

¿QUÉ ES EL AUTOCONSUMO?

Abril 2022



AUTOCONSUMO

Índice

1. ¿Qué es una instalación de autoconsumo?
2. ¿Qué trámites son necesarios para legalizarla?
3. ¿Qué tamaño debe tener mi instalación en autoconsumo?
4. ¿Qué es el autoconsumo colectivo?
5. ¿Quién puede realizar autoconsumo colectivo?
6. ¿Qué beneficios aporta el autoconsumo?
7. Marco nacional
8. Marco autonómico



AUTOCONSUMO

1. ¿Qué es una instalación de autoconsumo?

Una **instalación de autoconsumo** es un sistema de producción de electricidad que se conecta a la instalación eléctrica de nuestra vivienda y puede cubrir total o parcialmente la demanda de energía eléctrica que tengamos en el hogar. De la misma manera, puede instalarse en cualquier otro edificio o centro consumidor (empresa o industria).

El funcionamiento es tal que cuando la producción del sistema generador es inferior a la demanda se puede seguir consumiendo energía eléctrica a través de la red eléctrica y cuando la producción sea superior a la demanda, es posible verter el excedente a la red y percibir una compensación o remuneración por ello.

También es posible incorporar elementos acumuladores (baterías) que permiten almacenar los excedentes de energía generada y aprovecharla en momentos en que la generación no sea suficiente.

Las **condiciones administrativas, técnicas y económicas de estas instalaciones están reguladas en el Real Decreto 244/2019**, que favorece que cualquier consumidor pueda generar su propia energía eléctrica, utilizando por ejemplo energía solar fotovoltaica, pequeños aerogeneradores eólicos, o cualquier otra fuente renovable o cogeneración.

AUTOCONSUMO

1. ¿Qué es una instalación de autoconsumo?

Se definen las **siguientes modalidades de autoconsumo**:

- a) **Autoconsumo sin excedentes**. Son las instalaciones que se dimensionan para que se autoconsuma toda la energía que generen, disponiendo de un sistema antivertido que impide la inyección de excedentes a la red.

Estas instalaciones permiten consumir la energía generada por nuestra instalación en los momentos en los que tenemos demanda en nuestros hogares o edificios. Cuando esa demanda cesa, la energía producida por la instalación, si la hubiera, puede almacenarse en unas baterías. Además, en los momentos en los que la instalación no produce por falta de recurso (sol, viento,...) y no disponemos de energía acumulada, podemos seguir consumiendo de la red.

Lo recomendable es dimensionar estas instalaciones de manera que se autoconsuma toda la producción de la instalación generadora.

Estas instalaciones tienen una tramitación muy simplificada al no tener afección a la red, pero no se benefician del balance de energía horario con la red del que sí participan las instalaciones con excedentes.

AUTOCONSUMO

1. ¿Qué es una instalación de autoconsumo?

b) **Autoconsumo con excedentes.** Las que además pueden inyectar energía sobrante a la red. Estas pueden estar:

Acogidas a mecanismo de compensación. Las que cumplen con una serie de condiciones (usar una fuente renovable, ser de potencia inferior a 100 kW, no tener un régimen retributivo adicional, conexión de la instalación en red interior y servicios auxiliares de la producción considerados despreciables) pueden acogerse a un mecanismo de compensación de excedentes minorando así su factura de electricidad.

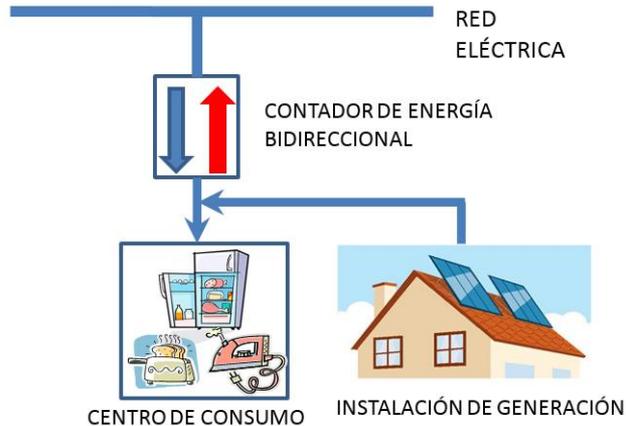
Con este mecanismo, la energía exportada se valorará de común acuerdo entre comercializadora y consumidores en el caso de que la electricidad importada de la red proceda de un contrato de suministro en mercado libre con una comercializadora. Si por el contrario, el consumidor está acogido a PVPC, la electricidad exportada se valorará como el precio medio horario en el mercado descontando los desvíos. En cualquier caso, esta compensación de la energía excedentaria se realizará mediante la compensación de saldo, en términos económicos, de la energía consumida en el periodo de facturación, y así se reflejará en la factura eléctrica.

No acogidas a compensación. También existe la opción en la que pueden vender el sobrante de la producción que inyectan a la red. En este caso, la electricidad excedentaria se podrá vender al precio de mercado.

AUTOCONSUMO

1. ¿Qué es una instalación de autoconsumo?

El **esquema general** de una instalación en autoconsumo es el siguiente:



Además, se puede realizar **autoconsumo individual** o **autoconsumo colectivo**:

- el **autoconsumo individual**, esto es, un consumidor con su instalación de generación asociada y
- el **autoconsumo colectivo**, que consiste en que varios consumidores acuerden autoconsumir de una misma instalación de generación, como podría ser, por ejemplo, vecinos en comunidades de propietarios, empresas e industrias ubicadas en un mismo polígono industrial, etc.

AUTOCONSUMO

2. ¿Qué trámites son necesarios para legalizarla?

Estas instalaciones generadoras para autoconsumo se tramitan generalmente de acuerdo al *Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión* y al *Real Decreto 244/2019*, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.

Al llevar a cabo una instalación de autoconsumo se han de seguir una serie de pasos para asegurar que ésta se realiza de manera adecuada y segura. Estos dependen de la modalidad de autoconsumo elegida (sin excedentes o con excedentes), de la potencia de la instalación de generación y de su tipología (individual o colectiva).

En el caso de elegir una instalación de autoconsumo individual sin excedentes de potencia inferior a 100 kW, basta con que la instalación la realice una empresa instaladora autorizada por el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, ésta emita un certificado final de la instalación y lo presente telemáticamente a través del

aplicativo PUES de la Junta de Andalucía

<https://juntadeandalucia.es/organismos/transformacioneconomicaindustriaconocimientoyuniversidades/areas/industria/instalaciones/paginas/instalaciones-liberalizadas.html#toc-acceso-al-tramitador-pues> .

De oficio, se procederá a su inscripción en el Registro de Autoconsumo del Ministerio de la Transición Ecológica.

AUTOCONSUMO

3. ¿Qué tamaño debe tener mi instalación?

Como **regla general**, una instalación de autoconsumo debe diseñarse para autoconsumir toda la energía que produce o verter el mínimo a la red.

En el caso de una instalación de **autoconsumo sin excedentes**, debe buscarse aquella que produzca vertido alguno a la red, es decir, que la producción de energía no supere al consumo y que disponga de un sistema antivertido.

En instalaciones de **autoconsumo con excedentes**, para que la rentabilidad sea máxima, la instalación debe dimensionarse de manera que se consuma la mayor parte de la energía generada y se exporte a la red lo mínimo posible, ya que, generalmente, el precio recibido por la venta de energía a la red, o la compensación, no suele suplir el sobrecoste del incremento de tamaño de la instalación. No obstante, en esta modalidad la casuística es muy alta por lo que se recomienda su análisis.

Por tanto, **se considera conveniente dimensionar las instalaciones para que la electricidad que generen se acomode a su consumo eléctrico**, y evitar dimensionar según la potencia de suministro contratada. Un buen dimensionado deberá tomar como base la curva de demanda eléctrica del suministro, que se puede solicitar gratuitamente a través de la web de la compañía eléctrica distribuidora.

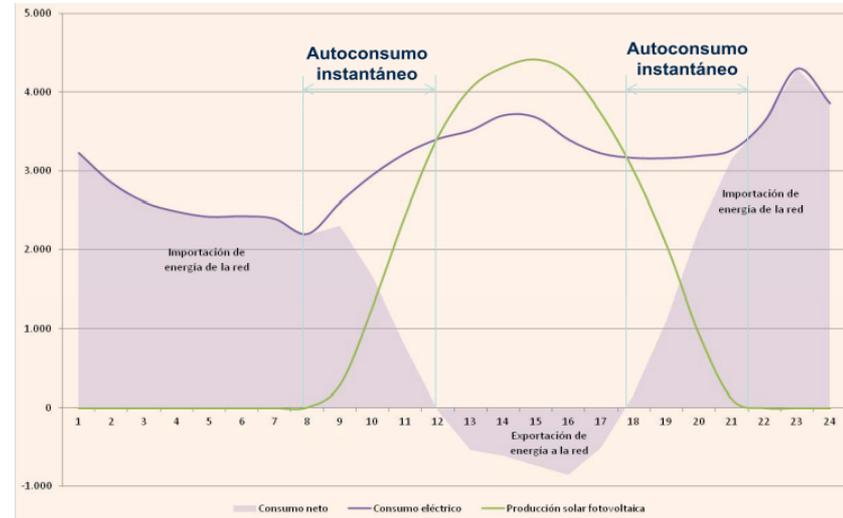
AUTOCONSUMO

3. ¿Qué tamaño debe tener mi instalación?

En el **caso de la energía fotovoltaica**, el dimensionamiento de la instalación deberá hacerse de manera que **la generación se ajuste al máximo a la demanda en las horas centrales del día**, reduciendo el consumo neto y minimizando los excedentes.

A efectos de ocupación de superficie, se puede considerar que una instalación de 1 m² de superficie de captación solar dará una potencia media de unos 150/175 Wp (Wattios pico). Es decir, si disponemos de una cubierta de 10 m², podremos poner una instalación de hasta 1750 Wp.

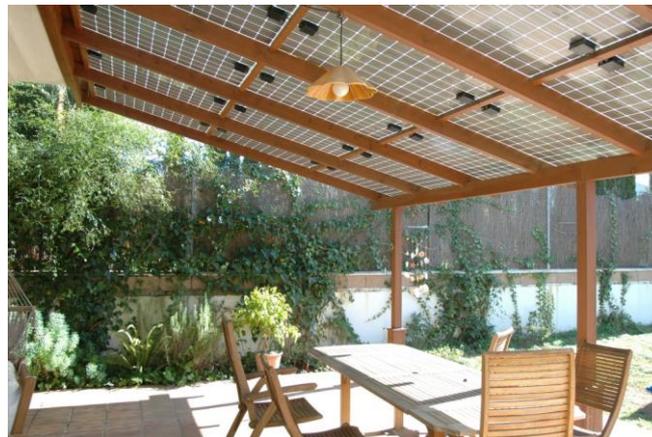
La situación ideal para tener una producción máxima es la orientación sur, con una inclinación de unos 30°. Sin embargo, son posibles otras orientaciones e inclinaciones, incluso disposiciones horizontales, a las que se debe recurrir por integración arquitectónica y que dan buenos resultados energéticos, siempre que se evite la orientación norte.



AUTOCONSUMO

3. ¿Qué tamaño debe tener mi instalación?

Con la insolación disponible en Andalucía, las pérdidas máximas variando orientación e inclinación serían del 20% respecto a la situación ideal. En los casos más favorables se estima un régimen de producción superior a 1600 horas anuales, es decir, una instalación de 1 kWp (1000 Wp) que ocupa unos 6 o 7 m² nos puede proporcionar 1600 kWh/año de electricidad.



AUTOCONSUMO

3. ¿Qué tamaño debe tener mi instalación?

En el **caso de una instalación minieólica**, la metodología a seguir para calcular la instalación más adecuada se complica, ya que el perfil de generación es menos predecible (recurso eólico), y los aerogeneradores son menos modulares. No obstante, se puede proceder a la medición del recurso eólico en el lugar en el que se desea montar la instalación para determinar cuál será el tamaño adecuado a nuestro consumo.

El tamaño de los aerogeneradores de pequeña potencia oscila entre 1500 W y 6000 W. Los más habituales son los de 1500 – 2000 W.

Para que estas instalaciones sean rentables, se requieren ubicaciones con régimen de vientos elevados, a partir de 1600 horas equivalentes anuales, y en zonas despejadas, alejadas de edificaciones próximas que puedan obstaculizar los vientos.



AUTOCONSUMO

3. ¿Qué tamaño debe tener mi instalación?

Las instalaciones serán más ventajosas cuanto más se ajuste el perfil de consumo al perfil de producción de la instalación.

Así en el caso de las instalaciones fotovoltaicas, cuya producción es durante las horas centrales del día, serán más beneficiosas para edificios cuyos consumos tengan lugar durante el día. Por tanto, podrán resultar especialmente adecuadas para el sector industrial y servicios: fábricas, oficinas, colegios, centros comerciales, hospitales, edificios de la administración pública, etc.

En cualquier caso, con las opciones del autoconsumo y su normativa actual, modalidad de autoconsumo sin excedentes o con excedentes, con o sin baterías,..., **estas instalaciones se pueden adaptar a la mayoría de los consumidores**. Se recomienda a los consumidores que contacten con empresas instaladoras para que realicen los análisis previos de rentabilidad y así puedan conocer los beneficios que una instalación de autoconsumo les pueda reportar.

AUTOCONSUMO

4. ¿Qué es el autoconsumo colectivo?



El **autoconsumo colectivo** se basa en acordar, entre consumidores próximos, el reparto de la electricidad producida por una instalación de generación, de manera que puedan compartir los costes y beneficios de dicha instalación.

En todos los casos **es necesario firmar un acuerdo de reparto de la energía producida por la instalación entre el titular de la instalación de generación y todos los consumidores asociados**, indicando cómo será dicho reparto. Dicho acuerdo deberá comunicarse a las comercializadoras de los consumidores participantes.

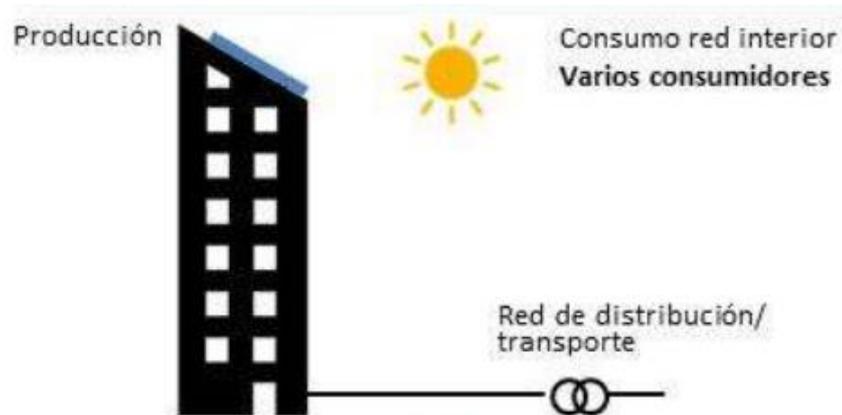
En el acuerdo de reparto se fija qué porcentaje de energía corresponde a cada consumidor asociado. Estos porcentajes lo determinará el grupo de consumidores asociados mediante el uso de unos **coeficientes de reparto**, teniendo que corresponder la suma de todos los coeficientes al 100% de la energía producida por la instalación.

AUTOCONSUMO

4. ¿Qué es el autoconsumo colectivo?

Las formas más comunes de participar en un autoconsumo colectivo son:

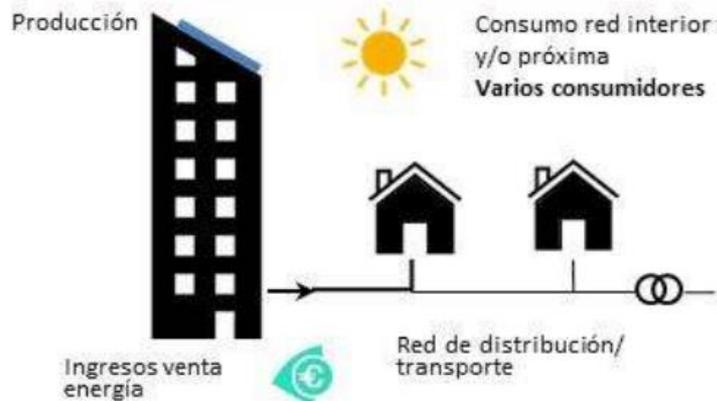
- A través de una instalación en autoconsumo localizada en la cubierta de un edificio de viviendas. Los vecinos acuerdan entre ellos cómo participar cada uno, en relación a la inversión a acometer en la instalación y a la electricidad verde que cada vecino desea consumir de la misma. Estas instalaciones se denominan instalaciones para **autoconsumo colectivo en red interior**.



AUTOCONSUMO

4. ¿Qué es el autoconsumo colectivo?

- Mediante una instalación de generación para autoconsumo localizada en la cubierta de una edificación próxima. Los consumidores cercanos a esta instalación generadora podrán acordar con el titular de la instalación de generación, recibir parte de la electricidad verde producida por la instalación.



A su vez, el titular de la instalación podrá beneficiarse de la energía verde producida y compartir, tanto los costes de inversión como toda la producción, o parte de la misma, con consumidores cercanos. Estas instalaciones se denominan **instalaciones para autoconsumo colectivo a través de la red** si toda la producción se distribuye a consumidores a través de la red de distribución, o instalación de red interior si hay consumidores asociados en el edificio donde se conecta la instalación de generación.

AUTOCONSUMO

4. ¿Qué es el autoconsumo colectivo?

Según la regulación del autoconsumo, una instalación en **autoconsumo colectivo** tiene que cumplir alguna de las siguientes condiciones:

- Estar conectada a la red interior de los consumidores asociados (generalmente en un mismo edificio) o esté unida a éstos a través de líneas directas que una la instalación con los consumidores (caso menos común).
- Estar conectada a la red eléctrica de distribución de baja tensión derivada del mismo centro de transformación (misma zona eléctrica en baja tensión) que los consumidores asociados.
- Encontrarse conectada a una distancia inferior a 500 metros de los consumidores asociados (próximos a cualquier tensión de red).
- Tanto generación como los consumos, estar ubicados en una misma referencia catastral según sus primeros 14 dígitos o, en su caso, según lo dispuesto en la disposición adicional vigésima del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

AUTOCONSUMO

5. ¿Quién puede realizar autoconsumo colectivo?

En general, el autoconsumo colectivo lo forman varias personas asociadas entre sí para instalar y aprovechar la electricidad producida por una instalación de generación. Por lo que todos los consumidores pueden participar en una instalación de autoconsumo colectivo y reducir así su factura de electricidad, siendo en general más ventajoso para grandes consumidores.

Así, **pueden participar en el autoconsumo colectivo**, por ejemplo:

- Comunidades de vecinos.
- Empresas o industrias que se ubican en un mismo polígono o edificio de oficinas.
- Tiendas, restaurantes y otros negocios de un centro comercial o edificio o zona de ocio.
- Empresarios individuales y pymes que se encuentren ubicados próximos, etc.
- Edificios de la administraciones públicas y sus infraestructuras.



AUTOCONSUMO

6. ¿Qué beneficios aporta el Autoconsumo?

- Las personas pasamos de ser meros consumidores de energía a ciudadanos mucho más implicados en el sector energético, con más derechos y responsabilidades.
- El autoconsumo es un instrumento para combatir las subidas de los precios energéticos y la pobreza energética
- Gran aliado para garantizar una integración de las energías renovables más adecuada y justa.
- Ayuda a crear empleo, y fortalecer y consolidar economías locales.
- Las instalaciones de autoconsumo colectivo contribuyen a la cohesión social, y a crear comunidad y fortalecer lazos de vecindad.
- Las Administraciones Públicas están destinando recursos y fondos para impulsar medidas para fomentar los autoconsumos.

AUTOCONSUMO

7. Marco Normativo Nacional

Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.

Apoyo del Gobierno Central

El autoconsumo es un elemento clave de la Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo, que persigue ser una economía neutra en carbono en 2050. El **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima** (PNIEC) 2021-2030 previó la elaboración de una Estrategia Nacional de Autoconsumo que se ha traducido en la redacción de la Hoja de Ruta del Autoconsumo.

Hoja de Ruta del Autoconsumo (aprobada el 21/12/2021)

Previsión: llegar hasta los **9.000 MW de potencia de autoconsumo instalada en 2030 (escenario objetivo)**. O hasta los 14 GW en un escenario de alta penetración.

https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/planes-estrategias/hoja-ruta-autoconsumo/hojaderutaautoconsumo_tcm30-534411.pdf

AUTOCONSUMO

7. Marco Normativo Nacional

La **Hoja de Ruta del Autoconsumo** define los objetivos y las líneas de actuación para alcanzarlos.

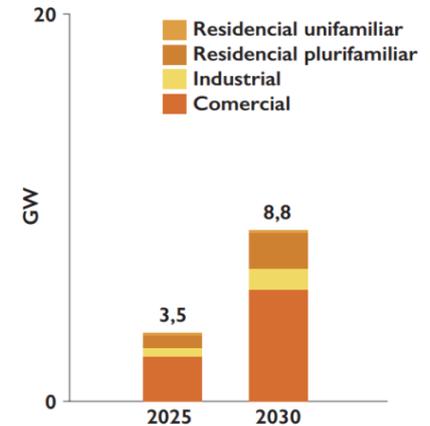
“Escenario objetivo: 9.000 MW de potencia de autoconsumo instalada en 2030”

(Escenario de alta penetración: 14.000 MW de potencia en 2030)

Objetivos:

- Establecer el potencial de penetración del autoconsumo por tipo de consumidor.
- Establecer líneas de actuación para promover el autoconsumo renovable, situando al ciudadano en el centro del sistema energético, y activar su uso como herramienta clave en la lucha contra la pobreza energética.
- Desarrollar instrumentos para promover su uso compartido.
- Facilitar la implantación de aplicaciones en ámbitos como el industrial o de sector servicios en un contexto de reactivación económica, así como en el sector público.
- Desarrollar el autoconsumo como palanca para la generación rápida de actividad y empleo.

FIGURA I.6. Escenario objetivo de autoconsumo a 2025 y 2030

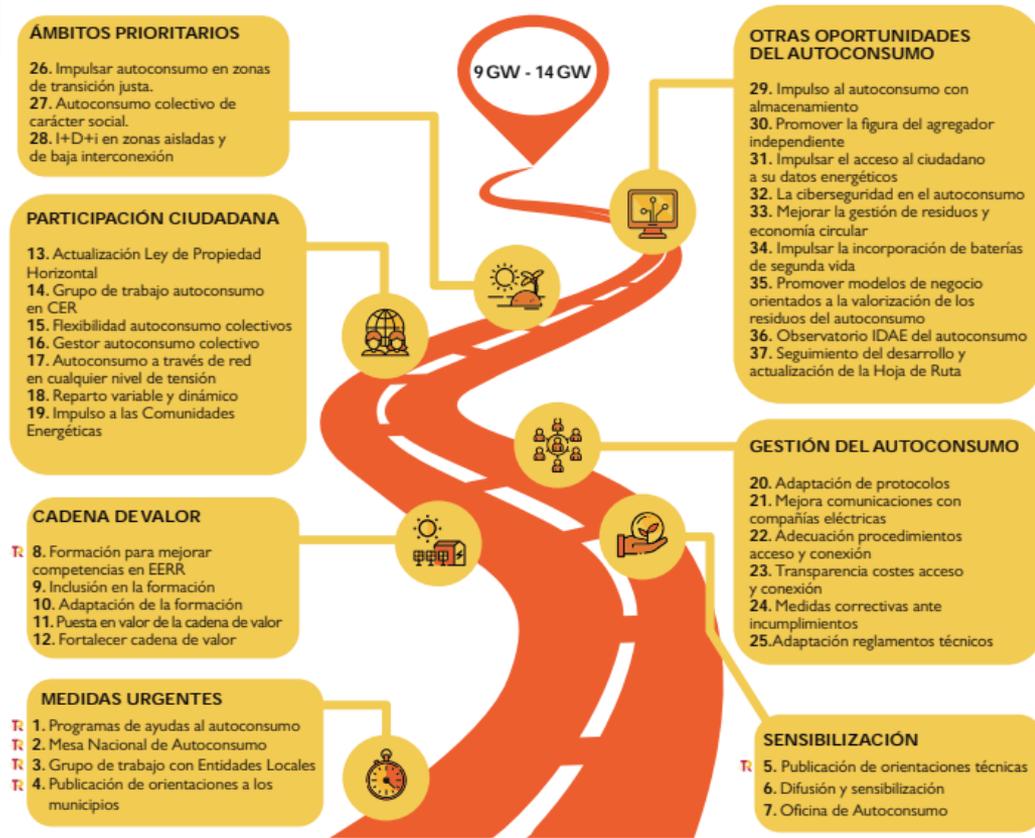


AUTOCONSUMO

7. Marco Normativo Nacional

La **Hoja de Ruta** identifica 37 medidas que debe enfrentar el autoconsumo.

FIGURA 0.1 Itinerario de la Hoja de Ruta del Autoconsumo para el periodo 2021-2030.



AUTOCONSUMO

8. Marco Normativo Autonómico



AUTOCONSUMO

8. Marco Normativo Autonómico

Directrices Energéticas de Andalucía, horizonte 2030

Orientarán la política energética en la Comunidad Autónoma en los próximos 10 años para posibilitar una “revolución verde” que permita que Andalucía:

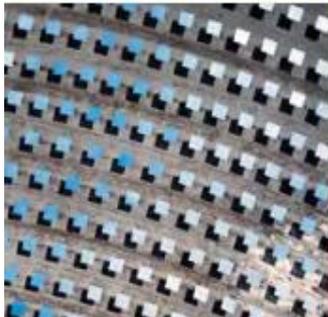


Potencie el aprovechamiento de sus
**RECURSOS
ENERGÉTICOS
RENOVABLES** ▲

Lidere la
**LUCHA CONTRA EL
CAMBIO CLIMÁTICO** ▼



Reactive la economía alcanzando un
**CRECIMIENTO
SOSTENIBLE** ▲



Se convierta en un
**REFERENTE
TECNOLÓGICO E
INDUSTRIAL** ▲



Sea un territorio que
incremente el bienestar de sus
ciudadanos
**REDUCIENDO
DESIGUALDADES** ▲

AUTOCONSUMO

8. Marco Normativo Autonómico

La transición energética de Andalucía, de acuerdo a las **Directrices Energéticas de Andalucía, horizonte 2030**, se basará en:

- ▶ la **reducción del consumo de energía** mediante el ahorro y el incremento de la eficiencia energética;
- ▶ el **descenso de las emisiones de GEI asociadas al consumo de energía** mediante el incremento del uso de fuentes de energía renovables y el fomento del autoconsumo;
- ▶ la **disminución de la dependencia de los derivados de petróleo** transformando los modos de movilidad y el transporte;
- ▶ un **mayor uso de las energías renovables**, aumentando la electrificación de la demanda;
- ▶ la **mejora del acceso a unos servicios energéticos asequibles y de calidad**, incrementándose la calidad de vida de la población y la competitividad de las empresas;
- ▶ el **compromiso de la Administración regional**, asumiendo un papel ejemplarizante y haciendo extensible esta transición, dado el carácter transversal y básico de la energía, a todas las políticas públicas que la Junta de Andalucía lleve a cabo.

AUTOCONSUMO

8. Marco Normativo Autonómico

Las **Directrices Energéticas de Andalucía, horizonte 2030** se concretan en 4 ejes de acción y 13 líneas estratégicas:



1_ Usando la energía de forma más racional y responsable



2_ Impulsando una economía descarbonizada



3_ Consolidando el sistema de generación y consumo de energía verde



4_ Propiciando la transición energética

Los ejes se concretan en **13 Líneas Estratégicas** que guiarán todas las acciones y medidas que se impulsarán desde la Junta de Andalucía.

1 **Rehabilitar energéticamente edificios de empresas y hogares y su entorno urbano**, prestando especial atención a los colectivos más vulnerables.

2 **Mejorar la sostenibilidad y competitividad de la industria y del sector servicios** a través de la eficiencia energética y uso de energía renovable.

3 **Promover un sistema de transporte eficiente** avanzando hacia la movilidad cero emisiones.

4 **Involucrar a la ciudadanía en la transición energética** mediante la comunicación y formación.

1 **Intensificar la industrialización energética.**

2 **Impulsar nuevos sistemas de financiación sostenibles y verdes**, así como nuevos modelos de negocio.

3 **Dinamizar la bioeconomía y economía circular** asociada al sector energético.

4 **Potenciar las oportunidades profesionales y empresariales** que ofrece la transición energética.

5 **Estimular la innovación energética.**

1 **Propiciar un suministro de calidad mediante un modelo energético sostenible.**

2 **Potenciar el aprovechamiento de las energías renovables y el desarrollo sostenible de las redes energéticas.**

1 **Apoyar la gestión energética y descarbonizada en entidades y servicios públicos.**

2 **Impulsar el papel de la Administración autonómica como facilitadora de la transición energética.**

AUTOCONSUMO

8. Marco Normativo Autonómico

ESTRATEGIA ENERGÉTICA DE ANDALUCÍA 2030



8. Marco Normativo Autonómico



Mesa para el
autoconsumo
en Andalucía

La Junta de Andalucía puso en marcha, a finales de 2017, la **Mesa para el Autoconsumo en Andalucía** con el fin de **establecer actuaciones que potencien el desarrollo del autoconsumo en nuestra región.**

La Agencia Andaluza de la Energía ejerce la labor de la coordinación de esta mesa.

Los principales **objetivos** de la Mesa son:

- Mejorar el marco de desarrollo del autoconsumo
- Difundir entre los potenciales usuarios la realidad de la viabilidad de las instalaciones de autoconsumo
- Facilitar el cambio de consumidor a prosumidor de electricidad de Andalucía (de consumidor pasivo de electricidad a consumidor-productor)
- Mejorar la formación del sector empresarial asociado a esta actividad

AUTOCONSUMO

8. Marco Normativo Autonómico



Mesa para el
autoconsumo
en Andalucía

Actualmente hay **seis grupos de trabajo** en la **Mesa para el Autoconsumo en Andalucía**:

GT de Tramitación: centrado en la mejora y agilización de los trámites a llevar a cabo para la ejecución, puesta en marcha y legalización de una instalación en autoconsumo.

GT de Comunicación: este grupo se encarga de la difusión entre la ciudadanía andaluza de las ventajas que supone disponer de instalaciones en autoconsumo.

GT de Formación: orientado a la mejora de la oferta formativa a empresas e instaladores sobre las especificidades de las instalaciones en autoconsumo y el marco actual.

GT de Municipios y Autoconsumo: dirigido a acercar el autoconsumo a todos los municipios andaluces, en coordinación con los grupos de trabajo de formación y comunicación.

GT de Comunidades Energéticas Locales: se centra en la promoción de las CE y del autoconsumo colectivo, para facilitar que la ciudadanía pase de consumidor a productor y actor principal del sistema energético.

GT de Autoconsumo en REDEJA: creado para fomentar el autoconsumo en los edificios públicos adscritos a REDEJA, la Red de Energía de la Junta de Andalucía que gestiona la Agencia Andaluza de la Energía.



8. Marco Normativo Autonómico

Algunos **resultados** de los grupos de trabajo de **la Mesa** han sido:

- Concreción de aspectos de la tramitación para la actualización por la DGE del [Manual de tramitación administrativa de instalaciones de autoconsumo en Andalucía](#).
- Elaboración y publicación de documento divulgativo [autoconsumo eléctrico con energía solar](#).
- Cursos de formación a empresas e instaladores sobre las especificidades de las instalaciones en autoconsumo impartidos por FADIA (18 cursos que han permitido la formación de 337 personas).
- Elaboración y publicación de la [Guía para el fomento del autoconsumo en los municipios andaluces](#). Ofrece claves para fomentar el autoconsumo por parte de las entidades locales.
- Formación dirigida a agentes locales para la promoción del autoconsumo en municipios, a través del plan de formación continua de la FAMP (más de 380 agentes locales ya formados (2019-2021)).

<https://www.agenciaandaluzadelaenergia.es/es/transicion-energetica/mesa-de-autoconsumo>

¡Seguimos avanzando hacia la descarbonización!!

