** en la toma de decisiones energéticas informadas.
-

- **Fomentar la cultura energética municipal**, integrando criterios de sostenibilidad en las decisiones cotidianas de gestión pública.

2. Contenidos formativos previstos

Se estructuran en **módulos temáticos**, que pueden ser desarrollados de forma presencial, semipresencial u online, en colaboración con entidades especializadas (como CENER, NASUVINSA, IDAE o asociaciones sectoriales).

Módulos principales:

1. **Introducción a la transición energética local**
 - Marco normativo europeo, estatal y foral.
 - Objetivos de descarbonización y rol de los municipios rurales.
 2. **Gestión energética municipal**
 - Lectura e interpretación de facturas energéticas.
 - Monitorización y control de consumos.
 - Contratación de suministros con criterios de sostenibilidad.
 3. **Tipologías de actuación y ayudas disponibles**
 - Rehabilitación energética de edificios públicos y privados.
 - Instalación de sistemas de autoconsumo (fotovoltaico, térmico, etc.).
 - Movilidad eléctrica y puntos de recarga.
 - Alumbrado público eficiente.
 - Comunidades energéticas locales.
 4. **Gestión de subvenciones y contratación pública verde**
 - Redacción de pliegos con criterios ambientales.
 - Seguimiento y justificación de proyectos financiados.
 - Coordinación con agentes externos y entidades colaboradoras.
 5. **Comunicación, sensibilización y participación ciudadana**
 - Estrategias para informar e implicar a la ciudadanía.
 - Dinámicas para promover el cambio de hábitos energéticos.
-

- Facilitación de procesos participativos.

6. Nuevas tecnologías aplicadas a la energía

- Plataformas de gestión energética.
- Soluciones IoT, sensorización y control inteligente.

3. Perfil del personal destinatario

- **Técnicos/as de urbanismo, obras, medio ambiente y mantenimiento.**
- **Personal administrativo y de intervención.**
- **Cargos electos y personal de secretaría o alcaldía**, en cuanto responsables de la toma de decisiones estratégicas y presupuestarias.

4. Resultados esperados

- Mayor **eficiencia en la ejecución del plan** y en la tramitación de ayudas.
- Mejora de la **capacidad técnica interna**, reduciendo la dependencia de asistencia externa.
- Aumento de la **calidad y sostenibilidad de las decisiones municipales.**
- Generación de una red de **referentes locales en transición energética**, con capacidad de replicar experiencias y apoyar a otros municipios del entorno.

5. Evaluación y seguimiento

Se prevé una **evaluación de impacto formativo**, mediante:

- Cuestionarios de satisfacción y autoevaluación de competencias.
 - Aplicación práctica en proyectos reales municipales.
 - Indicadores de mejora en la gestión energética local (por ejemplo, número de contratos optimizados, obras iniciadas, ahorro energético registrado).
-

12.- CONCLUSIÓN

El presente **Plan Estratégico Municipal de Eficiencia Energética y Energías Renovables** constituye una hoja de ruta realista, alineada con los objetivos europeos, estatales y forales en materia de sostenibilidad, descarbonización y transición ecológica.

A través de un enfoque integral —que combina actuaciones técnicas, participación ciudadana, formación del personal municipal y colaboración público-privada—, este plan aspira a **transformar el modelo energético del municipio**, contribuyendo activamente a:

- **Reducir el consumo energético y las emisiones contaminantes**, avanzando hacia la neutralidad climática.
- **Impulsar la economía local**, generando oportunidades para PYMES, autónomos y empleo de calidad en sectores emergentes.
- **Reforzar la cohesión social y territorial**, mejorando el confort, el acceso a la energía y la calidad de vida de la población, especialmente en un contexto de reto demográfico.
- **Preservar y valorizar el entorno natural y patrimonial**, fomentando una cultura energética responsable y sostenible.

Además, el plan sienta las bases para una **gestión energética pública más eficiente, transparente y capacitada**, gracias a la incorporación de herramientas de seguimiento, formación específica del personal y criterios ambientales en la contratación y toma de decisiones.

Este documento no es solo una planificación técnica, sino también un **compromiso político y comunitario con el futuro del municipio**, que permitirá avanzar de forma decidida hacia una economía más verde, resiliente y participativa, en beneficio de las generaciones presentes y futuras.

MEMORIA

Plan Estratégico para el impulso de la Eficiencia Energética y las Energías Renovables en el Municipio de Los Arcos

MEMORIA

Plan Estratégico para el impulso de la Eficiencia Energética y las Energías Renovables en el Municipio de Los Arcos
