



Electricidad y electrónica
CFGM Instalaciones eléctricas y automáticas

ANEXO PARA ANDALUCÍA

Electrotecnia

Anexo para Andalucía



La agencia andaluza de energía

La Agencia Andaluza de la Energía es una agencia pública empresarial creada mediante la Ley 4/2003, de 23 de septiembre, adscrita actualmente a la Consejería de la Presidencia, Administración Pública e Interior y a la Consejería de Hacienda y Financiación Europea de la Junta de Andalucía.

Su objetivo principal es contribuir a que Andalucía sea una región de referencia en el sector energético, tanto en el ámbito nacional como comunitario, fomentando una nueva cultura de la energía entre las personas, empresas y administraciones, extendiendo el conocimiento sobre el ahorro, la eficiencia energética y las fuentes renovables, popularizando el uso eficiente de la energía. La tramitación de autorizaciones en cuanto a infraestructuras eléctricas en Andalucía se realiza conforme:

- El Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- La Instrucción Conjunta 1/2019, cuando las infraestructuras eléctricas requieren pronunciamiento ambiental, para nuevas instalaciones.

Infraestructuras eléctricas en Andalucía

La infraestructura eléctrica de Andalucía se compone de los agentes siguientes: centrales generadoras, la red de transporte, el sistema de distribución y las sociedades comercializadoras.

Andalucía muestra un equilibrio considerable entre su capacidad de generación y el consumo de energía eléctrica.

Las centrales generadoras

La potencia total de generación de energía eléctrica en Andalucía a finales de 2020 ascendía a 17.563 MW, entre generación convencional y generación con sistemas de energía renovable:

- En cuanto a la **generación convencional** la más importante es la generación térmica, ya sea de ciclo combinado (la de mayor producción con 7 centrales y una producción de 5.953 MW) o de menor importancia la del carbón (con tres centrales y una potencia de 1990 MW). En total la generación térmica genera 7943 MW.

Otra fuente de generación convencional son las centrales de bombeo, que con dos instalaciones que generan 570 MW. El total de producción de las centrales convencionales fue de 8.513 MW.

- Por lo que respecta a la **generación con renovables**, cogeneración y residuos, la generación fue de 9.050 MW, distribuidos según estas tecnologías:

• Eólica:	3.472 MW	• Biogás:	33 MW
• Termosolar:	997 MW	• Oceanotérmica:	4,5 MW
• Fotovoltaica:	2.672 MW	• Cogeneración:	895 MW
• Hidroeléctrica:	650 MW	• Residuos:	51 MW
• Biomasa:	274 MW		

La red de transporte

La red de transporte de energía eléctrica tiene la función de llevar la energía eléctrica desde los centros de producción a las zonas de concentración de consumo.

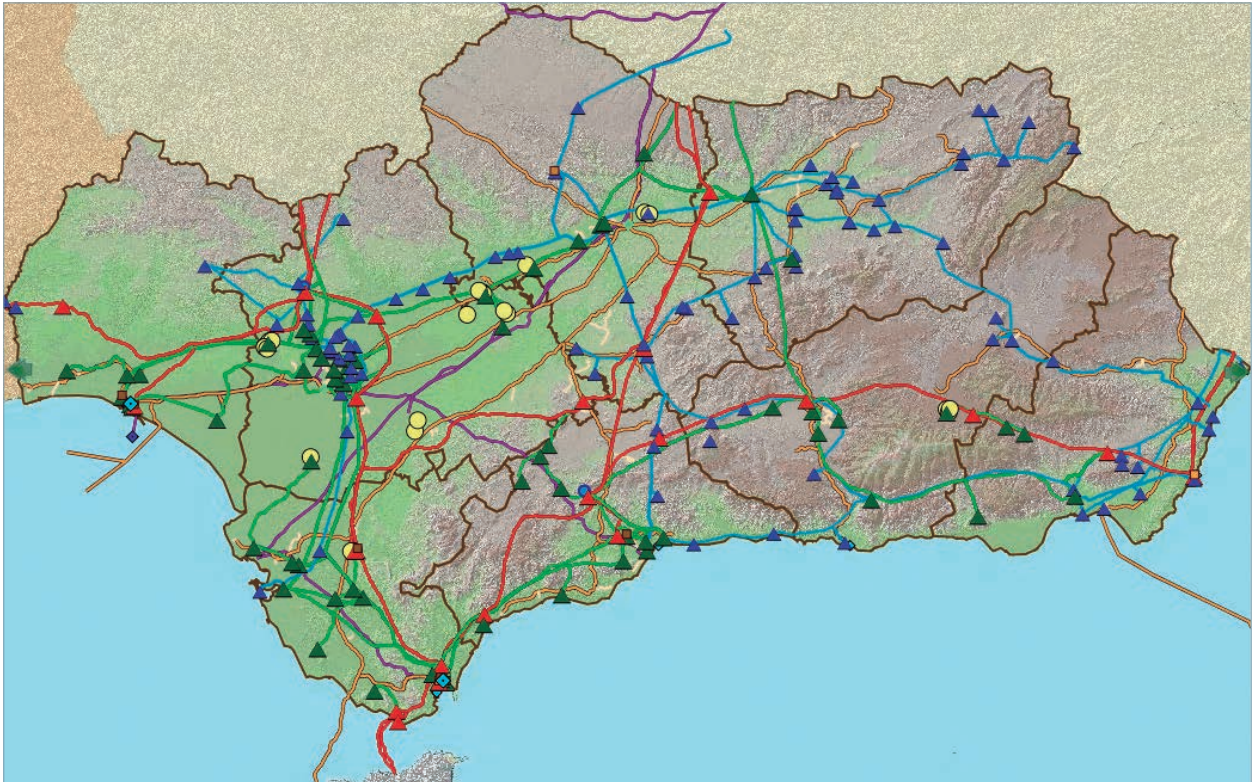
- A nivel externo, Andalucía dispone de una red fuertemente interconectada por el norte con las comunidades de Extremadura y Castilla la Mancha y por la costa mediterránea con Murcia. Por el sur existen dos conexiones con Marruecos y una conexión por el oeste con Portugal.
- Dentro de la propia comunidad, esta organizada como malla de transporte con cinco ejes:
 - Dos ejes verticales que cruzan la región por el Oeste y centro.
 - Dos horizontales desde Algeciras a Almería y desde Sevilla a Portugal.
 - Un eje diagonal.

La red de distribución

Es la red encargada de llevar la electricidad desde la red de transporte hasta los puntos de consumo. En Andalucía operan 71 empresas distribuidoras, pero la más importante es Edistribución, que comprende el 94 % de los suministros.

En cuanto a sus infraestructuras, Andalucía cuenta con 418 subestaciones, 56.505 km de líneas de distribución (alta y media tensión) y 35.021 MVA de potencia de transformación

Infraestructuras eléctricas en Andalucía.



MAPA DE INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS DE ANDALUCÍA

SISTEMA ELÉCTRICO

Subestaciones

- ▲ 50-66 kV
- ▲ 132 kV
- ▲ 220 kV
- ▲ 400 kV

Líneas Eléctricas

- 50-66 kV
- 132 kV
- 220 kV
- 400 kV

Generación eléctrica

- Biomasa
- Cogeneración

- Biogas
- C.T. Carbón importado
- C.T. Carbón Nacional
- Ciclo Combinado
- C.H. Bombeo
- Hidroeléctrica
- Planta Termosolar
- Termosolar experimental
- Fotovoltaica
- Parque eólico
- Oceanotérmica
- Residuos

SISTEMA GASISTA

- Gasoducto Transporte
- Gasoducto Distribución

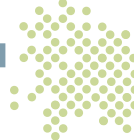
- ◆ Planta de GNL
- ◆ Estación de compresión
- ★ Planta Regasificación

SISTEMA PETROLÍFERO

- Oleoducto
- ◆ Refinerías
- ◆ Almacenamiento de P.P.
- ◆ Factoría de GLP
- ◆ Instalaciones Aeroportuarias
- ◆ Boyas

OTROS

- ◆ Puerto
- Planta de Pellets
- Planta Biocarburantes



La comercialización de la energía eléctrica

La comercialización de energía eléctrica es un mercado liberalizado desde 2003, por lo que cualquier usuario puede contratar el suministro de su electricidad a la comercializadora que libremente elija.

Las comercializadoras son sociedades mercantiles que, accediendo a las redes de transporte o distribución, adquieren energía para su venta a los consumidores. Existen dos tipos de comercializadoras:

- Las comercializadoras en mercado libre: venden electricidad a cualquier consumidor a un precio pactado entre ambas partes.
- Las comercializadores de referencia: venden electricidad a un precio regulado, que puede ser:
 - Tarifa PVPC (Precios Voluntarios para el Pequeños Consumidor): precio fijado por el Gobierno acorde al mercado de la energía. El precio varía cada hora del día y se determina dependiendo de la oferta y la demanda que haya en el mercado eléctrico.
 - Tarifas con precio fijo para quienes deseen mantenerse en el mercado regulado pero no contratar una tarifa PVPC (garantizan el precio fijo durante ese año).

Las comercializadoras de referencia pueden aplicar el Bono Social, un descuento sobre tarifa a los usuarios que cumplen determinados requisitos. (DOC.)

Documento

El bono social

De acuerdo con el Real Decreto 897/2017, de 6 de octubre, por el que se regula la figura del consumidor vulnerable, el bono social y otras medidas de protección para los consumidores domésticos de energía eléctrica.

Tienen consideración de consumidores vulnerables las personas físicas en su vivienda habitual que teniendo derecho al PVPC, cumplen una serie de criterios socio económicos: criterios de renta, ser familia numerosa o ser pensionistas del Sistema de la Seguridad Social por jubilación o incapacidad permanente percibiendo cuantía mínima.

El Bono Social representa un descuento en la factura de la luz que pretende proteger a los hogares considerados vulnerables. A la tarifa resultante de aplicar el descuento se le conoce, actualmente, como Tarifa de Último Recurso.

Adicionalmente, se establece un bono social de mayor cuantía para los consumidores vulnerables severos, que se definen por referencia a umbrales de renta más bajos que los establecidos con carácter general. Dentro de esta categoría, se define también al consumidor en riesgo de exclusión social, siendo aquel que, reuniendo los requisitos del consumidor vulnerable severo, sea atendido por los servicios sociales de una Administración autonómica o local que financie al menos el 50 por ciento del importe de su factura.



Calidad de suministro en la distribución

La calidad de servicio es el conjunto de características inherentes a la continuidad y calidad del suministro eléctrico, exigibles por los usuarios.

Los indicadores que se usan para medir la calidad de suministro:

- El **TIEPI** (*Tiempo de Interrupción Equivalente de la Potencia Instalada en media tensión*), que mide la duración media (en horas) de los cortes de suministro que se producen durante un año.
- El **NIEPI** (*Número de interrupción Equivalente de la Potencia Instalada*) que mide el número de cortes de electricidad producidos durante un año.

En Andalucía, de 2014 a 2019, el TIEPI y NIEPI han mejorado un 68% y 56%, respectivamente, lo cual revierte en una mejora significativa de la calidad del servicio.

Las causas que originan una disminución en la calidad de suministro son diversas (paradas programadas o averías producidas en elementos del sistema eléctrico por motivos técnicos o fortuitos). La Agencia Andaluza de la Energía dispone del Centro de Evaluación y Seguimiento Energético de Andalucía, CESEA que realiza un seguimiento continuo de la calidad de suministro en la comunidad.

La Administración de la Junta de Andalucía pone a disposición de la ciudadanía una serie de medios con el fin de que pueda obtener la información necesaria para acceder a sus servicios públicos través del Portal de la Junta de Andalucía:

- Información administrativa general desde la opción «servicios y trámites»:
<https://www.juntadeandalucia.es/servicios.html>
- Información administrativa particular, desde la opción «Zona personal»:
<https://www.juntadeandalucia.es/carpetaciudadana/#/inicio>



Altamar

www.altamar.es