

Capítulo N° 8: Comunidades Energéticas



ÍNDICE		Pág
Preambulo.....		5
1 Análisis de la evolución y situación actual de las CE		7
1.1 <i>Marcos normativos</i>		7
1.2 <i>Potencialidades de las CE en Navarra</i>		16
1.3 <i>Aspectos técnicos, jurídicos, administrativos, participativos y de financiación necesarios para el desarrollo de las CE en Navarra.</i>		17
2 Identificación de agentes estratégicos para el desarrollo de CE en la CFN.....		23
2.1 <i>Actores relacionados con las Comunidades Energéticas.....</i>		23
3 Objetivos e indicadores para el desarrollo de CE en Navarra.....		36
3.1 <i>Propuesta de objetivos para facilitar la implantación de las CE.....</i>		36
3.2 <i>Propuesta de indicadores de seguimiento que faciliten el seguimiento.</i>		37
4 Planificación para el desarrollo de CE en Navarra.....		41
4.1. <i>Propuesta de programas y actuaciones para facilitar la implantación de las CE.</i>		41

GLOSARIO DE ACRÓNIMOS

- PEN 2030:** Plan Energético de Navarra horizonte 2030
- CE:** Comunidad(es) Energética(s)
- CER:** Comunidad(es) de Energías Renovables
- CCE:** Comunidad(es) Ciudadanas de Energía
- PNIEC:** Plan Nacional Integrado de Energía y
Clima **ELP:** Estrategia de descarbonización a
Largo Plazo **GEI:** Gases de Efecto
Invernadero
- PACES:** Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible
- FV:** Fotovoltaica
- CFN:** Comunidad Foral de Navarra
- GAL:** Grupo de Acción Local
- SIG:** Sistema de Información Geográfica
- GN:** Gobierno de Navarra
- PER:** Plan de Energías Renovables en España
- KLINA:** Hoja de Ruta de Cambio Climático en Navarra
- UE:** Unión Europea
- FRR:** Fondo Rotatorio Renovable
- WREN:** Wadebridge Renewable Energy Network
- ESE:** Empresa de Servicios
Energéticos **PSE:** Proveedor de
Servicios Energéticos **GDO:**Sistema
de Garantía de Origen
- CNMC:** Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia
- ECCN:** Edificio Consumo Casi Nulo
- ACFN:** Administración de la Comunidad Foral de Navarra

SNS-O: Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea

LFCCTE: Ley Foral de Cambio Climático y Transición Energética

FNMC-NUKF: Federación Navarra de Municipios y Concejos. Nafarroako Udal eta Kontzejuen federazioa

AL21: Agenda Local 21

IDENA: Infraestructura de datos espaciales de Navarra

REScoop: Red Europea de cooperativas de recursos

renovables **ACI:** Alianza Cooperativa Internacional

RAN: Registro de autoconsumo de Navarra

BT: Baja Tensión

EERR: Energías Renovables

PPA: Power Purchase Agreement

Preambulo

Ante el contexto de emergencia climática en la que nos encontramos actualmente, se necesitan alternativas viables y efectivas de producción de energía eléctrica renovable y distribuida, que se contrapongan al actual sistema energético, centrado principalmente en el uso de combustibles fósiles. El sistema eléctrico actual centraliza la producción en grandes instalaciones que resultan muy contaminantes y provoca un gasto importante en el transporte de la electricidad, aproximadamente el 11 % de la factura eléctrica.

La problemática de la contaminación o la respuesta a la emergencia climática se está intentando paliar en parte con el desarrollo de grandes parques de generación de electricidad mediante energías renovables (huertas solares y parque eólicos). Pero, según el último balance energético de Navarra, el consumo de energía final en forma de energía eléctrica supone únicamente el 21,47% de la energía total final que hemos usado en el 2020 en Navarra. Además, un 53 % de la energía eléctrica usada ha tenido su origen en tecnologías renovables y el 47 % restante se ha provisto con recursos fósiles. Otro inconveniente que tiene este modelo centralizado y basado en megaproyectos de generación de energía eléctrica es la gran cantidad de espacio que necesitan, provocando pérdidas de terreno agrícola y la especulación. Además, con este modelo centralizado se sigue perpetuando la problemática de las pérdidas en el transporte de la energía eléctrica.

Como respuesta y alternativa a estas problemáticas, se está desarrollando las tecnologías de autoconsumo y las comunidades energéticas. A nivel europeo varios países llevan unos cuantos años trabajando en estrategias para poder posibilitar el uso de energía km 0 y la participación activa de la ciudadanía en la transición energética. A nivel estatal se ha establecido un marco legal inicial mediante el RDL 15/2018, el RD 244/2019, el RDL 23/2020 y el 29/2021 que habilitan y fomentan el autoconsumo, la figura de la prosumidora y comienzan a dibujar las comunidades energéticas.

Se calcula que en el 2050 el 45% de la electricidad consumida en Europa vendrá de principalmente de módulos fotovoltaicos en cubiertas de edificios ubicados en superficies ya construidas o urbanizadas. Pero este potencial productivo hay que articularlo, para ello hay que potenciar la participación ciudadana, la digitalización, la monitorización en tiempo real de la red eléctrica, y las estructuras tecnológicas, económicas, legales y sociales necesarias para hacerlo realidad.

Una de las claves para conseguir una generación y demanda eléctricas distribuidas es la organización de las usuarias en Comunidades Energéticas (CE), ya sean comunidades de energías renovables (CER) (directiva 2018/2001/IEC) o comunidades ciudadanas de energía (CCE) (directiva 2019/944/IEC). Las CE serán clave para el empoderamiento energético ciudadano y el gobierno efectivo de los diferentes actores y actrices que las compondrán en la transición energética.

Las CE engloban a las diferentes posibles partes de una comunidad local, con objetivos

comunes para poner en marcha proyectos de energía renovable en una comunidad, Concejo o Ayuntamiento, entre otras posibles actuaciones, como se indicará posteriormente. Estas actuaciones deberán tener una financiación mayoritariamente colectiva por parte de los actores y actrices locales en interés del territorio y de sus habitantes.

Dichas actuaciones se basarán, entre otros, en los valores siguientes:

- 1) **Centrados y anclados en lo local:** ayuntamientos, concejos, pymes y ciudadanía. La entidad jurídica que desarrollará los proyectos comunitarios estará controlada por las entidades locales (Ayuntamientos y Concejos) y particulares (ciudadanía, asociaciones y pymes). Se pretenden crear circuitos cortos y circulares entre productoras, inversoras y usuarias. Beneficios locales.
- 2) **Sin ánimo de lucro:** finalidad no especulativa. Una parte de los beneficios y/o ahorros serán re-invertidos en nuevos proyectos y acciones de sensibilización (fondo rotatorio renovable). El fin está basado en los principios de la economía social y solidaria, lo cual permitirá el acceso a la energía a un precio justo, equitativo y transparente. Beneficios económicos a nivel local, sin contemplar beneficios financieros de agentes externos. Beneficios sociales.
- 3) **Democracia:** todas las decisiones son tomadas de forma democrática y transparente.
- 4) **Ecología:** respeto del medio ambiente (desde el nivel planetario hasta el nivel local) y reducción del consumo de energía. Beneficios medioambientales.

Entre los beneficios de los proyectos de CE, pueden identificarse los siguientes:

- 1) **Económicos:** refuerzan el tejido de la actividad y del empleo en la zona.
- 2) **Democráticos:** nuevas fórmulas para la cooperación local entre la ciudadanía, las administraciones públicas y pymes locales.
- 3) **Colaborativos:** propiciando colaboraciones multinivel: publico-privada, entre administraciones, administraciones-ciudadanos, ...
- 4) **Educativos:** mejor comprensión y mejor aceptación de los proyectos de transición energética. Creación de espacios para la sensibilización y empoderamiento energético ciudadano.
- 5) **Ecológicos:** producción de energía renovable, limpia y local. Sensibilización para la reducción del consumo de energía.
- 6) **Permiten una reapropiación ciudadana de la energía.**
- 7) **Movilizar el ahorro ciudadano** hacia la cofinanciación de la transición energética y haciendo frente a la pobreza energética.
- 8) **Aportación colectiva a la transición energética.**
- 9) **Lucha contra la despoblación:** por la mejora de las condiciones de vida de las comunidades locales en cuanto a autosuficiencia (o autodependencia con la naturaleza) del municipio y sus habitantes, reactivación, creación de vínculos y sinergias.

1 Análisis de la evolución y situación actual de las CE

A finales de 2016 la Comisión Europea en el marco del “Paquete de Invierno” propuso situar a la ciudadanía en el centro de la transición energética. En concreto, la Directiva de fomento de energías renovables exige que los estados miembros garanticen a las usuarias el derecho a producir, consumir, almacenar y vender su propia energía renovable.

La participación de la ciudadanía y autoridades locales en los proyectos de energías renovables, a través de CE, puede generar un valor añadido significativo en lo que se refiere a la aceptación local de las energías renovables y al acceso a capital privado adicional. Esto se traducirá en inversiones locales, una mayor libertad de elección para las usuarias y una participación mayor de la ciudadanía en la transición energética. Adicionalmente, la ciudadanía puede, tanto estimular la adopción de políticas y potenciar una mayor responsabilidad social y ambiental de las empresas, como participar del empleo generado. La transición hacia un sistema energético descarbonizado es un desafío tecnológico y social de primera magnitud, pero también una oportunidad para dar un papel central a la ciudadanía en el sector energético.

A nivel europeo, esta participación ciudadana se ha materializado a través de cooperativas energéticas, iniciativas municipales o movimientos ciudadanos facilitados por sistemas de “crowdfunding” o “crowdlending”.

En el ámbito térmico, las redes de distribución de calor y frío pueden ser una valiosa herramienta para el impulso de las CE, así como para la reducción del consumo de combustibles fósiles y de emisiones de CO₂, y como vía de integración de los sectores eléctrico y térmico. Sin embargo, su implantación efectiva en Navarra es relativamente pequeña en comparación con nuestro entorno.

1.1 Marcos normativos

Marco europeo

La Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, establece la obligación a los estados miembros de garantizar que las personas consumidoras tienen derecho a participar en una CER, a la vez que mantienen sus derechos u obligaciones como consumidoras finales. De igual forma establece que las CER tengan derecho a producir, consumir, almacenar, o vender energías renovables, o bien, compartir en el seno de la CER que generen las unidades de producción propiedad de dicha comunidad y acceder a todos los mercados de energía. Así mismo, establece como mandato para los estados miembros el proporcionar un marco que permita fomentar y facilitar el desarrollo de las CER.

La trasposición de ciertos aspectos sobre CER se ha realizado a través del Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en

otros ámbitos para la reactivación económica, mediante la modificación de varios artículos de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico. En su Artículo 4.j. se definen las **Comunidades de Energías Renovables (CER)** como *“entidades jurídicas basadas en la participación abierta y voluntaria, autónomas y efectivamente controladas por socios o miembros que están situados en las proximidades de los proyectos de energías renovables que sean propiedad de dichas entidades jurídicas y que estas hayan desarrollado, cuyos socios o miembros sean personas físicas, pymes o autoridades locales, incluidos los municipios y cuya finalidad primordial sea proporcionar beneficios medioambientales, económicos o sociales a sus socios o miembros o a las zonas locales donde operan, en lugar de ganancias financieras.”* Por tanto, estas comunidades pueden basarse en instalaciones de cualquier vector energético, siempre y cuando sea renovable.

La Directiva (UE) 2019/944 del Parlamento europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad, recoge la figura de **Comunidad Ciudadana de Energía (CCE)**, definiéndose como *“una entidad jurídica que: se basa en la participación voluntaria y abierta, y cuyo control efectivo lo ejercen socios o miembros que sean personas físicas, autoridades locales, incluidos los municipios, o pequeñas empresas; cuyo objetivo principal consiste en ofrecer beneficios medioambientales, económicos o sociales a sus miembros o socios o a la localidad en la que desarrolla su actividad, más que generar una rentabilidad financiera, y participa en la generación, incluida la procedente de fuentes renovables, la distribución, el suministro, el consumo, la agregación, el almacenamiento de energía, la prestación de servicios de eficiencia energética o, la prestación de servicios de recarga para vehículos eléctricos o de otros servicios energéticos a sus miembros o socios.”* Estas comunidades están limitadas al sector de la energía eléctrica, procedente o no de fuentes renovables.

Esta directiva establece la obligación a los estados miembros de ofrecer un marco jurídico favorable para las CCE que garantice que: la participación en la misma sea abierta y voluntaria; su base societaria tenga derecho a abandonar la comunidad; su base societaria no pierda sus derechos y obligaciones como usuarias domésticas o activas; el gestor de la red de distribución coopere, a cambio de una compensación justa evaluada por la autoridad reguladora, con las CCE para facilitar transferencia de electricidad entre estas; las CCE estén sujetas a procedimientos y tasas, incluidos el registro y la concesión de licencias, equitativos, proporcionales y transparentes, así como a unas tarifas de acceso a la red transparentes y no discriminatorias, que reflejen los costes de conformidad con el artículo 18 del Reglamento (UE) 2019/943, y que garanticen que contribuyan de manera adecuada y equilibrada al reparto general de los costes del sistema.

El texto también establece que los estados miembros garantizarán que las CCE: puedan acceder a todos los mercados organizados; se beneficien de un trato no discriminatorio y proporcionado en sus actividades, derechos y obligaciones como usuarias finales, generadoras, suministradoras, gestoras de redes de distribución o participantes en el mercado que presten servicios de agregación; sean responsables económicamente de los desvíos que causen en el sistema eléctrico; sean tratadas como usuarias activas respecto

al consumo de electricidad autogenerada; tengan derecho a organizar dentro de la CCE un reparto de la electricidad producida por las unidades de producción que pertenezcan a la comunidad. Por otra parte, los estados miembros podrán disponer en el marco jurídico favorable que las CCE tengan derecho a poseer, establecer, adquirir o arrendar redes de distribución y gestionarlas autónomamente.

Ambas figuras de CER y CCE tienen como fin la participación de la ciudadanía y autoridades locales en los proyectos de energías renovables, lo que permitirá una mayor aceptación local de estas energías y acceso a capital privado adicional y será clave para la transición energética hacia una economía basada en energías renovables.

El concepto "Energía comunitaria" se refiere a las personas de una comunidad determinada que cooperan en cuestiones de energía. La energía comunitaria es un concepto amplio, puede referirse a campañas colectivas por el cambio, campañas para inversiones colectivas en paneles solares, pero también a la propiedad de una empresa de suministro de energía, o incluso a una red de distribución. Algunas personas trabajan juntas de manera informal, mientras que otras crean entidades legales. Dependiendo de la actividad, las CE pueden tomar diferentes formas.

Hay muchas formas diferentes de definir la energía comunitaria. La energía comunitaria es cualquier proyecto o iniciativa en el que las personas tengan la propiedad, voz y voto en el funcionamiento de la energía renovable o los servicios relacionados con la energía. También se consideran los proyectos de eficiencia energética en los que la comunidad participa colectivamente en la reducción del uso de energía.

En el Paquete normativo Europeo "Energía Limpia para todos los europeos" anteriormente señalado hay dos definiciones legales diferentes de proyectos de CE. Las CER que se definen en la Directiva de energías renovables y, las CCE que se definen en la Directiva del mercado interior de la energía. Ambas definiciones tienen ideas importantes en común y hay algunas diferencias en los actores permitidas y se requiere que las CER se refieran exclusivamente a las energías renovables.

Las diferentes formas legales utilizadas para desarrollar CE incluyen (pero no se limitan a) cooperativas, asociaciones, empresas con un interés comunitario, fundaciones, organizaciones sin fines de lucro y asociaciones.

Marco estatal

El Marco Estratégico de Energía y Clima lanzado en febrero de 2019 contiene las iniciativas necesarias para modernizar la economía e iniciar la transición hacia una economía descarbonizada. Dentro de este Marco se encuentra el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030, aprobado en noviembre de 2020 (publicado en marzo de 2021), donde se establecen objetivos y políticas y medidas en línea con un escenario para

alcanzar la neutralidad climática antes de 2050.

“El PNIEC, 2021-2030, propone instrumentos y medidas para facilitar y reforzar el papel de las comunidades energéticas locales y el papel de nuevos actores en la transición energética, así como garantizar el derecho de acceso a la energía”.

En la *“Medida 1.13. Comunidades energéticas locales”* del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) se establecen las líneas de actuación para desarrollar el marco normativo apropiado que defina estas entidades jurídicas y favorezca su desarrollo.

Dicho marco normativo deberá tener en cuenta las figuras legales susceptibles de constituirse en CE, como aquellas derivadas del asociacionismo, cooperativas, gestores de polígonos industriales, parques tecnológicos, comunidades de propietarios o zonas portuarias, etc.

Además, se contemplan medidas de simplificación administrativa y promoción de proyectos demostrativos que identifiquen y desarrollen modelos de negocio viables para diferentes tipos de proyectos.

Adicionalmente, el PNIEC, en su *“Medida 1.6. Marco para el desarrollo de las energías renovables térmicas”*, establece como mecanismo de promoción de redes de calor y frío el desarrollo de CER ligadas a redes de climatización incluyendo capacitación técnica en el ámbito municipal.

También se pueden señalar una serie de medidas de dicho Plan que están basadas en o contribuyen hacia la participación ciudadana en el ámbito energético, elemento clave para las CE:

- *“Medida 1.2. Gestión de la demanda, almacenamiento y flexibilidad”*, donde en uno de sus objetivos se incluye la necesidad de desarrollar la figura del agregador de demanda para garantizar la participación de los pequeños consumidores
- *“Medida 1.4. Desarrollo del autoconsumo con renovables y la generación distribuida”*, señalando el autoconsumo colectivo como punto de partida para las CE.
- *“Medida 1.14. Promoción del papel proactivo de la ciudadanía en la descarbonización”*, con objetivos como empoderar a la ciudadanía, promover su participación en la transición energética o promover la movilización de los fondos disponibles por parte de la ciudadanía para contribuir a financiar la transición energética renovable o para gestionar su propia energía.
- *“Medida 1.18. Revisión y simplificación de procedimientos administrativos”*, con el objetivo de revisar los procedimientos administrativos concretamente en la tramitación de proyectos renovables nuevos y las barreras que impiden la participación de CE en el sistema.
- *“Medida 1.19. Generación de conocimiento, divulgación y sensibilización”*,

para promover la participación proactiva de todas las partes de la transición energética.

- “Medida 2.15. Comunicación e información en materia de eficiencia energética”, con medidas de comunicación e información para transformar los hábitos de consumo energético u orientadas a usuarias vulnerables.
- “Medida 4.4. Integración del mercado eléctrico”, con diversas iniciativas donde una de ellas es fomentar la participación de los consumidores en el mercado eléctrico e impulsar el autoconsumo y la generación distribuida.
- “Medida 5.8. Innovación social por el clima”, con uno de sus objetivos siendo apoyar la realización de proyectos de innovación social y urbana.

La base normativa para el desarrollo del autoconsumo de energía eléctrica se establece a nivel estatal a través:

- Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores.
- Real Decreto 244/2019, de 5 de abril por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica, con los que se pretende impulsar el consumo de energía eléctrica km 0.
- Real Decreto 1183/2020, de 29 de diciembre, de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución eléctricas.
- RD-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban las medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.

Tras someterse a audiencia pública, en febrero de 2021 se aprueba la “Estrategia de Almacenamiento Energético” que respaldará el despliegue de energías renovables y favorecerá entre otros el desarrollo de nuevos modelos de negocio como pueden ser las Comunidades de Energías Renovables (CER). A su vez en diciembre 2021 se publica la “Hoja de Ruta del Autoconsumo” en el cual entre otras medidas se contempla el impulso al autoconsumo colectivo, así como cambios normativos para la mejor la agilidad en la tramitación de instalaciones. Por otra parte, en agosto de 2022 se anuncia por parte del Gobierno la derogación del límite de los 500 metros para las instalaciones de autoconsumo, lo cual favorecerá la implantación del autoconsumo en diversos entornos, como pueden ser en zonas rurales.

También la Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo (ELP) 2050, en su capítulo 7.1 “El papel de la ciudadanía”, captura la importancia de contar con la implicación de la sociedad de manera estable para la transformación del sistema energético y de la economía hacia un país climáticamente neutro en 2050, posicionando a la ciudadanía en el centro del sistema energético.

Por último, en un contexto de recuperación y reconstrucción económica tras la crisis sanitaria, las CE pueden jugar un papel relevante en la generación rápida de actividad y empleo, no solo de forma directa sino también por el efecto tractor sobre las distintas cadenas de valor locales y el ahorro en costes energéticos para usuarias domésticas,

industriales o del sector servicios o público. En el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia publicado en octubre de 2020, bajo la política palanca 1, “Agenda urbana y rural y lucha contra la despoblación”, la línea de acción 2 “Plan de rehabilitación de vivienda y regeneración urbana” comprende un plan de transición energética para la España vaciada, que pretende impulsar las CE, la rehabilitación y la regeneración y el apoyo a la energía sostenible y asequible en municipios de menos de 5.000 habitantes, como palanca de generación de empleo y de atracción de actividad.

Marco regional

La acción ante el cambio climático es integral, y requiere una dinámica motriz del Gobierno de Navarra para adoptar políticas sectoriales coherentes y proactivas, de manera coordinada y colaboradora entre todos sus Departamentos, las administraciones locales y los agentes y colectivos públicos y privados.

Las instituciones y la ciudadanía de la Comunidad Foral de Navarra (CFN) son conscientes del alcance y de la urgencia de hacer frente conjuntamente al cambio climático a nivel mundial en la vida, en la economía y en la sociedad presente y futura, y de que su magnitud exige valentía política y social para adoptar las medidas más efectivas y justas.

La ciudadanía, empresas y entidades, en su calidad de productoras o usuarias están obligadas a contribuir a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), bien sea a través de la búsqueda de la mayor eficiencia en el uso energético y del cambio hacia el uso de energías renovables.

En esta misma línea, el Gobierno de Navarra al igual que el resto de administraciones públicas debe velar por la utilización racional de todos los recursos naturales con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva, en la actualidad y con las futuras generaciones.

Para la consecución de dichos objetivos y con el fin de promover y facilitar la creación de Comunidades Energéticas como un elemento favorecedor de los mismos, y mediante Orden Foral 7/2022, de 22 de febrero, del Consejero de Desarrollo Económico y Empresarial se inició el procedimiento de elaboración de la Orden Foral por la que se regulan las Comunidades de Energía en Navarra. Esta se ha sometido a consulta pública, habiendo terminado dicha consulta el 31 de marzo del 2022, quedando a la espera de su publicación. Por otra parte, se publica la Orden Foral 64/2022, de 21 de octubre, del consejero de Desarrollo Económico y Empresarial, por la que se establecen medidas de fomento de las CE en Navarra.

Por otra parte, el PEN 2030 dentro de su Estrategia energética y ambiental tiene como uno de sus ejes la promoción de la participación pública y privada en el desarrollo de

instalaciones de energías renovables y promoción de su instalación en edificios de las administraciones públicas y en el desarrollo de las instalaciones de autoconsumo con y sin vertido a red.

Así mismo y dentro del eje estratégico “Producción distribuida y Autoconsumo”, se establece que la generación distribuida y la posibilidad de que las usuarias generen su propia energía aportan sostenibilidad al sistema eléctrico y que el autoconsumo abre un nuevo escenario de empleo y bienestar económico para Navarra.

El autoconsumo se plantea como una de las herramientas para cambiar el modelo energético que además va a propiciar la democratización del sistema eléctrico. Las oportunidades que este sistema aportará a la sociedad son, fundamentalmente:

- Abaratar el coste de la energía en los hogares, comercios e industrias usuarias de la energía.
- Garantía de poder cumplir con los compromisos europeos de desarrollo de las energías renovables y de la eficiencia energética.

La Ley Foral 4/2022, de 22 de marzo, de Cambio climático y Transición Energética, el objetivo de establecer en la CFN, el marco normativo, institucional e instrumental de la acción climática y la transición a un modelo energético con una economía baja en carbono basada en la eficiencia energética, la participación ciudadana y las energías renovables. Para ello, entre sus finalidades están la coordinación de las políticas sectoriales relacionadas, el cumplimiento de los objetivos de mitigación de emisiones de GEI, así como facilitar la adaptación reduciendo la vulnerabilidad de su población y territorio.

Su objetivo es promover la corresponsabilidad de las administraciones públicas de Navarra en la aplicación de las políticas de cambio climático y transición energética en sus respectivas escalas y con los medios e instrumentos que se requieran mediante su integración en las políticas sectoriales del Gobierno de Navarra y en la planificación de las entidades locales.

Varios son los artículos de esta *LFCCTE* que hablan de facilitar la implantación de energías renovables en los edificios, para impulsar el modelo de generación distribuida y completamente descentralizada:

Artículo 27.-Fomento de cooperativas o grupos de consumo y productores de proximidad.

Las administraciones públicas de Navarra deberán facilitar las condiciones para impulsar la actividad económica en forma de cooperativas o grupos de consumo y de productores de proximidad, al objeto de potenciar una economía baja en carbono y un consumo de kilómetro cero, con especial atención en aquellas comarcas que sufran un mayor despoblamiento, a los efectos de la aplicación de los principios de cohesión social

y territorial.

Artículo 33.-Energía Fotovoltaica.

2. *En las nuevas construcciones de viviendas protegidas, la instalación de energía procedente de fuentes renovables será obligatoria en las condiciones y porcentajes que se establezcan mediante desarrollo reglamentario, así como sus excepciones.*

Artículo 34.-Dendroenergía

1. *El Gobierno de Navarra impulsará la instalación y explotación de instalaciones de generación, regulación y almacenamiento de energía renovable térmica de utilización conjunta en bloques de viviendas por biomasa forestal de origen local, fomentando la participación económica de las entidades locales de ámbito rural y de las empresas del entorno, y el autoconsumo de biomasa.*

Artículo 39.-Sistemas Fotovoltaicos

1. *Los edificios de uso residencial, industrial, comercial y dotacional de más de 500 m² de cubierta medidos en proyección horizontal de nueva construcción, los que sean objeto de rehabilitación integral o cambio de uso, o los que reformen su cubierta, deberán instalar sistemas fotovoltaicos individuales o de uso compartido en al menos el 35 % de su superficie de ocupación en planta en las orientaciones sur, sureste y suroeste.*

2. *En caso de que la preservación del patrimonio arquitectónico o cultural de las edificaciones dificulte lo dispuesto en el apartado anterior, las obligaciones citadas se considerarán satisfechas mediante el cumplimiento de las previsiones recogidas en el apartado quinto del presente artículo.*

3. *Al menos el 20 % de las plazas de aparcamiento en superficie vinculadas a los edificios de uso dotacional, comercial, terciario e industrial de nueva construcción, deberán cubrirse con placas de generación solar fotovoltaica.*

4. *En edificios existentes con al menos el 50 % de la superficie de ocupación en planta construida para uso dotacional, comercial o industrial:*

a) *De más de 4.000 m² de superficie construida o de cubierta conjunta, de todos los edificios o instalaciones de un mismo emplazamiento, deberán instalarse antes de 2030, placas fotovoltaicas en las orientaciones sur, sureste y suroeste para cubrir como mínimo el 35 % de su consumo anual de electricidad y el 35 % de su superficie de ocupación en planta, siempre que la disponibilidad de cubiertas o fachadas lo permitan.*

b) *De más de 2.000 m² de superficie construida o de cubierta conjunta, de todos los edificios o instalaciones de un mismo emplazamiento, deberán instalarse antes de 2040, placas fotovoltaicas en las orientaciones sur, sureste y suroeste para cubrir como mínimo el 40 % de su consumo anual de electricidad y el 35 % de su superficie de ocupación en*

planta, siempre que la disponibilidad de cubiertas o fachadas lo permitan.

6. La instalación de la energía solar en edificios se integrará obligatoriamente en la regulación de condiciones estéticas establecidas en las ordenanzas urbanísticas.

A partir de la entrada en vigor de la presente Ley Foral el 2 de abril de 2022 (con la salvedad indicada en la disposición final 8) quedan derogadas todas las normas de igual o inferior rango en lo que contradigan o se opongan a lo dispuesto en la presente ley foral.

Marco local

154 ayuntamientos navarros se han adherido ya al Pacto de Alcaldías por el Clima y la Energía, coordinado en Navarra por el Ejecutivo foral, cuyo objetivo es reducir los gases de efecto invernadero, adoptar un enfoque común para adaptarse al cambio climático y hacer frente a la pobreza energética, sumando así su acción local a esta iniciativa mundial.

Con esta decisión, los gobiernos locales se corresponsabilizan con dichos objetivos, cumpliendo también con [KLINA, la Hoja de ruta del Cambio Climático de Navarra](#). La iniciativa se enmarca asimismo en el [Proyecto Life IP-NADAPTA](#) “Hacia la implementación coherente, integrada e inclusiva de la política de adaptación al cambio en una región: Navarra”, que aporta la financiación de esta acción junto con el Gobierno de Navarra.

Pacto de Alcaldías es el mayor movimiento mundial de ciudades y pueblos por la acción local en clima y energía. En este momento son 11.077 los municipios firmantes, pertenecientes a 55 países.

El compromiso de los ayuntamientos firmantes del Pacto de Alcaldías por el Clima y la Energía consiste en reducir las emisiones de CO2 y de otros GEI en, al menos, un 40% hasta el 2030. En segundo lugar, aumentar su resiliencia mediante la adaptación a los impactos derivados del cambio climático. En tercer lugar, traducir su compromiso político en acciones locales, mediante la elaboración de planes de acción locales y la presentación de informes sobre su implantación.

En concreto, las entidades locales firmantes del Pacto se comprometen a presentar, en el plazo de dos años a partir de la decisión del pleno municipal, un Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES) con las acciones clave que pretenden acometer. El plan incluye un Inventario de emisiones de referencia (año 2005), y una Evaluación de los riesgos y vulnerabilidades climáticas.

La meta es que la mayoría de las entidades locales de Navarra adopten una política de

clima y energía corresponsable con los compromisos de la Comunidad Foral y de la Unión Europea.

Los ayuntamientos firmantes de este compromiso con el clima cuentan con el apoyo de varios agentes: el Gobierno de Navarra es coordinador territorial del Pacto de Alcaldías, la Red NELS es promotora, y los grupos de acción local (Asociación TEDER, Consorcio de Desarrollo de Zona Media, Consorcio EDER, Cederna-Garalur y Agencia de Desarrollo de Sakana) dinamizan en sus respectivas zonas, y Lursarea, Agencia Navarra del Territorio y la Sostenibilidad, ofrece apoyo técnico y coordina los siete grupos de trabajo comarcales organizados con responsables municipales de las entidades firmantes.

Tanto la respuesta al cambio climático como a la actual crisis del COVID-19 nos emplaza a convivir en el planeta de una manera más sostenible. Hacer frente al cambio climático es un desafío urgente que afecta a todos los sectores, ecosistemas, biodiversidad, infraestructuras, sistemas productivos, y sistemas de salud y alimentación.

Además, es un desafío social que exige compromiso colectivo. Requiere esfuerzo, recursos, colaboración y consenso, y para hacer posible todo ello el rol de las administraciones regionales y entidades locales deberá ser facilitador; sino será difícil que podamos afrontar con garantías de éxito el camino de la transición hacia un nuevo modelo energético más justo, democrático y equitativo.

La intención de una persona de manera particular o de un colectivo para llevar a cabo una instalación de autoconsumo en la cubierta de un edificio, no se basa en aspectos pecuniarios; sino que muestra el compromiso firme de, con su humilde “granito de arena”, luchar contra el cambio climático y tratar de transformar el actual sistema de generación centralizado por otro más justo y totalmente descentralizado.

Muchas personas están ya interesadas en generar y autoconsumir energía renovable, algo beneficioso para todos y todas. Por tanto, es el papel de las administraciones públicas facilitar ese camino e impulsar a diferentes escalas las CE, ya sea en forma de CER o CCE.

1.2 Potencialidades de las CE en Navarra

La potencialidad de las CE en Navarra es muy prometedora, más allá de las capacidades técnicas que tiene el territorio, debido a la cultura, al sentimiento de comunidad y a la facilidad de contacto entre los ciudadanos al tener Ayuntamientos pequeños, así como al gran tejido empresarial que con el que cuenta la Comunidad.

En las CE, tan importantes como la productividad y viabilidad técnica y económica del proceso, son la organización, la participación y la estructura jurídica que vaya a tener la comunidad. Históricamente en Navarra ha estado muy representado el asociacionismo y el auzolan, a la hora de estructurar la sociedad. Estas características pueden ser favorecedoras a la hora de desarrollar una CE, ya que se va a poder contar con estructuras

y formas jurídicas comunitarias ya existentes (asociaciones, comunales, corralizas, juntas, ...) que se pueden aprovechar, y también se va a tener que contar con la parte del voluntariado, que es un motor importante a la hora de la creación de las CE.

En los siguientes apartados se cita brevemente el potencial de estos recursos. En la [página web](#) dedicada a la meteorología y climatología de Navarra existe un apartado dedicado a las energías renovables. En esta web se definen las energías renovables como aquellas que se obtienen a partir de fuentes inagotables, bien porque es posible regenerarlas o porque nunca se van a terminar. Dentro de este último caso se encuentran la energía eólica y la solar, que más que renovables son inagotables, debido a que las dos proceden originalmente del sol.

Además de la ventaja de ser inagotables, las dos son energías limpias: no producen GEI ni otros contaminantes, a diferencia de los combustibles tanto fósiles como renovables.

1.3 Aspectos técnicos, jurídicos, administrativos, participativos y de financiación necesarios para el desarrollo de las CE en Navarra.

Las nuevas directivas de la UE deberán facilitar el camino, ya que los estados miembros deben evaluar las barreras a las CE en cada territorio y aplicar las normativas oportunas para posibilitar su implantación y su libre desarrollo.

Normativa de referencia de CE

Las CE están desarrollada de manera desigual en Europa. Para que los proyectos tengan éxito, las leyes y normativas deben respaldar estas iniciativas. Los proyectos prosperan en países donde es más fácil establecerlos; mientras que en países con incertidumbre regulatoria, se necesitan activistas con mucha dedicación para seguir adelante. Además de las dificultades, las leyes nacionales a menudo cambian con mucha regularidad.

Desde 2018, las CE están reconocida en la legislación de la UE, como parte del paquete legislativo que rige el sistema energético de la UE para esta próxima década crucial. El concepto de Comunidad de Energía Renovable aparece en la Directiva 2018/2001 (UE). Art. 22. “fomento de la energía producida de fuentes renovables”. Esta Directiva se traspone en el R.D. Ley 23/2020 (en el Art. 6 se definen las CER y se introduce este nuevo sujeto en el Mercado Eléctrico). Este hecho va a suponer el cambio de las reglas del juego para cualquiera que quiera involucrarse en la energía.

En 2019 se amplía las CE con las Comunidades Ciudadanas de Energía haciéndose referencia en la Directiva 2019/944 (UE). Art. 16. “sobre normas comunes para el Mercado Interior de la electricidad”, a día de hoy no traspuesta.

La Directiva revisada sobre energías renovables y la Directiva sobre el mercado de la electricidad reconocen el papel fundamental que desempeñarán las CE en la transición

energética. Hay derechos exigibles para que las personas puedan ser partícipes de las CE, y es responsabilidad de los gobiernos de los estados miembros asegurarse de que las barreras injustas no bloqueen su camino.

Algunos de los aspectos clave de estas Directivas Europeas son:

- Reconocimiento de la importancia de la ciudadanía y las comunidades en la transición energética.
- Los proyectos energéticos comunitarios están definidos legalmente.
- A través de una CER o CCE, la ciudadanía, las PYMES y las autoridades locales pueden crear una entidad legalmente reconocida para colaborar.
- Derecho de todos a producir, almacenar, compartir, consumir y vender nuestra propia energía renovable.
- Tenemos derecho a que no se nos cobre injustamente por la energía que podemos autoproducir.
- Derecho de todos a participar en una CE.
- Derecho a recibir materiales de sensibilización y formación que nos ayuden a participar y conocer más sobre la energía.
- Los gobiernos de los estados miembros deben evaluar las barreras y el potencial de las CE en sus territorios.
- Los gobiernos de los estados miembros deben crear un marco propicio para apoyar la CE en su país.
- Debe haber un lugar (una ventanilla única) al que la ciudadanía pueda acudir en busca de asesoramiento, para obtener permisos para participar en el sistema energético.

Constitución de CE

Como se ha indicado, en la actualidad no existe un desarrollo normativo específico sobre las comunidades energéticas (más allá del dispuesto por el RD 244/2019 en relación con el autoconsumo colectivo), por lo que la aplicación práctica de estas figuras está generando algunas dudas o discusiones jurídicas en cuanto al alcance de sus derechos y obligaciones administrativas, mercantiles, tributarias, etc.

Las CE pueden ser tan amplias como las necesidades y la creatividad de que sus miembros dispongan, siempre y cuando se ajusten a los requisitos previstos por la definición legal de la Ley del Sector Eléctrico.

En cualquier caso, y de conformidad con la normativa vigente, la creación de una comunidad energética llevará aparejada la constitución (o la dedicación) de una entidad jurídica que gestione la operación energética. De este modo, una vez elegido el ámbito actividades clave de operación de la comunidad (generación, distribución, suministro, agregación, almacenamiento de energía, etc.) y los miembros (personas físicas y jurídicas, públicas o privadas), deberá crearse una entidad jurídica que puede revestir, sin que se limite a éstas, la forma de asociación, cooperativa, sociedades mercantiles, agrupación de

interés económico, consorcio, fundación, organización sin ánimo de lucro, etc.

Los Estatutos de la entidad jurídica elegida deberán asegurar la participación libre y democrática, así como que los beneficios obtenidos por la operación energética redunden en el coste del consumo de la energía y en ventajas medioambientales y sociales para la comunidad.

La entidad jurídica se relacionará con los otros actores del mercado eléctrico según el rol que desempeñe en el mismo, pero también podrá relacionarse con otras entidades jurídicas, públicas o privadas, que no sean miembros, mediante cualquier régimen reconocido en el ordenamiento jurídico español (contratos, convenios de colaboración, cesión de bienes, etc.).

La comunidad energética deberá elaborar y tramitar ante la Administración Pública el correspondiente proyecto técnico para obtener las licencias administrativas oportunas y poder ejecutar la obra o instalación requerida para el cumplimiento de sus objetivos.

A continuación, se resumen los pasos necesarios para constituir una CE. A su vez, en la web de la Dirección General de Industria, Energía y Proyectos Estratégicos S4 se publicará la “Guía rápida para constituir una CE en 6 pasos”, y se tendrá acceso al Registro Público de Comunidades Energéticas de Navarra, de nueva creación.

1. Conformación Grupo Motor
2. Dinamización proceso participativo
3. Plan de Gobierno-conformación de la CE
4. Prototipado de los primeros pasos (diseño técnico y gestión administrativa)
5. Estudios de diseño y viabilidad. Plan de negocio
6. Financiación

Financiación de CE

Uno de los escollos a solventar a la hora de la constitución/creación de las CE, debido a la naturaleza de esta y por el tipo de participantes es la inversión para realizar y la búsqueda de financiación. Existen una variedad de soluciones innovadoras para elegir, desde ofertas abiertas de acciones, apoyo gubernamental, préstamos bancarios y modelos de financiación colectiva. A continuación, se indican algunas opciones para su financiación:

1. Subvenciones

Una buena opción, especialmente en las primeras etapas de la CE, es solicitar una subvención en las convocatorias disponibles a nivel nacional, regional o local. Para la mayoría de estas convocatorias, se necesitará presentar la documentación requerida para definir el alcance de las actuaciones explicando a su vez el fin de la ayuda solicitada.

2. Crowdfunding-Micromecenazgo

Los proyectos comunitarios de energía suelen ser financiados por la ciudadanía y hay una variedad de esquemas de financiación colectiva a tu disposición:

- Algunos proyectos se financian a través de donaciones, donde la ciudadanía no espera nada a cambio: aportan dinero simplemente porque cree en el proyecto y quiere apoyarlo.
- Los bonos son préstamos y se reembolsan después de un cierto período de tiempo: la ciudadanía espera un rendimiento financiero de su inversión (intereses).
- Las acciones no son préstamos y no tienen que reembolsarse. Las acciones ofrecen propiedad, voz y voto sobre cómo, dónde y cuándo debe invertir la CE. Las cooperativas de energía ciudadana suelen financiar sus proyectos mediante la emisión de acciones. Hay que comprobar la existencia de alguna normativa nacional sobre ofertas públicas de acciones.

3. *Préstamo Bancario*

Los bancos suelen aportar hasta el 80% de los fondos, lo que deja a un proyecto energético comunitario con el desafío de encontrar el 20% restante mediante fondos propios.

4. *Banco ético o cooperativo*

En el sitio web de la federación europea de bancos éticos y alternativos ([FEBEA](#)), se encuentran los datos de contacto de los bancos éticos y alternativos que operan en una región.

5. *Financiación de terceras partes*

Alternativa a la financiación bancaria. Como ejemplo, se puede obtener financiación a través de una cooperativa establecida.

6. *Leasing (arrendamiento financiero)*

Leasing significa que se alquilan las instalaciones renovables a una tercera parte, que da la oportunidad de comprar las instalaciones después de un cierto período de tiempo. El leasing puede ser interesante para proyectos incipientes que pueden necesitar algunos años para recaudar fondos de sus participantes. Esta tercera figura podría estar representada por las PSE. (financiación externa)

7. *Fondo Rotatorio Renovable Cooperativo*

Los proyectos de energía renovable son inversiones intensivas en capital, especialmente al principio. Al mismo tiempo, la ciudadanía a menudo participa solo cuando un proyecto está en marcha y puede comprobar los resultados. Si el objetivo

es involucrar a la ciudadanía en proyectos de energía renovable, las cooperativas podrían realizar la inversión inicial. Las CE recién constituidas pueden necesitar dinero, mientras que las iniciativas ya establecidas y con cierto recorrido pueden necesitar proyectos. Un FRR cooperativo podría brindar oportunidades de colaboración mutua.

8. *Entidad Local o apoyo Municipal*

Queda abierto la posibilidad de que las entidades locales o municipales planteen sus propios mecanismos de financiación para apoyar este tipo de iniciativas.

Lucha contra la pobreza energética y la transición justa

La **Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024** fue aprobada en abril de 2019. Este instrumento ofrece por primera vez una definición oficial sobre la pobreza energética, establece indicadores para su seguimiento y objetivos para cada uno de los indicadores: reducir, como mínimo el 25% en 2025 buscando ir más allá y alcanzar 50% sus valores actuales

Según lo definido en la mencionada Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética, la **pobreza energética** es la situación en la que se encuentra un hogar en el que no pueden ser satisfechas las necesidades básicas de suministros de energía, como consecuencia de un nivel de ingresos insuficiente y que, en su caso, puede verse agravada por disponer de una vivienda ineficiente en energía.

Consumidor vulnerable es el consumidor de energía eléctrica o de usos térmicos que se encuentra en situación de pobreza energética, pudiendo ser beneficiario de las medidas de apoyo establecidas por las administraciones.

Por otra parte, en la **Ley Foral 4/2022, de 22 de marzo, de Cambio Climático y Transición Energética** ya se prevé la aprobación de un desarrollo reglamentario en el que se establezcan los mecanismos de compensación y garantía necesarios para hacer frente a la pobreza energética en los sectores de población más vulnerables.

Cabe acentuar también el papel de las **comunidades energéticas**, siendo uno de sus objetivos influir en el futuro energético de la ciudadanía, asegurando la observación de los aspectos sociales de la energía, contribuyendo a la seguridad del abastecimiento, aumentando las ratios de autoabastecimiento y reduciendo la pobreza energética. Ya que tal y como se identifica en la Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024, destaca el papel **Autoconsumo** para hacer frente a la pobreza energética.

Ayudas y deducciones

Las CE se pueden beneficiar de ayudas no solo específicas para estas sino de todas aquellas que tiene que ver con las Energías Renovables, así como las deducciones fiscales existentes en la CA por inversiones en EERR y sistemas de recarga.

Respecto a ayudas específicas para CE, en la actualidad existen:

- Convocatorias de incentivos a proyectos singulares de CE dentro del programa

CE implementa (convocatoria 3º y 4º que finalizan el 13 de febrero de 2023, Orden TED/1446/2021 de 22 de diciembre).

- IDAE22 CE OFICINA. Ayudas a Oficinas de Transformación Comunitaria para la promoción y dinamización de comunidades energéticas PRTR (Orden TED/1021/2022, de 25 de octubre).

Por otra parte, en la reciente Orden Foral 64/2022, se indican la creación de ayudas y subvenciones para el fomento de las CE en Navarra.

Apoyo desde GN

Son varias las actuaciones que Gobierno de Navarra ha llevado a cabo para el apoyo en la creación de CE. Desde asistencias técnicas a Entes locales, programa life Nadapta, Proyecto de Ley Foral de Cambio Climático y Transición Energética de Navarra incluye medidas de apoyo a las mismas, así como una modificación de la Ley Foral de Cooperativas.

A su vez se se inició un procedimiento de elaboración de “Orden Foral por las que se regulan las Comunidades de Energía en Navarra” (22/02/2022), que se llevó a consulta previa.

Con fecha 15 de noviembre de 2022, se publica la Orden Foral 64/2022, de 21 de octubre, del consejero de Desarrollo Económico y empresarial, por la que se establecen medidas de fomento de las Comunidades de energía en Navarra. Cuyo objeto es fomentar su desarrollo e implantación dentro de la CA, y apoyar a los actores interesados en la creación y desarrollo de las mismas. Para la consecución del objetivo de la citada Orden entre otros aspectos se creará una oficina de apoyo a las comunidades de energía, se velará por la integración de los consumidores vulnerables en estas y destinarán ayudas a las CE.

2 Identificación de agentes estratégicos para el desarrollo de CE en la CFN

De manera genérica, se ha identificado una lista de posibles actores, tanto a nivel de potencial interés de formar parte, como a nivel de poder influir en el desarrollo de las CE:

- Ciudadanía
- Asociaciones de carácter local - comunidades ya existentes
- Entidades de la economía social y solidaria
- Banca ética y cajas de ahorro regionales.
- Cooperativas de consumo y/o servicios
- Administraciones y/o empresas públicas
- Grupos de acción local, consorcios, mancomunidades
- PYMES
- Agencias de energía
- Empresas distribuidoras de electricidad
- Empresas comercializadoras de electricidad
- Agregadores
- ESEs o PSEs
- Asociaciones empresariales
- Clústeres de eficiencia energética
- Administradores de fincas
- Proveedores (ingenierías, instaladores, mantenedores, integradores, servicios digitales: Plataformas + IoT)
- Universidades, centros tecnológicos
- Start-ups

2.1 Actores relacionados con las Comunidades Energéticas

Ciudadanía

Tal y como se ha indicado con anterioridad la ciudadanía tiene un papel muy importante en la transición energética, en la lucha contra el cambio climático y contra la pobreza energética. Una de las formulas en las que puede desempeñar su cometido en esta transformación es con su participación en CE.

En entorno en el que se puede implementar una CE es muy variado, pudiendo ir desde un vecindario, universidad, pueblo o ciudad, entorno industrial,...lo que facilita formar parte a la ciudadanía de una CE.

Existen multitud de razones para iniciar o unirse a un CE, como son:

1. Contribuir a la transición energética y a la mitigación del cambio climático.
2. Contribuir a la generación de energía renovable y disminución de dependencia de los combustibles fósiles.
3. Ayudar a la transición justa y reducción de la pobreza energética.
4. Conocer y colaborar con tus vecinos y fortalecer tu comunidad.
5. Producir tu propia energía renovable y reducir el uso de energía.

6. Crear espacios para educar, sensibilizar, concienciar, formar o informar a las personas en temas de energía, clima y democracia energética.
7. Mantener el dinero localmente en tu comunidad.
8. Mostrar a otras comunidades lo que es posible.
9. Contribuir a crear una economía más circular y local.

Entidades locales

Para contribuir la creación de CE las Entidades Locales pueden tener un papel muy importante en el fomento de su creación, con medidas, acciones y programas como pueden ser:

1.- Reglamentos favorables para las CE

Las entidades locales y regionales pueden adoptar normativas específicas de uso del suelo o relacionadas con la edificación que favorezcan el desarrollo de fuentes de energía de propiedad de CE.

Las regulaciones y los subsidios que apoyan las CE dependen en gran medida de un marco legal adecuado a nivel nacional. Según la nueva legislación de la UE, los estados miembros deben garantizar el desarrollo de este marco, tras una evaluación en profundidad de las oportunidades y obstáculos vinculados a las CE en cada país. También se deben fortalecer las capacidades y posibilidades de las entidades locales en este campo.

2.- Planes de Sensibilización

La entidad local puede ser clave para impulsar la sensibilización y formación energética. Compartir cada experiencia técnica, no solo con tus vecinos sino también con la ciudad, será crucial para involucrar también a la entidad local.

3.- Comprar Energía de Proyectos Comunitarios

Para satisfacer la demanda de energía de todos los edificios públicos, las entidades locales pueden favorecer la compra de energía "verde" pero también "basada en la comunidad". Otra opción a considerar para las instalaciones públicas de alto consumo de energía es firmar acuerdos de compra de energía (PPA) directos con las CE. Estos contratos a largo plazo brindan seguridad a las inversiones de las CE, les permiten beneficiarse de un flujo de ingresos estable (basado en un precio fijo de la electricidad durante un período a largo plazo) en ausencia de esquemas de apoyo específicos.

4.- Financiación y Garantía de Proyectos

Un obstáculo común al que se enfrentan los proyectos de CE es el acceso al crédito. Las entidades locales y regionales pueden ser cruciales a la hora de ofrecer garantías a las entidades financieras. Su participación en las CE también puede tranquilizar a las posibles

inversoras indecisas al dar mayor credibilidad y legitimidad a los proyectos. Las entidades locales también pueden proporcionar financiación inicial, por ejemplo, a través de un FRR para proyectos comunitarios.

Además, también pueden dedicar líneas presupuestarias específicas para apoyar a las CE en cada paso del camino, desde las etapas iniciales de viabilidad y planificación hasta la inversión real en la infraestructura.

5.- Compartir Personal y Recursos Municipales

Como propietarias de edificios públicos, terrenos e infraestructura, las entidades locales también pueden otorgar un espacio dedicado a proyectos comunitarios, por ejemplo, ofreciendo los tejados de los edificios de su propiedad

Otra posibilidad son los recursos humanos, especialmente porque las cooperativas de energía a menudo dependen de personas voluntarias sin experiencia para armar sus proyectos.

En el caso de proyectos comunitarios de calefacción, las entidades locales también pueden brindar acceso a desechos municipales u otro tipo de recursos bioenergéticos. A su vez, para proyectos comunitarios de movilidad, la participación de las entidades locales puede ser crucial, para impulsar otro modelo de movilidad basada en recuperar espacio público para el uso de las personas, promoción del transporte público y los vehículos compartidos.

6.- Facilitar el Dialogo entre Grupos de Interés Locales

Las pequeñas CE pueden tener contactos y recursos útiles, pero las entidades locales pueden tener un mayor alcance. La entidad local puede ser de gran ayuda para contactar con actores y actrices económicas relevantes y otros actores y actrices sociales, ambientales o energéticas de la zona.

7.- Convertirse en parte de la Comunidad Energética

Estratégicamente, la nueva legislación de la UE posibilita a las entidades locales a convertirse en posibles actrices y accionistas de las CE, junto con la ciudadanía y las pymes locales, sin tomar el control total. Se puede hacer en el campo de la generación de energía, pero las posibles actividades abarcan todos los servicios energéticos, desde la movilidad, la eficiencia energética, la agregación, la gestión de la demanda, etc.

8.- Iniciar los Trámites para la Contratación de Energía Eléctrica con Origen 100% Renovable con etiqueta “A”

En el sector eléctrico español el sistema de garantías de origen (GdOs) y el etiquetado de electricidad les permite a las usuarias obtener información fidedigna sobre el origen de la energía que consumen. La CNMC analiza el resultado del Sistema de GdOs que se ha

producido durante el año anterior y elabora la información que cada comercializadora debe poner a disposición de sus clientes sobre el origen de la electricidad que les ha suministrado.

Por tanto, las entidades locales también tienen la opción de mediante pliegos de condiciones para licitación favorecer la contratación de energía eléctrica con origen 100% renovable, para el porcentaje de energía eléctrica que no será autoabastecida mediante instalaciones de generación de energía mediante recursos renovables.

9.- Promover Instalaciones de Energía Solar FV en Espacios Públicos

Las entidades locales desde su rol ejemplificador, deberían de comenzar a planificar el uso de todos los espacios públicos para la generación de energía eléctrica mediante instalaciones solares fotovoltaicas para el autoabastecimiento, posibilitando a su vez la cesión de estos espacios a iniciativas de CE.

Administraciones y/o empresas públicas. Departamentos de Gobierno de Navarra

Las Administraciones y/o empresas públicas en el desarrollo de sus funciones pueden tener atribuciones que propicien el desarrollo y creación de las CE, como es el caso de:

Departamento de Derechos sociales

Según el decreto Foral 268/2019, de 30 de Octubre, por el que se establece la estructura orgánica del departamento de derechos sociales, (texto publicado en [BON N.º 220](#) de 07 de Noviembre de 2019), el servicio del Observatorio de la Realidad Social ejercerá la planificación y la evaluación de las políticas públicas de servicios sociales y empleo, así como del análisis de los procesos de transformación social y de los problemas sociales, la formación y el impulso de comunidades de aprendizaje en los servicios sociales.

Servicio de Patrimonio

En las obras realizadas por el Servicio de Patrimonio se incluyen criterios de eficiencia energética en el sentido de que las obras de planta nueva o que se reformen se trate de realizar con criterios de edificio de consumo casi nulo (ECCN).

A su vez, es desde este departamento desde donde se realizan los acuerdos marco para la contratación del suministro de energía eléctrica tanto en alta como en baja tensión con destino a los Dpto del Gobierno de Navarra, entre otros suministros que pueden tener relación con la estrategia energética de la administración de la comunidad foral de Navarra (ACFN).

Educación

En el departamento de educación no existe ningún plan o estrategia en relación a la gestión, autoproducción y eficiencia energética, aunque en obras nuevas o rehabilitaciones se tengan en cuenta criterios de eficiencia energética y uso de energías

renovables tanto desde el punto de vista de envolventes como de instalaciones.

Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O)

El nuevo Plan Ahorro y eficiencia energética del SNS-O Horizonte 2022 ([2018-2022](#)) persigue diferentes objetivos:

- Revisión de las actuaciones realizadas en los 5 últimos años en materia de Eficiencia energética en los diferentes Centros del SNS-O.
- Evaluación del Plan de Ahorro y Eficiencia Energética del año 2013.
- Descripción de la situación actual de todos los Centros del SNS-O. Infraestructuras y Centros de producción energética.
- Nuevas medidas de ahorro y eficiencia energética. Horizonte 2022.
- Sistema de evaluación y seguimiento del Plan.

Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local- Dirección General de Medio Ambiente

Desde el departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local se impulsó en el 2017 la KLINA, la cual incluye proyectos, planes y estrategias en relación a la gestión, autoproducción y eficiencia energética entre otras. Pivota para ello en los programas y actuaciones del PEN 2030 y los programas específicos de la propia KLINA para la mitigación y adaptación al cambio climático.

Desde este mismo departamento se ha redactado la LFCCTE, afianzado los principios de la KLINA y del PEN 2030, y cuyo objetivo es la transición de la CFN a una modelo energético con una economía baja en carbono, basada en la eficiencia energética y en las energías renovables.

Departamento de Ordenación del Territorio, vivienda, Paisaje y Proyectos estratégicos - Dirección general de vivienda

Según el, de 30 de Octubre, por el que se establece la estructura orgánica del departamento de Ordenación del Territorio, vivienda, paisaje y proyectos estratégicos, (Texto publicado en [BON N.º 220](#) de 07 de Noviembre de 2019), la Dirección General de Vivienda (Capítulo III sección 1ª- artículo 18) ejerce las siguientes atribuciones:

- a) Fomento del acceso a la vivienda.
- b) Control y fomento de la calidad de la edificación.
- c) Gestión del Banco Foral de Suelo, su adquisición y urbanización.
- d) Planificación de las políticas públicas en materia de vivienda.
- e) Control e inspección en materia de vivienda.

Departamento de Ordenación del Territorio, vivienda, Paisaje y Proyectos

estratégicos - Dirección general de proyectos estratégicos - Sección de sostenibilidad e información

Según el decreto Foral 262/2019, de 30 de Octubre, por el que se establece la estructura orgánica del departamento de Ordenación del Territorio, vivienda, paisaje y proyectos estratégicos, (Texto publicado en [BON N.º 220](#) de 07 de Noviembre de 2019), la Dirección General de Proyectos Estratégicos (Capítulo IV sección 1ª- artículo 28) ejerce las siguientes funciones:

- a) Planificación y desarrollo de las políticas públicas en materia de estrategia territorial sostenible.
- b) Fomento de proyectos estratégicos que vertebrén el territorio, den progreso, lo posicionen como referente y planteen una gestión sostenible de sus recursos, de forma transversal y coordinada con otros departamentos y organismos.
- c) Acompañamiento y seguimiento de los proyectos estratégicos.
- d) Impulso de la actividad de la Agencia Navarra del Territorio y la Sostenibilidad.
- e) Implementación de los procesos de participación de los proyectos estratégicos dándolos a conocer de forma efectiva.

Departamento de Desarrollo Económico y Empresarial- Servicio de Transición energética

Según el decreto Foral 265/2019, de 30 de Octubre, por el que se establece la estructura orgánica del departamento de desarrollo económico y empresarial, (texto publicado en [BON N.º 220](#) de 07 de Noviembre de 2019), el servicio de Transición Energética (sección 3- artículo 40) ejerce las siguientes funciones:

- a) Elaboración, coordinación y seguimiento del PEN 2030.
- b) Fomento de las energías renovables incluido el autoconsumo y la generación distribuida.
- c) Fomento del ahorro y la eficiencia energética y la gestión inteligente de la energía.
- d) Fomento del transporte eléctrico.
- e) Fomento de las ciudades inteligentes.
- f) Promoción de la eficiencia energética en la ACFN y sus organismos autónomos.
- g) Gestión de los servicios energéticos y las obras vinculadas a los mismos en la ACFN y sus organismos autónomos.
- h) Promoción de proyectos y convenios de colaboración con agentes públicos y privados para la realización en Navarra de proyectos de investigación, desarrollo, innovación, prototipos, plantas piloto y plantas industriales de energías renovables y almacenamiento.
- i) Coordinación, ejecución y seguimiento con los departamentos, agentes y empresas participantes, de los proyectos de investigación, desarrollo e innovación, prototipos, plantas piloto, y plantas industriales de energías

renovables y almacenamiento seleccionados en materia energética en la convocatoria de ayudas a proyectos estratégicos.

- j) Participación en proyectos europeos en materia de energía de interés para Navarra.
- k) Representación de Navarra en los foros nacionales e internacionales relacionados con los proyectos energéticos seleccionados.
- l) Elaboración de normas y legislación que favorezcan la transición energética y la realización de proyectos estratégicos demostrativos en el ámbito de las energías renovables, su almacenamiento y su distribución.

Departamento de Desarrollo Económico y empresarial- Sección del Plan Energético

Según el decreto Foral 265/2019, de 30 de Octubre, por el que se establece la estructura orgánica del departamento de desarrollo económico y empresarial, (Texto publicado en [BON N.º 220](#) de 07 de Noviembre de 2019), la Sección del Plan Energético (sección 3-artículo 42) ejerce las siguientes funciones:

- a) Gestión del PEN 2030, incluido el diseño y elaboración del mismo, la propuesta y ejecución de medidas/actividades y el seguimiento de su grado de cumplimiento.
- b) Elaboración, evaluación y seguimiento del mix energético de la CFN.
- c) En el ámbito del PEN 2030, fomento de las energías renovables para el autoconsumo y la generación distribuida.
- d) En el ámbito del PEN 2030, fomento del ahorro y eficiencia energética y la gestión inteligente de la energía.
- e) En el ámbito del PEN 2030, fomento del transporte eléctrico y los vehículos de cero emisiones.
- f) En el ámbito del PEN 2030, fomento de las ciudades inteligentes (smartcities).

Departamento de Desarrollo Económico y empresarial- Negociado de Administración sostenible

Según la orden foral 137/2017 de 30 de Noviembre, del consejero de desarrollo económico, por la que se establece la estructura orgánica del departamento de Desarrollo económico a nivel de negociados (Texto publicado en [BON N.º 248](#) de 29 de diciembre de 2017; corr. err., BON 26/01/2018), el Negociado de Administración Sostenible (Artículo 21) ejerce las siguientes funciones:

- a) Impulso de las medidas de eficiencia energética en los edificios de la ACFN.
- b) Impulso de la generación energética en los edificios de la ACFN.
- c) Aquellas otras que se le encomienden dentro del ámbito de su actividad.

Actores Locales

Empresa pública Nasuvinsa: Lursarea-Agencia Navarra del territorio y sostenibilidad

En el artículo segundo del decreto Foral 12/2018, de 28 de Marzo, por el que se crea la unidad técnica denominada LURSAREA (Agencia Navarra del Territorio y la Sostenibilidad). Entre los objetivos para el desarrollo territorial sostenible se encuentran, entre otros:

- Promover en el ámbito local la transición hacia un nuevo modelo económico productivo más sostenible y bajo en carbono.
- Apoyar a nivel local y comarcal la implantación de los procesos participativos que se estimen convenientes para avanzar en el desarrollo sostenible de los territorios y comarcas.
- Impulsar la cooperación entre entidades públicas, privadas y sociales a nivel local, y comarcal y la figura de los “contratos territoriales” como método y marco para la definición de las estrategias y la promoción del desarrollo local.

Lursarea dinamiza de forma activa a todos los actores sociales e instituciones implicadas en el desarrollo local sostenible en toda Navarra.

Por otra parte, Navarra cuenta con cuatro GAL, (Cederna-Garalur, Eder, Teder y Zona Media) en los que la participan tanto las entidades locales como los agentes económicos y sociales del medio rural. Gestionan el programa europeo Leader y promueven, desde la participación activa, diferentes estrategias y líneas de acción para el desarrollo sostenible de sus áreas de actuación, entre las que destaca el apoyo al emprendimiento.

El pacto de Alcaldías por el clima y la energía suma ya 154 Ayuntamientos en Navarra

Un total de 154 Ayuntamientos de toda Navarra, incluida su capital Pamplona-Iruña, han suscrito el [Pacto de Alcaldías por el Clima y la Energía](#), una iniciativa europea y mundial que recoge las medidas concretas que cada uno de estos municipios se comprometen a poner en marcha y que en la CFN coordina la agencia de la sostenibilidad Lursarea.

Este pacto es una iniciativa europea y mundial por la que las entidades locales se corresponsabilizan con los objetivos de reducción de las emisiones de GEI (40% como mínimo hasta 2030) y adoptan un enfoque común para la mitigación del cambio climático y la pobreza energética.

Agenda [21-Red NELS](#)

La Red NELS está abierta a todas las entidades locales de Navarra que estén interesadas en promover el desarrollo local sostenible en los municipios y que se hayan adherido a la

Carta y a los [Compromisos de Aalborg](#) y que tengan su Plan de Acción de la Agenda Local 21 (AL21). En el año 2022 la componían 225 municipios.

Proyectos Egoki 1 y 2

El Proyecto EGOKI es la adaptación al Cambio Climático en el Urbanismo Municipal de Navarra.

FNMC-NUKF

La FNMC-NUKF es una asociación compuesta por las entidades locales de la CFN que voluntariamente deciden integrarse en la misma para la protección y promoción de sus intereses comunes y en especial para la defensa de la autonomía local.

Entre los fines de la federación están entre otros:

- La promoción y realización de estudios para el conocimiento de la problemática de la vida local.
- La difusión del conocimiento de las instituciones locales entre la ciudadanía, promoviendo su participación en las mismas.

Grupos de acción locales (GAL)

- **Consortio de Desarrollo de la zona media**

El [proyecto Ahorro y Eficiencia energética](#) está incluido en la [Estrategia de Desarrollo Local Participada de la Zona Media de Navarra](#) y busca conseguir una comarca más sostenible ambientalmente. Está dirigido tanto a entidades locales como a PYMES y familias y busca tres objetivos principales:

- Incentivar la producción y el consumo sostenible.
- Impulsar el ahorro y la eficiencia energética.
- Explotación y puesta en valor de la Zona Media como un referente en energías renovables.

El GAL de la Zona Media de Navarra ha desarrollado una herramienta para medir el potencial de aprovechamiento de energía solar existente en la Zona Media.

- **Teder**

El “[Punto Infoenergía](#)” es un servicio que se implanta en TEDER en abril de 2010 con el objetivo de ser un proyecto piloto transferible a los otros GAL, y cuyos objetivos son:

- La promoción y el conocimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética
- La sensibilización de la población con dichas medidas

- El asesoramiento en la instalación y uso de energías renovables

- **Eder**

Mejorar la eficiencia energética y apoyar la utilización de fuentes de energía renovable es uno de los objetivos marcados en la estrategia de desarrollo local participativo de la Ribera Navarra.

- **Cederna-Garalur**

El servicio de Ahorro y Gestión de la Energía “[Energía Cederna Garalur](#)” es un servicio de asesoramiento para el ahorro y la eficiencia energética en edificios e instalaciones, dirigido al conjunto de la comunidad de la Montaña de Navarra, ya sean entidades públicas como ayuntamientos, concejos o mancomunidades; como a empresas e incluso a particulares.

Otros Grupos

- **Agencia Sakana Garatzen**

La energía es una de las áreas estratégicas de trabajo de la Agencia de desarrollo de la Sakana. Las líneas de trabajo de esta área son las siguientes:

- Identificar y promover proyectos de Energías Renovables y Eficiencia Energética.
- Gestión inteligente de consumos energéticos municipales de Sakana.
- Impulsar planificaciones en lucha contra el Cambio climático, promoción del Pacto de las Alcaldías por el clima y la energía.
- Dentro de la especialización inteligente de Sakana, dinamización de proyectos estratégicos industriales de innovación y desarrollo en colaboración en el ámbito de la energía.

- **Servicio de Energía Verde- Ayuntamiento de Pamplona**

El [Servicio de Energía Verde](#) del ayuntamiento de Pamplona, antes Agencia Energética, es un servicio municipal que se ocupa de promover un uso racional de la energía en la ciudad. Los objetivos del servicio son entre otros:

- Promover acciones de ahorro y eficiencia para lograr un uso racional de la energía.
- Implicar al municipio en este ahorro de energía fomentando especialmente las energías de origen renovable.
- Informar, aconsejar y sensibilizar a la ciudadanía en aspectos

relacionados con el consumo de energía.

- Iniciar el estudio para la contratación de la energía con cooperativas productoras de renovables.
- Crear una Comercializadora Municipal de la Energía con las siguientes funciones:
 - Gestionar las instalaciones FVs actuales y procurar su extensión, usando el patrimonio a disposición del Ayuntamiento.
 - Facilitar la instalación de energía verde por parte de la ciudadanía y agentes sociales (asesoría energética).
 - Promover activamente la vinculación en red de las nuevas productoras, propiciando la creación de una cooperativa de pequeñas productoras.
 - Reinvertir parte los ingresos generados por la futura comercializadora en programas para paliar la pobreza energética.

El Ayuntamiento de Pamplona dispone actualmente de 33 instalaciones solares FVs , de las cuales 21 están en modalidad de inyección a red, y 12 instalaciones solares FVs de autoconsumo, sumando 430 kWp.

● **Área de Jardinería y Agenda 21- Ayuntamiento de Noáin**

El Servicio de Jardinería conserva 400.000 m² de zonas verdes, y gestiona también los espacios forestales y la mejora del paisaje del Valle de Elorz. A su vez promueve la horticultura y agricultura ecológica con proyectos como la Huerta de auto-recolección del [Parque de Los Sentidos](#), el proyecto Biochef, las huertas municipales o el secano ecológico.

El Servicio de Jardinería ha sido motor de cambios en el municipio y ha dado lugar a la posterior creación de la AL21 para profundizar en el camino hacia la sostenibilidad y la transición necesaria para ello. La AL21 es una herramienta municipal que persigue la sostenibilidad del municipio, es decir, la integración de las políticas ambientales, económicas y sociales.

Cooperativas

Una muy buena opción para los proyectos energéticos comunitarios es la creación de una cooperativa, un grupo ciudadano que se organiza para trabajar juntas en un tema específico en beneficio de su comunidad. Las cooperativas pueden cubrir temas como alimentos, vivienda, transporte, finanzas y energía. Muchos proyectos de CE en toda Europa son cooperativas o REScoops (Cooperativas de recursos de energía renovable).

Cuando se trata de energía, las cooperativas pueden realizar muchas actividades diferentes. Al analizar las cooperativas, es importante tener en cuenta lo que hacen, pero también cómo y por qué lo hacen.

En primer lugar, el principal objetivo de una cooperativa no es generar beneficios económicos, sino mejorar las condiciones de vida de su comunidad. Esto no significa que las cooperativas no obtengan ganancias, sino que las ganancias que obtienen van directamente a sus participantes o se reinvierten en proyectos que benefician el entorno natural, social o económico de la comunidad.

En segundo lugar, una cooperativa se organiza de forma democrática, abierta y transparente. Esto se relaciona tanto con la organización interna como con la toma de decisiones. Por ejemplo, sus participantes pueden decidir cómo utilizar las ganancias de la cooperativa y cómo quieren configurar y administrar su equipo. Una característica importante es también que todos sus participantes tienen un voto, sin importar cuánto hayan invertido. Estas dos características son las que distinguen a las cooperativas de los negocios tradicionales.

Algunas cooperativas de energía están más estrechamente asociadas con una función económica como el consumo o la producción (haciéndolas similares a las cooperativas tradicionales de consumidoras, trabajadoras o productoras). Otras combinan diferentes actividades económicas (producción y consumo).

Dentro de las cooperativas de energía se establecen distintas formas de participación:

- Algunas cooperativas requieren que las usuarias sean parte de la cooperativa.
- Otras ofrecen la posibilidad de simplemente invertir sin utilizar los servicios como productora o usuaria, lo que puede atraer inversores de fuera del área ofertada
- Algunas cooperativas ofrecen la oportunidad de ser usuaria sin invertir, lo que puede ampliar su base de clientes.

Hay diferentes formas de organizar el gobierno de una cooperativa y, por lo general, giran en torno a los siete Principios de la Alianza Cooperativa Internacional (ACI), basados en los Principios de Rochdale. [REScoop.eu](https://rescoop.eu), la federación europea de cooperativas de energía ciudadana ha integrado los principios de la ACI en su carta.

A continuación, se indican los siete principios de las cooperativas que coinciden en gran parte con los de CE:

1. Pertenencia abierta y voluntaria
2. Control democrático de la base societaria
3. Participación económica de base societaria
4. Autonomía e independencia
5. Educación, formación e información
6. Cooperación entre cooperativas

7. Preocupación por la comunidad

Clubs, asociaciones y otras formas jurídicas

Las cooperativas son una forma legal sólida para regularizar y administrar democráticamente un proyecto energético comunitario. Sin embargo, no son la única solución y puede haber otras opciones disponibles. En algunos países, crear una cooperativa es un proceso largo e implica tener en cuenta muchas reglas administrativas. Otras formas jurídicas pueden ser un primer paso más fácil, y el proyecto puede evolucionar hacia una cooperativa más tarde. Es útil comprobar cuáles son los requisitos legales en tu país y/o región.

La larga trayectoria existente en los países europeos ilustra cómo a menudo coexisten varias opciones y cómo los contextos nacionales varían enormemente. Lo principal es que las estructuras legales otorgan al grupo una entidad legal reconocida, independiente de las personas que lo forman, lo que permite una mayor rendición de cuentas.

3 Objetivos e indicadores para el desarrollo de CE en Navarra

3.1 Propuesta de objetivos para facilitar la implantación de las CE

La finalidad de esta actuación es lograr una mejor y más rápida penetración de las CE en Navarra para avanzar hacia un sistema energético más limpio, distribuido y con una cuota mayor de participación ciudadana.

Los objetivos estratégicos generales son:

- 1.1 Reducir para 2030 las emisiones de GEI energéticas en un 55% con respecto a las cifras de 1990. Además, la reducción del 40% de las emisiones en los sectores difusos en 2030 respecto a 2005.
- 1.2 Alcanzar el 50% la contribución de las energías renovables en el consumo total de energía final en 2030.
- 1.3 Reducir un 39,5% el consumo energía primaria respecto a las cifras proyectadas para el 2030 por actuaciones de eficiencia energética.
- 1.4 Fomentar las energías renovables de manera sostenible (medio ambiente, economía y sociedad).
- 1.5 Difundir una nueva cultura energética que fomente el empoderamiento del ciudadano.
- 1.6 Priorizar los aspectos sociales de la energía trabajando en la reducción la pobreza energética y reduciendo la pobreza energética garantizando una transición justa.
- 1.7 Influir en el futuro energético de la ciudadanía fomentando el autoconsumo y contribuyendo así a la seguridad del abastecimiento.
- 1.8 Fortalecer el tejido empresarial e industrial en el ámbito de las nuevas tecnologías energéticas a través de aplicaciones adaptadas a las necesidades del territorio, relacionadas con la economía local y la formación.
- 1.9 Apoyar a todos los departamentos de la Administración y a los municipios en las actuaciones y gestiones en materia de energía.
- 1.14 Planificar la energía como un bien o servicio universal, público y básico al alcance del 100% de las personas, reduciendo la pobreza energética y garantizando una transición justa.
- 1.15 Promover la I+D+i en la generación, uso y almacenamiento de energías renovables y en la adaptación al cambio climático, tanto en su vertiente técnica como social

Los objetivos específicos en materia de CE para promover un sistema energético descentralizado, distribuido, justo y equitativo son los siguientes:

- 8.1 Promocionar e impulsar el autoabastecimiento de energía. Con el fin de

conseguir ahorros y un uso sostenible de los recursos renovables, aplicar medidas para la eficiencia energética y apostar por la generación en numerosas instalaciones cercanas a los puntos de consumo para reducir las pérdidas en la distribución y transporte de energía.

- 8.2 Promocionar el desarrollo e implantación de sistemas de acumulación distribuida a pequeña escala, incluidos en proyectos comunitarios y próximos a la demanda.
- 8.3 Impulsar una nueva cultura energética. Empoderar a todos los actores y actrices sociales para que participen en el sistema energético de manera activa con el fin de conseguir un modelo realmente distribuido, descentralizado, justo y equitativo.
- 8.4 Influir en el futuro energético de la ciudadanía, asegurando la observación de los aspectos sociales de la energía, contribuyendo a la seguridad del abastecimiento, aumentando las ratios de autoabastecimiento y reduciendo la pobreza energética.
- 8.5 Fomentar las redes inteligentes basadas en la gestión óptima de los recursos distribuidos a partir de la información bidireccional de la generación y la demanda.
- 8.6 Fomentar un mercado eléctrico que, de confianza a todas las agentes intervinientes, que sea transparente en sus datos y operaciones y trate la energía como un servicio y no como una mercancía.
- 8.7 Promocionar la generación distribuida mediante proyectos de CE de manera distribuida por todas las comarcas de la geografía navarra, para impulsar la cohesión territorial y social. Tanto para núcleos rurales y urbanos como para núcleos industriales. Mediante sistemas de generación de energías renovables, interconectados en las redes de distribución y completamente descentralizados.

3.2 *Propuesta de indicadores de seguimiento que faciliten el seguimiento.*

Indicadores del desarrollo del autoconsumo de energía eléctrica

- 7.1 Potencia total de energía solar fotovoltaica para autoconsumo. (kW)
- 7.2 Potencia total de energía eólica para autoconsumo. (kW)
- 7.3 Potencia total de energía hidroeléctrica para autoconsumo. (kW)
- 7.4 Energía generada por energía solar fotovoltaica para autoconsumo. (kWh/año)
- 7.5 Energía generada por energía eólica para autoconsumo. (kWh/año)
- 7.6 Energía generada por energía hidroeléctrica para autoconsumo. (kWh/año)
- 8.8 Número de instalaciones de CE KM 0 (sin excedentes) (ud).
- 8.9 Número de instalaciones de CE KM0,1 (con excedentes acogidas a compensación) (ud).
- 8.10 Número de instalaciones de CE KM0,5 (con excedentes, no acogidas a compensación) (ud).
- 8.11 Número de instalaciones de CE KM10.

- 7.11 Potencia total de instalaciones de autoconsumos individuales. (kW)
- 7.12 Potencia total de instalaciones de autoconsumo colectivas en un punto interior. (kW)
- 7.13 Potencia total de instalaciones de autoconsumo colectivas en un punto exterior. (kW)
- 7.14 Energía generada por las instalaciones de autoconsumos individuales. (kWh/año)
- 7.15 Energía generada por las instalaciones de autoconsumo colectivas en un punto interior. (kWh/año)
- 7.16 Energía generada por las instalaciones de autoconsumo colectivas en un punto exterior. (kWh/año)

Indicadores de energía eléctrica autoconsumida

- 7.17 Energía eléctrica autoconsumida referida a la energía total consumida.(%)
- 7.18 Autoabastecimiento. Energía eléctrica total autoconsumida referida a la energía total consumida por la sociedad Navarra.(%)
- 7.19 Cantidad total de energía eléctrica autoconsumida.(kWh/año)
- 7.20 Excedentes. Cantidad total de energía eléctrica inyectada a la red. (kWh/año)

Indicadores del desarrollo del almacenamiento de energía eléctrica

- 7.20 Tecnología del sistema de acumulación (electroquímico, eléctrico, mecánico, térmico,...)
- 7.21 Tipología del sistema de acumulación. (Plomo-ácido, Ni, Sodio, Ion-Litio,...)
- 7.22 Capacidad de almacenamiento. (kWh/año)

Indicadores para el fomento de la participación de nuevos agentes en el mercado eléctrico

- 8.2 Número de CER (ud).
- 7.23 Número de CCE (ud).
- 7.24 Número de proyectos de instalaciones de autoconsumo colectivas con promociones publico-privadas (ud).
- 8.3 Potencia de generación instalada de CE referenciada a la potencia total instalada de EERR (%).

Indicadores para garantizar el acceso a la energía. Reducción pobreza energética

- 7.25 Hogares potencialmente vulnerables. Hogares acogidos en su factura al bono social teniendo en cuenta, renta, número y género de las personas que lo componen (ud).
- 7.26 Hogares en riesgo de pobreza energética severa. Hogares que en un año hayan

- gastado más del 15% de su renta disponible en facturas energéticas (ud).
- 7.27 Número de proyectos de instalaciones de autoconsumo colectivas con promoción pública para trabajar la problemática de la pobreza energética (ud).
- 7.28 Cantidad de energía eléctrica autoconsumida por hogares potencialmente vulnerables (kWh/año)
- 7.29 Cantidad de energía eléctrica autoconsumida por hogares potencialmente vulnerables en función de la renta por unidad de suministro eléctrico (kWh/año)

Indicadores para garantizar el desarrollo de la generación eléctrica distribuida

- 8.4 Potencia total instalada en CTs en la geografía Navarra (kW)
- 8.5 Capacidad de evacuación total existente en CTs en la geografía Navarra (kW)
- 8.6 Potencia total de generación conectada a CTs en la geografía Navarra (kW)
- 8.7 Porcentaje de uso de la potencia disponible de evacuación para instalaciones generadoras de baja tensión (%)

Indicadores de otros capítulos del PEN2030, acogidos en el anexo, Comunidades Energéticas claves para la transición energética

Capítulo 1- Estrategia energética y ambiental

- 1.5 Balance energía eléctrica (% ERR).
- 1.7 Producción energías renovables / Consumo energía primaria.
- 1.10 Autoabastecimiento de energía primaria (producción de energía primaria/consumo de energía primaria)
- 1.11 Producción de energía eléctrica de origen renovable/Producción total energía eléctrica.
- 1.30 Ejecución de la actuación propuesta (si / no)
- 1.37 Aportación de las energías renovables al consumo de energía final bruta

Capítulo 2- Generación y gestión energética

- 2.2 Nº de centrales micro hidráulicas que se acogen al Plan
- 2.47 Potencia instalada en generación distribuida (MW).
- 2.26 Creación de mesa de Trabajo (SI o NO)

Capítulo 3-Eólica

- 3.5 % anual (instalaciones de autoabastecimiento solicitadas/instaladas)

Capítulo 6- Consumo y Ahorro de energía

- 6.27 Deducción fiscal a las inversiones (%)
- 6.28 Inversión total (€).

Capítulo 8-Investigación, Desarrollo e Innovación

- 10.10 Potencialidad del proyecto en materia de Eficiencia energética
- 10.11 Potencialidad del proyecto en materia Económica

Capítulo 9- Comunicación y participación pública.

- 11.1 N° de jornadas públicas de comunicación realizadas anualmente
- 11.2 N° de cursos de formación diseñados y planificados anualmente
- 11.3 N° de cursos de formación ejecutados actualmente
- 11.4 Presupuesto de los cursos de formación diseñados y planificados anualmente
- 11.5 Coste de los cursos de formación ejecutados actualmente
- 11.6 N° de personas que han recibido los cursos de formación
- 11.7 N° de actuaciones de sensibilización diseñadas y planificadas anualmente
- 11.8 N° de actuaciones de sensibilización ejecutadas actualmente
- 11.9 Presupuesto de las actuaciones de sensibilización diseñadas y planificadas anualmente.
- 11.10 Coste de las actuaciones de sensibilización ejecutadas actualmente

Indicadores para el desarrollo de la replicabilidad de proyectos pioneros

La posible nueva agencia energética o, en su defecto, el servicio para la transición energética del departamento de desarrollo económico y empresarial junto a otros departamentos del GN, como por ejemplo el departamento de Ordenación del Territorio, vivienda, Paisaje y Proyectos estratégicos, deberán de articular protocolos o métodos, exclusivamente internos, para poder cuantificar los indicadores que posibiliten estudiar el desarrollo de proyectos pioneros y replicables como es el caso de la microred de energía eléctrica del concejo de Lizarraga (Ergoiena) o el proyecto de Gares energía de Puente la Reina-Gares.

La función de la posible nueva agencia energética en este tipo de proyectos podría ser de dinamizadora, facilitadora y promotora a lo largo de la geografía Navarra, buscando las ubicaciones, analizando la aplicación de la mejor tecnología y tipología de instalación para cada ubicación y desarrollando planes de viabilidad. Con el fin de poner en marcha proyectos pioneros y replicables que puedan marcar la senda a proyectos futuros en otras ubicaciones, para proyectar a Navarra como territorio pionero de referencia en el ámbito de la transición energética y las CE.

Para poder identificar indicadores que sean útiles para el desarrollo de posibles proyectos semejantes a la microred eléctrica de Lizarraga (Ergoiena) o el proyecto “Gares Energía” de Puente la Reina-Gares basados en la energía potencial del agua y recursos energéticos locales, limpios y renovables de energía, se podrían desarrollar los siguientes

indicadores (sin incluir en el anexo del PEN 2030 su numeración), a partir de los cuales puede ser factible la replicabilidad de este tipo de proyectos:

- Presas, embalses naturales, depósitos de agua o infraestructuras

conductoras ya existentes y con disponibilidad de recurso hídrico. (preferiblemente)

- Posibilidad de poder usar recursos solares o eólicos en distancias cortas.
- Altura mínima de 50 metros para el bombeo y la turbina hidráulica.
- Consumo eléctrico mínimo de 30.000 kwh/año.
- Generación y consumo de energía eléctrica equivalente, a poder ser, sin mucho desequilibrio.

4 Planificación para el desarrollo de CE en Navarra

Las CE que se desarrollen en la Comunidad Foral de Navarra serán variadas en su concepto, alcance y articulado. A continuación, se articulan tanto propuestas de programas y actuaciones (tabla 2)

4.1. Propuesta de programas y actuaciones para facilitar la implantación de las CE.

Las propuesta y actuaciones para facilitar el desarrollo de las CE se pueden consultar en la siguiente tabla:

Ámbito de trabajo del PEN 2030	Programa a desarrollar / (Orden de prioridad)	Actuación planificada / Agentes Implicados	Objetivo específico priorizado	Indicador asociado	Metas y Plazos					
					2022	2023	2024	2025	2030	
Comunidades Energéticas	Marco normativo favorable para la transición energética / (1)	Formación del equipo de transición /Administración + Grupos de interés	Dinamizar la Agenda para la transición y el compromiso para la descarbonización en la CFN	1.33) 2.48)	Si					
Comunidades Energéticas	Marco normativo favorable para la transición energética / (4)	Desarrollo de una Ley Foral que posibilite el contrato social de la energía. /Administración + Grupos de interés	Apoyar la implementación de los programas del PEN 2030. Alcanzar los objetivos energéticos y ambientales del PEN 2030 y la KLINA	1.33)	Si					
Comunidades Energéticas	Marco normativo favorable para la transición energética / (5)	Reforma la Ley de Urbanismo actual /Administración		1.33)	Si					
Comunidades Energéticas	Marco normativo favorable para la transición energética / (7)	Nueva ley para cooperativas Energéticas y de movilidad /Administración		1.33)	Si					
Comunidades Energéticas	Marco normativo favorable para nuevos mecanismos de financiación innovadores / (1)	Creación del Fondo climático de Navarra, según el artículo 14 del anteproyecto de la LFCCTE / Administración		1.33)	Si					

Plan Energético de Navarra Horizonte 2030 (PEN 2030)

Comunidades Energéticas	Marco normativo favorable para nuevos mecanismos de financiación innovadores / (2)	Asignación de líneas presupuestarias iniciales para el fondo climático de Navarra / Administración	Apoyar la implementación de los programas del PEN 2030. Alcanzar los objetivos energéticos y ambientales del PEN 2030 y la KLINA	1.33)	Si						
Comunidades Energéticas	Marco normativo favorable para nuevos mecanismos de financiación innovadores / (3)	Definición y normalización del esquema “fondo rotatorio renovable” (FRR) / Administración		1.33)	Si						
Comunidades Energéticas	Marco normativo favorable para nuevos mecanismos de financiación innovadores / (4)	Impulso de la contratación interna regional y municipal basado en el FRR navarro / Administración		1.33)	Si						
Comunidades Energéticas	Marco normativo favorable para nuevos mecanismos de financiación innovadores / (5)	Nuevas convocatorias de ayudas para proyectos pioneros para la transición energética basadas en FRR / Administración + Grupos de interés		1.33)	Si						
Comunidades Energéticas	Marco normativo favorable para nuevos mecanismos de financiación innovadores / (6)	Nueva normativa que posibilite que todos los proyectos de EERR deban contar con algún tipo de propiedad compartida con la comunidad local / Administración + Grupos de interés		1.33)	Si						
Comunidades Energéticas	Marco normativo favorable para nuevos mecanismos de financiación innovadores / (7)	Ampliar significativamente la autonomía organizativa y financiera de la RED NELS / Administración + Lursarea + HUB Energía compartida		1.33)	Si						
Comunidades Energética	Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (1)	Decreto Foral de creación de la agencia energética en Navarra / Administración		Apoyar la implementación de los programas del PEN 2030.	1.33)	Si					

Plan Energético de Navarra Horizonte 2030 (PEN 2030)

Comunidades Energéticas	Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (2)	Decreto Foral de creación del HUB "Energía Comunitaria" /Administración	Alcanzar los objetivos energéticos y ambientales del PEN 2030 y la KLINA	1.33)	Si					
Comunidades Energéticas	Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (3)	Control e información de las instalaciones de autoconsumo de GN /Administración		de 7.1) a 7.6) de 7.11) a 7.16) de 8.8) a		100%	100%	100%	100%	100%
Comunidades Energéticas	Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (4)	Desarrollo del SIE para posibilitar su implantación para todas las entidades locales de Navarra /Administración		1.33)	Si					
Comunidades Energéticas	Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (6)	Formación para instaladoras y gestoras de nuevos servicios energéticos /Administración		De 11.1) a 11.6)		100%	100%	100%	100%	100%
Comunidades Energéticas	Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (7)	Creación de puntos de asesoramiento e información energética a nivel local, comarcal y regional (ventanilla única comarcal sobre la energía comunitaria) /Administración		De 11.7) a 11.10)		4	6	8	10	12
Comunidades Energéticas	Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (8)	Cesión de cubiertas de edificios públicos para el desarrollo de CE /Administración		2.13) 8.2) 7.23) 7.24) 8.3)	5	10	15	15	20	
Comunidades Energéticas	Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (9)	Promover programas de formación y capacitación de las CE /Administración + Grupos de interés		1.33)	Si					
Comunidades Energéticas	Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (10)	Creación de una CE comarcal, una por cada grupo de trabajo comarcal que está trabajando los PACES comarcales /Administración + Lursarea+ HUB Energía Comunitaria+ Grupos de interés	2.13) 8.25) 8.26) 8.27) 8.28)		1	1	1	1	2	

Comunidades Energéticas	Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (11)	Desarrollo de un plan de comunicación ambioso para mostrar los beneficios de las CE. Soporte web donde poder ir implementando en un mapa interactivo las experiencias desarrolladas de energía comunitaria (ver anexo 5) /Administración + HUB Energía Compartida+ Grupos de interés		1.33)						
Comunidades Energéticas	Ayudas y deducciones fiscales para el fomento de generación distribuida / (1)	Deducciones fiscales de hasta el 30% a proyectos de inversión de autoconsumo con energías renovables / grupos de interés	Contribuir a la seguridad del abastecimiento, mejorar los ratios de autoabastecimiento y reducir la pobreza energética.	6.28) 6.29)	Si					
Comunidades Energéticas	Ayudas y deducciones fiscales para el fomento de generación distribuida / (2)	Ayudas para la creación de comunidades energéticas para el fomento o inversión en instalaciones de autoconsumo colectivo con energías renovables con deducciones fiscales de hasta el 30% / grupos de interés	a todos los agentes sociales para que participen en el mercado eléctrico para conseguir un modelo realmente distribuido.	6.28) 6.29)		30%	30%	30%	30%	30%
Comunidades Energéticas	Ayudas y deducciones fiscales para el fomento de generación distribuida / (3)	Ayudas y deducciones fiscales para los proyectos que garantizan la autosuficiencia energética del proyecto / grupos de interés	Contribuir a la seguridad del abastecimiento, mejorar los ratios de autoabastecimiento y reducir la pobreza energética	6.28) 6.29)		30%	30%	30%	30%	30%
Comunidades Energéticas	Ayudas y deducciones fiscales para el fomento de generación distribuida / (4)	Ayudas y deducciones para las inversiones que promuevan la gestión inteligente de la generación y demanda de CE u otras figuras creadas para compartir instalaciones de autoconsumo con energías renovables /Administración + Grupos de interés	Fomentar las redes inteligentes basadas en la gestión óptima de los recursos distribuidos a partir de la información bidireccional de la generación y la demanda.	6.28) 6.29))		30%	30%	30%	30%	30%
Comunidades Energéticas	Autoconsumo en edificios de administración pública / (1)	Revisión de todos los autoconsumos existentes y adaptarlos de forma óptima a las tipologías del nuevo RD244/2019 /Administración	Apoyar a todos los departamentos de la Administración y a los municipios en las actuaciones y gestiones en materia de autoconsumo y generación distribuida	de 7.1) a 7.6) de 7.11) a 7.16) de 8.8) a 8.11)		100%				

Plan Energético de Navarra Horizonte 2030 (PEN 2030)

Comunidades Energéticas	Autoconsumo en edificios de administración pública / (2)	Herramienta geográfica para la evaluación de la capacidad solar fotovoltaica existente en las cubiertas de los edificios del Gobierno de Navarra y entidades locales /Administración	Apoyar a todos los departamentos de la Administración y a los municipios en las actuaciones y gestiones en materia de autoconsumo y generación distribuida	de 7.1) a 7.6) de 7.11) a 7.16) de 8.8) a 8.11)	60%	100%			
Comunidades Energéticas	Autoconsumo en edificios de administración pública / (3)	Ampliación de las potencias instaladas en las cubiertas con autoconsumos para la optimización de la energía generada consumida incluso a través de la red (autoconsumos colectivos) /Administración + Grupos de interés	Apoyar a todos los departamentos de la Administración y a los municipios en las actuaciones y gestiones en materia de autoconsumo y generación distribuida	de 8.8) a 8.11) 7.12) 7.13) 7.15) 7.16) 7.17)	40%	50%	60%	75%	100%
Comunidades Energéticas	Autoconsumo en edificios de administración pública / (4)	Autoconsumos individuales en cubiertas de edificios que sean grandes consumidores /Administración	Apoyar a todos los departamentos de la Administración y a los municipios en las actuaciones y gestiones en materia de autoconsumo y generación distribuida	7.11) 7.14) 7.17)	30%	50%	60%	80%	100%
Comunidades Energéticas	Autoconsumo en edificios de administración pública / (5)	Gestión de la información para la optimización de la generación y el consumo de los edificios con autoconsumos a partir de energías renovables /Administración	Fomentar las redes inteligentes basadas en la gestión óptima de los recursos distribuidos a partir de la información bidireccional de la generación y la demanda.	7.17)	30%	50%	60%	80%	100%
Comunidades Energéticas	Autoconsumo en edificios de administración pública / (6)	Autoconsumos colectivos en cubiertas de edificios de Gobierno de Navarra y entidades locales /Administración + Grupos	Apoyar a todos los departamentos de la Administración y a los municipios en las actuaciones y gestiones en materia de autoconsumo y generación distribuida	de 8.8) a 8.11) 7.13) 7.16)	30%	50%	60%	80%	100%
Comunidades Energéticas	Autoconsumo en edificios de administración pública / (7)	en todos los edificios educativos /Administración + Grupos de interés.	Empoderar energéticamente a todos los actores y actrices de las comunidades educativas	1.5) 1.7) 10) 1.11) 1.12)	30%	50%	60%	80%	100%

Comunidades Energéticas	Autoconsumo en edificios de administración pública / (8)	Autoproducción energética en todos los edificios públicos educativos / Administración + Grupos de interés y	Empoderar energéticamente a todos los actores y actrices de las comunidades educativas	1.5) 1.7) 1.11) 1.12)	30%	50%	60%	80%	100%
Comunidades Energéticas	Fomento de la generación distribuida a través del autoconsumo / (1)	Información y sensibilización para la revisión de todos los autoconsumos existentes y adaptarlos de forma óptima a las tipologías del nuevo RD244/2019 / Administración	Empoderar a todos los agentes sociales para que participen en el mercado eléctrico para conseguir un modelo realmente distribuido	de 7.1) a 7.6) de 7.11) a 7.20) de 8.8) a 8.11)	100%				
Comunidades Energéticas	Fomento de la generación distribuida a través del autoconsumo / (2)	Evaluación de la capacidad solar fotovoltaica existente en las cubiertas y terrenos comunales de Navarra / Administración	Promocionar el desarrollo e implantación de sistemas de acumulación de energía renovables a pequeña escala y próximos a la demanda.	280)					
Comunidades Energéticas	Fomento de la generación distribuida a través del autoconsumo / (3)	Evaluación de la capacidad eólica existente en las cubiertas y terrenos comunales de Navarra / Administración	Promocionar el desarrollo e implantación de sistemas de acumulación de energía renovables a pequeña escala y próximos a la demanda.	7.13)	100%				
Comunidades Energéticas	Fomento de la generación distribuida a través del autoconsumo / (4)	Impulso y creación de una mesa de trabajo para la recuperación y uso colectivo de centrales mini-hidráulicas para el autoconsumo de energía / Administración +	Promoción y mantenimiento de las renovables. Cumplimiento objetivos regionales y europeos	2.48)	Si				
Comunidades Energéticas	Fomento de la generación distribuida a través del autoconsumo / (5)	Fomento de autoconsumos individuales en cubiertas de edificios que sean grandes usuarias (industrias aisladas,...) / Grupos de interés	Promocionar el desarrollo e implantación de sistemas de acumulación de energía renovables a pequeña escala y próximos a la demanda.	de 7.17) a 7.23)	30%	40%	60%	80%	100%

Plan Energético de Navarra Horizonte 2030 (PEN 2030)

Comunidades Energéticas	Fomento de la generación distribuida a través del autoconsumo / (6)	Fomento de las inversiones en instalaciones de autoconsumos a partir de energías renovables impulsadas por entidades locales /Administración + entidades locales	Promocionar el desarrollo e implantación de sistemas de acumulación de energía renovables a pequeña escala y próximos a la demanda.	de 7.1) a 7.6) de 7.11) a 7.23) de 8.8) a 8.11)	25%	40%	60%	80%	100%
Comunidades Energéticas	Fomento de la generación distribuida a través del autoconsumo / (7)	Fomento de las inversiones privadas en instalaciones de autoconsumos a partir de energías renovables /Administración + Grupos de interés	Promocionar el desarrollo e implantación de sistemas de acumulación de energía renovables a pequeña escala y próximos a la demanda.	de 7.1) a 7.6) de 7.11) a 7.23) de 8.8) a 8.11)	25%	40%	60%	80%	100%
Comunidades Energéticas	Fomento de la generación distribuida a través del autoconsumo / (8)	Promoción de la gestión de la información para la optimización de la generación y el consumo de los edificios con autoconsumos a partir de energías renovables /Administración + Grupos de interés	Fomentar las redes inteligentes basadas en la gestión óptima de los recursos distribuidos a partir de la información bidireccional de la generación y la demanda.	10.10) 10.11)	25%	40%	60%	80%	100%
Comunidades Energéticas	Incorporación nuevos agentes agregadores al sistema eléctrico / (1)	Creación de CE que compartan instalaciones de energía solar fotovoltaica para autoconsumo colectivo en cubiertas de edificios del GN /Administración	Empoderar a todos los agentes sociales para que participen en el mercado eléctrico para conseguir un modelo realmente distribuido.	7.13) 7.15) 7.16) 8.25) 8.26) 8.27) 8.28)	25%	40%	60%	80%	100%
Comunidades Energéticas	Incorporación nuevos agentes agregadores al sistema eléctrico / (2)	Fomento de las CE que compartan instalaciones de energía solar fotovoltaica para autoconsumo colectivo en cubiertas de entidades locales /Administración + Grupos de interés	Empoderar a todos los agentes sociales para que participen en el mercado eléctrico para conseguir un modelo realmente distribuido.	2.13) 7.12) 7.13) 7.15) 7.16) 8.25) 8.26) 8.27) 8.28)	25%	40%	60%	80%	100%
Comunidades Energéticas	Incorporación nuevos agentes agregadores al sistema eléctrico / (3)	Fomento de las CE que compartan mini-hidráulicas recuperadas para el autoconsumo colectivo /Administración + Grupos de interés	Empoderar a todos los agentes sociales para que participen en el mercado eléctrico para conseguir un modelo realmente distribuido.	2.2) 7.3) 7.6) 7.18)	25%	40%	60%	80%	100%
		Fomento de las CE que							

Comunidades Energéticas	Incorporación nuevos agentes agregadores al sistema eléctrico /(4)	compartan una o varias instalaciones de autoconsumo de diferentes tecnologías (eólica, mini-hidráulica y fotovoltaica) /Administración + Grupos de interés	los agentes sociales para que participen en el mercado eléctrico para conseguir un modelo realmente distribuido.	2.13) de 7.1) a 8.3) de 8.8) a 8.11)	25%	40%	60%	80%	100%
Comunidades Energéticas	Incorporación nuevos agentes agregadores al sistema eléctrico /(5)	Cesión de cubiertas de edificios públicos para el desarrollo de CE mediante el desarrollo de fórmulas de propiedad variadas: (públicas, público-privadas,...) /Administración + Grupos de interés	Empoderar a todos los agentes sociales para que participen en el mercado eléctrico para conseguir un modelo realmente distribuido.	7.4) de 8.8) a 8.11) de 7.11) a 7.20) de 8.25) a 8.28)	25%	40%	60%	80%	100%
Comunidades Energéticas	Incorporación nuevos agentes agregadores al sistema eléctrico /(6)	Impulso y desarrollo de una software de código abierto público que posibilite la gestión y monitorización de redes inteligentes de /Administración + Grupos de interés	Empoderar a todos los agentes sociales para que participen en el mercado eléctrico para conseguir un modelo realmente distribuido.	8.36) 8.37) 10.10) 10.11)	60%	100%			
Comunidades Energéticas	Impulso de nuevos modelos de negocio que fomenten un sistema	Ayudas y subvenciones para la digitalización y gestión eficiente de los consumos y generación eléctrica a partir de energías renovables/Administración	Promocionar la generación distribuida. Promocionar el desarrollo e implantación de sistemas de acumulación de energía renovables a pequeña y gran escala	6.28) 6.29)	30%	30%	30%	30%	30%
Comunidades Energéticas	Impulso de nuevos de negocio que fomenten un sistema eléctrico distribuido /(2)	Desarrollo de software de código abierto y público para la gestión y monitorización de redes inteligentes/Administración + Grupos de interés	Promocionar la generación distribuida. Promocionar el desarrollo e implantación de sistemas de acumulación de energía renovables a pequeña y gran escala	8.36) 8.37) 10.10) 10.11)	60%	90%	100%		

Comunidades Energéticas	Impulso de nuevos modelos de negocio que fomenten un sistema	Información y sensibilización para el empoderamiento de todos los agentes de la sociedad como agregadores del sistema eléctrico /Administración + Grupos de interés	Fomentar un mercado eléctrico que de confianza a todos los agentes intervinientes, que sea transparente en sus datos y operaciones y trate la energía como un servicio y no como una mercancía.	6.29)	10%	10%	10%	10%	10%
Comunidades Energéticas	Impulso de nuevos modelos de negocio que fomenten un sistema eléctrico distribuido /(4)	Promoción de proyectos estratégicos demostrativos de investigación, desarrollo, innovación, prototipos y plantas piloto de instalaciones de energías renovables, VE con conectividad V2G, almacenamiento energético y gestión digitalizada de la energía/Administración + Grupos de interés	Promocionar la generación distribuida. Promocionar el desarrollo e implantación de sistemas de acumulación de energía renovables a pequeña y gran escala	10.10) 10.11)	30%	50%	70%	90%	100 %
Comunidades Energéticas	Garantía de acceso a la energía Reducción de la pobreza energética /(1)	Mesa de trabajo con expertas en energía y servicios sociales /Administración + Grupos de interés	Contribuir a la seguridad del abastecimiento, mejorar los ratios de autoabastecimiento y reducir la pobreza energética	2.48)	Si				
Comunidades Energéticas	Garantía de acceso a la energía. Reducción de pobreza energética /(2)	Puntos de asesoramiento en derechos energéticos /Administración + Grupos de interés	Contribuir a la seguridad del abastecimiento, mejorar los ratios de autoabastecimiento y reducir la pobreza energética	7.28) 7.29) 7.30)	100 %				
Comunidades Energéticas	Garantía de acceso a la energía. Reducción de pobreza energética /(3)	Innovación social para aportar medidas que estimulen la participación las personas de colectivos vulnerables + Grupos de interés	Contribuir a la seguridad del abastecimiento, mejorar los ratios de autoabastecimiento y reducir la pobreza energética	7.25) 7.26) 7.27) 7.28) 7.29)	100 %				
Comunidades Energéticas	Garantía de acceso a la energía. Reducción de la pobreza energética /(4)	Ayudas y subvenciones para participar en autoconsumos colectivos a personas en riesgo de pobreza energética	Contribuir a la seguridad del abastecimiento, mejorar los ratios de autoabastecimiento y reducir la pobreza energética	6.28)	50%	50%	50%	50%	50%

Comunidades Energéticas	Garantía de acceso a la energía. Reducción de la pobreza energética /(5)	Inclusión de viviendas de colectivos vulnerables en los autoconsumos colectivos de Gobierno de Navarra y entidades locales /Administración	Contribuir a la seguridad del abastecimiento, mejorar los ratios de autoabastecimiento o y reducir la pobreza energética	7.28) 7.29) 7.30)	20%	30%	40%	50%	75%
Comunidades Energéticas	Garantía de acceso a la energía. Reducción de la pobreza energética /(6)	Desarrollo y defensa de una ley que afronte la emergencia en el ámbito de la vivienda y la pobreza energética/Administración	Contribuir a la seguridad del abastecimiento, mejorar los ratios de autoabastecimiento o y reducir la pobreza energética	7.26) 7.27) 7.28) 7.29) 7.30)	100%	50%	0%		
Comunidades Energéticas	Garantía de acceso a la energía. Reducción de pobreza energética /(7)	Criterios sociales en la contratación pública en el ámbito de la energía /Administración	Contribuir a la seguridad del abastecimiento, mejorar los ratios de autoabastecimiento o y reducir la pobreza energética	7.26) 7.27) 7.28) 7.29) 7.30)	100%	50%	0%		
Comunidades Energéticas	Programa de combinación de uso de EERR y aprovechamiento de acumuladores energéticos /(1)	Mesa de trabajo para la evaluación de la combinación del uso de EERR aprovechamiento de acumuladores energéticos/Administración + Grupos de interés	Promocionar el desarrollo e implantación de sistemas de acumulación de energía renovables a pequeña escala y próximos a la demanda.	2.48) 7.21) 7.22) 7.23)	Si				
Comunidades Energéticas	Programa de combinación de uso de EERR y aprovechamiento de acumuladores energéticos /(2)	Fomento del reciclado y reutilización de las baterías /Administración + Grupos de interés	Promocionar el desarrollo e implantación de sistemas de acumulación de energía renovables a pequeña escala y próximos a la demanda.	7.21) 7.22) 7.23)	50%	75%	100%		
Comunidades Energéticas	Programa de combinación de uso de EERR y aprovechamiento de acumuladores energéticos	Aprovechamiento de depósitos de agua en desuso para impulsar agua con energías renovables durante el día y turbinar la energía potencial del salto de agua por la noche /Administración + Grupos de interés	Promocionar el desarrollo e implantación de sistemas de acumulación de energía renovables a pequeña escala y próximos a la demanda.	7.21) 7.22) 7.23)	50%	75%	100%		

Comunidades Energéticas	Programa para la unificación de la información y herramientas existentes y futuras /(1)	Mesa para el desarrollo de CE en Navarra /Administración + Grupos de interés	Impulso de acuerdos y planes para el desarrollo de las CE en todos los actores y actrices de la sociedad	2.48)	Si					
Comunidades	Programa para la unificación de la información y herramientas existentes y futuras /(2)	Optimización del registro de instalaciones con fines estadísticos /Administración	Fomentar un mercado eléctrico que de confianza a todos los agentes intervinientes, que sea transparente en sus datos y operaciones y trate la energía como un servicio y no como una	de 7.1) a 7.6) de 7.11) a 7.23) de 8.8) a 8.11) de 7.25) a 7.30) de 8.25) a 8.28)	100%					
Comunidades Energéticas	Programa para la unificación de la información y herramientas existentes y futuras /(3)	Control e información de los autoconsumo de GN para sensibilización y fomento de las inversiones entre la ciudadanía	Fomentar un mercado eléctrico que de confianza a todos los agentes intervinientes, que sea transparente en sus datos y operaciones y trate la energía como un servicio y no como una mercancía.	de 7.1) a 7.6) de 7.11) a 7.23) de 8.8) a 8.11) de 7.25) a 7.30) de 8.25) a 8.28)	100%					
Comunidades Energéticas	Programa para la unificación de la información y herramientas existentes y futuras /(4)	Trabajo para la evaluación de la combinación del uso de EERR y aprovechamiento de acumuladores	Fomentar un mercado eléctrico que de confianza a todos los agentes intervinientes, que sea transparente en sus datos y operaciones y trate la energía como un servicio y no como una mercancía.	1.33)	Si					
Comunidades Energéticas	Programa para la unificación de la información y herramientas existentes y futuras /(5)	Desarrollo u optimización de herramientas públicas para infraestructuras eléctricas /Administración	Análisis y conocimiento público del estado de las infraestructuras eléctricas (redes de BT, MT, nodos, capacidades de evacuación, centros de transformación,...)	de 8.34) a 8.37)	Si					

Comunidades Energéticas	Programa para la unificación de la información y herramientas existentes y futuras /(6)	Desarrollo u optimización de herramientas públicas para infraestructura de recarga para VE /Administración	Análisis y conocimiento público del estado de las infraestructuras de recarga para VE.	1.33)	Si					
Comunidades Energéticas	Instalación de Parques eólicos y FV permitiendo la generación distribuida / (1)	Promoción y desarrollo de pequeñas instalaciones eólicas, formadas por 1,2 o 3 turbinas y FV de 1 MW como máximo para el autoconsumo, de propiedad comunitaria y dirigidas a dar respuesta a la demanda energética de una zona concreta/Administración + Grupos de Interés	Favorecer la participación de la comunidad local mediante la creación de una CE.	2.13) 3.5) de 8.25) a 8.28)	50%	50%	75%	75%	100%	
Comunidades Energéticas	Instalación de Parques eólicos y FV permitiendo la generación distribuida / (2)	Habilitar una línea presupuestaria para el HUB "ENERGIA COMPARTIDA" para el desarrollo de proyectos de CE/Administración	Posibilitar el desarrollo de las CE.	1.33)	Si					
Comunidades Energéticas	Instalación de Parques eólicos y FV permitiendo la generación distribuida / (3)	Desarrollo de guías y procedimientos dirigidas a las administraciones locales, cooperativas y CE /Administración + Grupos de Interés	Con el fin de facilitar la tramitación de instalaciones eólicas y FV de CE	1.33)	Si					
Comunidades Energéticas	Instalación de Parques y FV permitiendo la generación distribuida / (4)	Desarrollo de 2 GW de potencia de energía renovable de CE/Administración + HUB Energia Compartida + Grupos de Interés	Objetivo específico para posibilitar el desarrollo de las CE	2.13) 3.5) de 8.25) a 8.28)	20%	30%	45%	60%	100 %	