

INFORME DE INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS

Provincia CÁDIZ

Actualización: 31 de diciembre de 2024

Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD.....	4
2.1. Infraestructuras de redes eléctricas.....	4
2.2. Calidad de suministro eléctrico.....	5
3. GENERACIÓN ELÉCTRICA NO RENOVABLE.....	6
3.1. Centrales térmicas.....	6
3.2. Cogeneraciones.....	7
3.3. Centrales de residuos.....	7
4. GENERACIÓN ELÉCTRICA RENOVABLES.....	8
5. GENERACIÓN TÉRMICA RENOVABLES.....	10
5.1. Solar térmica.....	10
5.2. Biomasa para uso térmico.....	10
5.3. Geotermia.....	12
6. FABRICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE BIOCARBURANTES.....	12
7. INFRAESTRUCTURAS DE GAS Y PETRÓLEO.....	13
7.1. Infraestructuras de gas.....	13
7.2. Productos petrolíferos.....	16
8. CARTOGRAFÍA ENERGÉTICA.....	18
ANEXO 1. MUNICIPIOS CON DISPONIBILIDAD DE GAS.....	19
ANEXO 2. INSTALACIONES DE COGENERACIÓN Y RESIDUOS.....	21
ANEXO 3. INSTALACIONES RENOVABLES DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	22
ANEXO 4. BIOCARBURANTES.....	25
ANEXO 5. BIOGASOLINERAS (BIODIÉSEL).....	25

1. INTRODUCCIÓN



- **Cádiz** cuenta con una importante zona industrial concentrada en la Bahía de Algeciras y, en menor medida, en la Bahía de Cádiz, que repercute en una demanda de energía per cápita alta en relación a la media de Andalucía.
- Ha sido **pionera en energía eólica**, con 1.423,0 MW (38,8% de la potencia eólica total instalada en Andalucía) a 31/12/2024.
- Es la **provincia de mayor potencia de generación eléctrica instalada** de Andalucía.

Un 60,0% de la potencia de generación eléctrica instalada en Cádiz se corresponde a tecnologías no renovables: ciclos combinados de Algeciras, Campo de Gibraltar y Arcos de la Frontera, la central de carbón de Los Barrios (pendiente de su cierre) y diversas cogeneraciones. Entre las tecnologías renovables, la eólica supone a 31/12/2024, el 44,9% de la potencia eléctrica renovable de esta provincia, que asciende a 3.170,5 MW, ocupando la solar fotovoltaica por primera vez el primer puesto con el 51,6%.

Además, en Cádiz se ubica la **refinería de Gibraltar-San Roque**, situada en la zona industrial de la Bahía de Algeciras. En Tarifa se encuentra la **conexión internacional a Marruecos** mediante la red de transporte de energía eléctrica a 400 kV y el acceso de gas natural proveniente de Argelia a través del **gasoducto internacional del MAGREB-Europa** (empleado desde junio de 2022 para inyectar gas desde España a Marruecos).

En cuanto a las infraestructuras de transporte y distribución de energía eléctrica, debido a la concentración de generación eléctrica existente en la provincia, destaca la disposición del 26% de las subestaciones de 400 kV de Andalucía. Además, Cádiz cuenta en extensión con el 13% de la red de 400 kV, el 20% de la de 220 kV y el 15% de la red de distribución de alta tensión (AT) de Andalucía.

La red de distribución de gas natural posibilita el acceso al gas natural a 20 municipios de la provincia, donde se concentra aproximadamente el 90% de la población.

Los principales indicadores de balance energético en la provincia de Cádiz y su comparativa a nivel regional y nacional están disponibles en la [web de la Agencia Andaluza de la Energía](#).

2. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD

2.1. Infraestructuras de redes eléctricas

La red de energía eléctrica se clasifica según su función en red de distribución (de menor tensión, en general inferior a 220 kV) y red de transporte. Esta última se divide a su vez en red de transporte primario (400 kV) y red de transporte secundario (220 kV).

La elevada generación eléctrica en la provincia de Cádiz hace que esta cuente con **importantes infraestructuras de transporte de electricidad**, no solo para llegar a los núcleos de mayor consumo, sino para evacuar la energía generada a otras provincias.

En la provincia de Cádiz se ubican 6 subestaciones de 400 kV. Destacan dos de ellas, consideradas como nodos vertebrales de la red de transporte, desde la que se conecta con Sevilla y Málaga a través de ejes de 400 kV y 200 kV. Se trata de las subestaciones denominadas **Arcos de la Frontera** y **Pinar del Rey**, siendo la última el nudo principal de apoyo a la distribución de la provincia. Además, Cádiz cuenta también con la subestación **Tarifa** que tiene como función principal la interconexión con Marruecos, y tres que tienen como función básica la recepción de generación cercana: **Los Barrios**, **Puerto de la Cruz** y **Arcos** (ya mencionada anteriormente). En 2023 se puso en servicio la nueva subestación **Castellar de la Frontera 400 kV** con el objetivo de alimentar al tren de alta velocidad, así como la evacuación de generación renovable.

En cuanto a distribución de energía eléctrica, operan en la provincia diez distribuidoras. E-distribución es con mucho la que mayor potencia distribuye, cercana al 80% del total provincial, si bien hay además tres empresas de cierto tamaño: Eléctrica de Cádiz en la capital, que es la segunda distribuidora de Andalucía por tamaño, EPRESA en Puerto Real y Electra Conilense en Conil de la Frontera.

Desde el punto de vista de su abastecimiento eléctrico, se distinguen en la provincia diferentes zonas:

- Las zonas más urbanizadas e industrializadas de las Bahías de Cádiz y Algeciras están fuertemente apoyadas en transporte.
- Las zonas costeras disponen de redes de alta tensión con una capacidad desigual, debido a las demandas estivales derivadas del turismo.
- La zona interior, apoyada en una red de alta tensión débil, especialmente en la Sierra de Grazalema.

Entre los proyectos más destacables realizados en la red de distribución durante el año 2023 se encuentra la nueva subestación de 66 kV Tiro Jane, que dará cobertura al suministro eléctrico del tranvía de la Bahía de Cádiz, una nueva transformación 66/20 kV y 15 MVA en la subestación Crinavis, una ampliación de potencia de 20 MVA en la subestación de 66/20 kV Chiclana y la modificación de la línea de 66 kV Puerto Santa María-Marina-Base Navy para la conexión a la nueva subestación Nueva Base Naval.

Infraestructuras eléctricas de transporte y distribución a 31/12/2023

	Cádiz	Andalucía	% Provincia
Subestaciones 400 kV (nº)	6	23	26,1%
Subestaciones 220 kV (nº)	9	46	19,6%
Subestaciones distribución (AT)	75	445	16,9%
Líneas 400 kV (km)	388	2.890	13,4%
Líneas 220 kV (km)	689	3.425	20,1%
Líneas distribución AT (km)	1.148	9.803	11,7%
Líneas distribución MT (km)	5.460	51.469	10,6%
Trafos 400/220 kV (MVA)	2.150	14.450	14,9%
Trafos distribución (AT/AT) (MVA)	2.675	16.355	16,4%
Trafos distribución (AT/MT) (MVA)	2.717	19.144	14,2%

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía

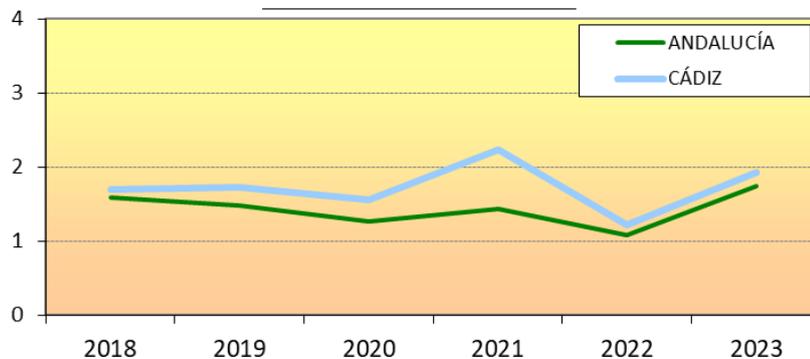
Nota: Se considera la red de transporte de 400 y 220 kV sin incluir infraestructuras de promotores privados. Las subestaciones se contabilizan según la máxima tensión de cada una. De las 6 subestaciones de 400 kV, 4 disponen también de parque de 220 kV (Puerto de la Cruz, Pinar del Rey, Los Barrios y Arcos).

2.2. Calidad de suministro eléctrico

La calidad de suministro de energía eléctrica en la provincia de Cádiz, medida como el tiempo equivalente de interrupción (TIEPI), ha empeorado en el último año. En 2023 el TIEPI en Cádiz alcanzó las 1,93 horas, lo que supone un aumento del 58% respecto al valor de 2022. Este valor está por encima de la media de Andalucía (1,74 horas). Los datos de 2022 y 2023 son provisionales.

Es destacable el incremento del TIEPI del año 2023 de Andalucía, el cual se ha visto influido principalmente por el efecto de una borrasca (Bernard) que afectó especialmente a la zona occidental, influyendo en la calidad de suministro de las provincias afectadas.

Evolución del TIEPI en Cádiz



Elaboración propia a partir de datos del Ministerio competente hasta el año 2021 y datos de E-Distribución redes Digitales S.L.U. para los años 2022 y 2023

3. GENERACIÓN ELÉCTRICA NO RENOVABLE

3.1. Centrales térmicas

La provincia de Cádiz concentra más de la mitad de la potencia de generación eléctrica no renovable instalada en Andalucía, descontando las centrales de cogeneración, con 4.549 MW correspondiente a **cuatro centrales de ciclo combinado a gas natural** y una **central de carbón**.

Potencia instalada a 31/12/2024			Municipio	Potencia (MW)	
Térmica	Carbón	Los Barrios	Los Barrios	570	
	Total carbón			570	
	Ciclo combinado	San Roque		San Roque	792
		Arcos		Arcos de la Frontera	1.585
		Campo de Gibraltar		San Roque	781
		Algeciras		San Roque	821
Total ciclo combinado			3.979		
Total				4.549	

La normativa comunitaria y los planes nacionales para reducir emisiones han acelerado la decisión de los grandes grupos para cerrar todas las centrales de carbón en el plazo más breve posible hacia un modelo energético descarbonizado.

La central térmica de Los Barrios dispone de la Resolución de 16 de marzo de 2021, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se autoriza a Viesgo el cierre de la central térmica en el término municipal de Los Barrios. Actualmente, EDP es la propietaria de la central y tiene previsto acometer un desmantelamiento parcial con la previsión de que el emplazamiento y parte de los equipos puedan ser reutilizados en una futura actividad.

3.2. Cogeneraciones

La cogeneración es la producción simultánea de energía eléctrica, o mecánica y de calor que es aprovechado o consumido en algún proceso. Esto se traduce en un ahorro económico que permite disminuir su factura de compra de electricidad y además ahorrar en la generación de energía térmica al utilizar el calor generado en la cogeneración.

Cabe resaltar que un grupo de cogeneración aprovecha el combustible que consume con mejor rendimiento global que una central térmica convencional de iguales características que produjera la misma electricidad.

Cádiz dispone de 6 instalaciones de cogeneración con una potencia total instalada de **158,9 MW**. Todas ellas usan gas natural como combustible.

Datos generales de potencia de cogeneración (MW) (31/12/2024)

Fuentes de Energía	Cádiz	Andalucía	% Provincia
Calor residual	0,00	11,5	0,0%
Gas Natural	158,9	643,7	24,7%
Gas de refinería	0,00	57,0	0,0%
Gasóleo	0,00	9,0	0,0%
Fuel Oil	0,00	105,7	0,0%
TOTAL	158,9	826,9	19,2%

Nota: En 2024 se ha realizado una revisión de la potencia.

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía

En el anexo 2 se incluye el listado de instalaciones de cogeneración de la provincia de Cádiz.

3.3. Centrales de residuos

En Andalucía constan 3 plantas de generación eléctrica con residuos con una potencia total de 51,3 MW. De estas, una se encuentra en San Roque, provincia de Cádiz, la cual utiliza aceites derivados del petróleo y dispone de una potencia de 37 MW (ver anexo 2).

4. GENERACIÓN ELÉCTRICA RENOVABLES

A 31/12/2024 la potencia de generación eléctrica renovable en Cádiz se cifra en **3.170,5 MW**, el 21,9% de la potencia de generación eléctrica renovable total de Andalucía (14.470,9 MW).

A continuación, se desglosa la situación en esta provincia de las distintas tecnologías renovables para generación de electricidad :

- Dos plantas de generación eléctrica con **biogás** que suman 1,6 MW, el 4,8 % del total instalado en la región.
- Una potencia **eólica** total de 1.423,0 MW, el 38,8% de la instalada en Andalucía, con 69 parques eólicos conectados a red en funcionamiento que suman una potencia de 1.422,77 MW siendo el resto instalaciones aisladas.
- Dos centrales **hidroeléctricas** en funcionamiento, con un total de 9,9 MW, lo que supone un 1,5 % del total andaluz, en parte porque la orografía de esta provincia no propicia un mayor aprovechamiento hidroeléctrico.
- Dos plantas **termosolares** gemelas en el municipio de San José del Valle. Se trata de plantas de tipo cilindro parabólico con almacenamiento de 7,5 horas cada una. Esto hace que Cádiz cuente con 100 MW termosolares en funcionamiento, lo que supone el 10% del total andaluz.
- La provincia de Cádiz dispone de una potencia **fotovoltaica** de 1.636,0 MW, el 18,5% del total instalado en Andalucía (incluye las instalaciones en régimen de autoconsumo).
- La potencia de instalaciones en **autoconsumo conectadas a red**, es decir, de consumidores de la red eléctrica que generan su propia electricidad a partir de energía solar para autoconsumirla y reducir su factura eléctrica, se **estima** en Cádiz en más de 18.800 instalaciones con una potencia instalada de 153,7 MW a fecha 31/12/2024 (ajuste de inventario con información de la Secretaría General de Energía, del registro administrativo de instalaciones de producción de energía eléctrica e instalaciones sin excedentes no contabilizadas hasta la fecha). Esto ha sido posible gracias al propio sector y al empuje que la administración autonómica está llevando a cabo para el avance de estas instalaciones, que son tramitadas a través de una herramienta de gestión de pequeñas instalaciones denominada herramienta PUES (hasta 500 kW de potencia por Decreto-ley 3/2024, de 6 de febrero, de simplificación administrativa de la Junta de Andalucía, por el que se modifica el límite anterior fijado en 100 kW). A esta herramienta pueden acceder directamente las empresas y usuarios de estas instalaciones para legalizarlas vía telemática, haciendo el procedimiento administrativo de forma rápida y sencilla.

Potencia de generación eléctrica renovable (MW) (31/12/2024)

Tecnología	Cádiz	Andalucía	% Provincia
Biogás	1,6	33,4	4,8%
Biomasa	0,0	274,0	0,0%
Eólica	1.423,0	3.668,3	38,8%
Fotovoltaica	1.636,0	8.853,9	18,5%
Hidroeléctrica	9,9	639,4	1,5%
Termosolar	100,0	997,4	10,0%
Otras tecnologías renovables	0,0	4,5	0,0%
TOTAL	3.170,5	14.470,9	21,9%

Incluye instalaciones conectadas a red y aisladas. En 2024 se ha realizado una revisión de los datos de potencia hidroeléctrica y eólica de instalaciones ya existentes
Fuente: Agencia Andaluza de la Energía

Evolución anual de la potencia de generación eléctrica renovable (MW)

Cádiz	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Biogás	2,1	2,1	2,1	2,1	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Biomasa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eólica	1.309,0	1.309,0	1.309,0	1.309,3	1.396,0	1.396,0	1.396,0	1.396,0	1.396,0	1.423,0
Fotovoltaica	73,8	73,9	73,9	74,7	125,9	134,6	448,6	699,9	1.082,2	1.636,0
Hidroeléctrica	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9
Termosolar	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
TOTAL	1.494,8	1.494,9	1.494,9	1.496,0	1.633,4	1.642,1	1.956,1	2.207,4	2.589,7	3.170,5

Incluye instalaciones conectadas a red y aisladas. En 2024 se ha realizado una revisión de los datos de potencia hidroeléctrica y eólica de instalaciones ya existentes
Fuente: Agencia Andaluza de la Energía

En el anexo 3 se incluye la relación de plantas de generación eléctrica con renovables de la provincia de Cádiz. Debido al gran número existente de instalaciones fotovoltaicas, solo se incluye el listado de plantas fotovoltaicas mayores de 10 MW, pudiendo consultarse desde el [visor cartográfico](#) disponible en la web de la Agencia Andaluza de la Energía aquellas con potencia igual o mayor de 100 kW (exceptuando las de autoconsumo) (ver apartado *Cartografía energética*).

5. GENERACIÓN TÉRMICA RENOVABLES

5.1. Solar térmica

Andalucía es la Comunidad Autónoma que dispone de la mayor superficie instalada de captadores solares térmicos a nivel nacional. Según el último dato disponible, a 31/12/2023 la superficie total instalada en Cádiz se eleva a **152.655 m²**, el 13,8% del total de Andalucía (1.104.299 m²).

Superficie solar térmica total instalada. Evolución anual (m²)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cádiz	161.535	166.181	169.798	172.424	177.660	181.180	184.713	157.374	152.655
Andalucía	994.128	1.018.062	1.034.572	1.050.646	1.081.992	1.103.303	1.124.424	1.125.805	1.104.299
% Provincia	16,2%	16,3%	16,4%	16,4%	16,4%	16,4%	16,4%	14,0%	13,8%

Revisión de inventario de instalaciones en 2022 y 2023. Fuente: Agencia Andaluza de la Energía e Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).

Algunas instalaciones son destacables por su dimensión o por su uso para aplicaciones menos extendidas (climatización de piscinas, refrigeración, etc.):

- Venta de energía térmica en establecimientos ubicados en Chiclana de la Frontera (Cádiz).
- Refrigeración solar en un hotel ubicado en Jerez (Cádiz).
- Piscina climatizada en hotel ubicado en Chiclana de la Frontera (Cádiz).

5.2. Biomasa para uso térmico

Andalucía ocupa la primera posición nacional en consumo de biomasa para generación de energía térmica. La biomasa es un combustible muy rentable, con un manejo propio de un combustible sólido, y para la cual existe un amplio abanico de tecnologías y equipos en el mercado para ajustarse a cada necesidad y sector.

La Comunidad andaluza tiene una tradición de uso industrial muy significativa asociada principalmente a la industria oleícola, que ha sabido aprovechar los propios residuos de la extracción del aceite. Esto hace que el consumo de biomasa térmico en Andalucía varíe mucho de un año a otro dependiendo de la campaña de aceituna y por tanto de la actividad de la industria extractora y de procesado.

En los últimos años también ha habido un crecimiento de instalaciones en los sectores residencial y de servicios, promovido en gran medida por las distintas órdenes de incentivos para el desarrollo energético de la Junta de Andalucía y los Programas de Construcción Sostenibles gestionados por la Agencia Andaluza de la Energía.

El incremento de uso de la biomasa para calefacción y para producción de agua caliente sanitaria en edificios ha supuesto asimismo una mejora en la calidad del combustible destinado a estas instalaciones, que precisan de un combustible más limpio y con una granulometría homogénea que permita la automatización de las instalaciones, a la par que se minimice la producción de cenizas y la emisión de partículas o de olores no deseados.

En la provincia de Cádiz en 2023 se consumió el 3,4% de la biomasa de uso térmico andaluz, lo que supone 15,6 ktep de biomasa.

Consumo de biomasa y biogás para usos térmicos. Evolución anual (ktep)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cádiz	16,2	13,8	16,5	15,6	13,3	19,6	14,0	24,5	23,7	15,6
Andalucía	875,1	518,2	685,8	665,0	567,4	716,2	488,9	711,7	688,7	451,0
% Provincia	1,9%	2,7%	2,4%	2,4%	2,3%	2,7%	2,9%	3,4%	3,4%	3,4%

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía

A 31/12/2024, la provincia de Cádiz cuenta con más de **1.150 instalaciones** de biomasa para usos térmicos (4,1 % del total andaluz), que significa una potencia térmica instalada de 66,5 MW (3,6% del total andaluz).

Algunas instalaciones son destacables por su dimensión o por su uso para aplicaciones menos extendidas (climatización de piscinas, invernaderos, etc.).

Distribución de instalaciones térmicas de biomasa por sectores (31/12/2024)

Número Instalaciones	Industria	Servicios	Residencial	Primario	Instalaciones totales
Cádiz	22	17	1.113	2	1.154
Andalucía	1.146	593	26.589	106	28.434

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía

Potencia de instalaciones térmicas de biomasa por sectores (MW) (31/12/2024)

Potencia térmica	Industria	Servicios	Residencial	Primario	Potencia total
Cádiz	46,5	4,0	15,0	1,0	66,5
Andalucía	1.276,2	84,7	431,0	47,2	1.839,1

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía

Debido al elevado número de instalaciones para generación de energía térmica con biomasa, para su consulta se puede acceder al informe de instalaciones de biomasa que la Agencia Andaluza de la Energía tiene publicada en su página web desde el siguiente enlace:

<https://www.agenciaandaluzadelaenergia.es/la-energia-en-andalucia/cartografia-energetica/recursos-y-potencial-de-energias-renovables/mapa-de-recurso-e-instalaciones-de-biomasa-en-andalucia>

5.3. Geotermia

Las instalaciones geotérmicas aprovechan el nivel térmico del terreno, prácticamente constante a partir de una determinada profundidad, para la climatización de edificios y la producción de agua caliente sanitaria. La situación actual es la siguiente:

Potencia geotérmica renovable (1) (kW) (31/12/2024)

Cádiz	Andalucía	% Provincia
31,0	4.741,8	0,7%

Nota: Se ha revisado la serie histórica a partir de datos del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía

(1): Satisface demandas de calefacción

6. FABRICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE BIOCARBURANTES

La provincia de Cádiz cuenta con tres plantas de biocarburantes instaladas de las 11 que existen en Andalucía (ver Anexo 4) que suman una capacidad de producción de 239 ktep/año, el 18,6 % del total de la capacidad instalada en Andalucía.

Capacidad de producción de biocarburantes en Cádiz (ktep/año) a 31/12/2024

Tipo	Cádiz	Andalucía	% Provincia
Biodiésel	180,0	1.176,0	15,3%
HVO	36,0	73,8	50,0%
ETBE (1)	22,1	32,0	69,1%
TOTAL	239,0	1.281,8	18,6%

(1) Contabilizando solo la parte "bio" del ETBE producido

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía

Evolución de la capacidad de producción de biocarburantes en Cádiz (ktep/año)

Tipo	2009-2010	2011-2024
ETBE	22,1	22,1
Biodiésel	180,0	180,0
HVO	0,0	36,9
TOTAL	202,1	239,0

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía

Respecto a la distribución de biocarburantes, Cádiz dispone de 1 estación de servicio de biodiesel al público, de las 6 existentes en Andalucía (ver Anexo 5).

7. INFRAESTRUCTURAS DE GAS Y PETRÓLEO

7.1. Infraestructuras de gas

Al igual que la red eléctrica, la red de gas se divide por su función en red de transporte y red de distribución. La red transporte de gas natural se clasifica, según su presión, en **red primaria**, que es aquella cuya presión máxima de diseño es mayor o igual a 60 bares, y en la **red secundaria**, con una presión mayor de 16 bares y menor de 60.

RED DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL

Por la provincia de Cádiz discurren importantes **gasoductos de transporte** primario como el gasoducto “Tarifa-Córdoba” o el gasoducto para la alimentación de la central térmica de ciclo combinado de Arcos de la Frontera. También cuenta con importantes gasoductos de transporte secundario, como el “El Puerto de Santa María-Rota” o el “Jerez-El Puerto de Santa María.

En la zona de Zahara de los Atunes (Cádiz) se establece la unión entre la conexión internacional del **MAGREB-Europa** y el sistema gasista nacional a través del mencionado gasoducto “Tarifa-Córdoba”. Con origen en el gasoducto anterior se encuentran el ramal al campo de Gibraltar, su desdoble y el Ramal a Jerez de la Frontera. Todos ellos son gasoductos de transporte primario.

Comparativa red de transporte gasista Cádiz/Andalucía a 31/12/2023

Red de Transporte	Cádiz	Andalucía	% Provincia
Longitud (km)	317	2.384	13,3

Fuente: Valores estimados en base a información suministrada por Enagás, Nedgia y Redexis

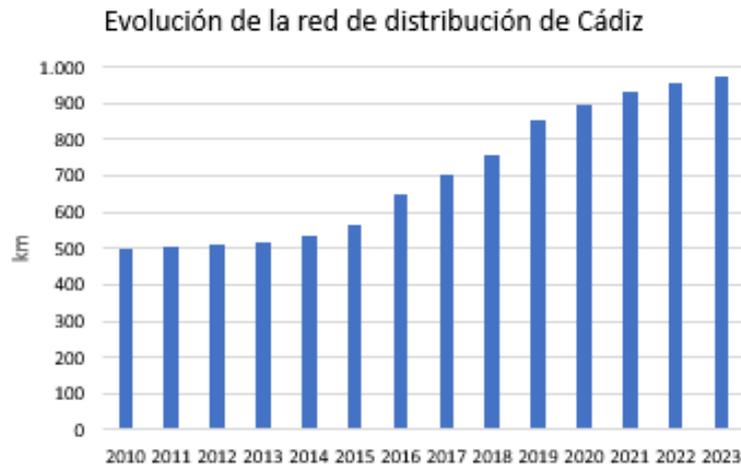
RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL

La **red de distribución** de gas natural comprende aquellos gasoductos cuya presión es igual o inferior a 16 bares. A finales de 2023 eran 20 los municipios en disposición de ser suministrados con gas natural, a excepción de Tarifa que solo dispone de un suministro industrial (ver Anexo 1).

Comparativa red de distribución gasista Cádiz/Andalucía a 31/12/2023

Red de Distribución	Cádiz	Andalucía	% Provincia
Longitud (km)	974	7.743	12,6

Fuente: Valores estimados en base a información suministrada por Nedgia y Redexis



Fuente: Nedgia y Redexis

CONEXIONES INTERNACIONALES DE GAS NATURAL

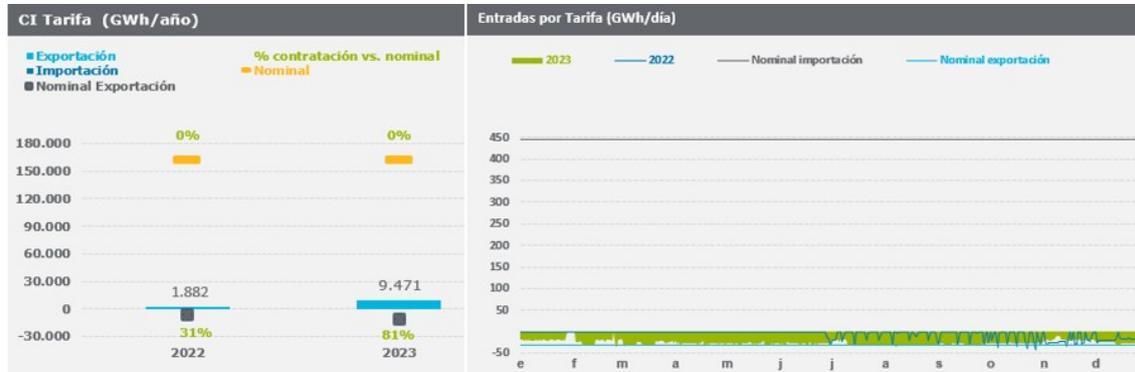
Andalucía es una región estratégica como punto de entrada de gas natural en el sistema gasista nacional y europeo. Dispone de 2 puntos de entrada de gas natural canalizado por los que llega el gas directamente desde los yacimientos argelinos a la península: **gasoducto internacional Magreb-Europa** que se conecta a la red nacional de gasoductos en Tarifa, y el **gasoducto internacional Medgaz**, que se conecta a la red nacional en Almería.

Respecto al primero de ellos, en Zahara de los Atunes, Cádiz, está ubicada la terminal receptora del gas transportado por el **gasoducto Magreb-Europa**, que entró en operación en octubre de 1996. En este punto finalizan los dos tramos submarinos que cruzan el Estrecho de Gibraltar y se inicia el gasoducto Al Ándalus, por el que se transporta una parte muy importante de los aprovisionamientos de gas natural de España y Portugal.

Este gasoducto se abastece de los yacimientos argelinos de Hassi R´Mel (Argelia), conectando con la red gasista nacional a través del gasoducto Tarifa-Córdoba, con una capacidad de 11 bcm (11 mil millones de metros cúbicos al año) de gas. El **1 de noviembre de 2021 cesó el suministro de gas desde Argelia**, por la falta de acuerdo entre Argelia y Marruecos para renovar el contrato de tránsito de gas que permitía el transporte de gas hacia España, cesando las importaciones a través del mismo. Posteriormente, en virtud a un acuerdo alcanzado con el Gobierno español, **desde junio de 2022 este gasoducto se está empleando para inyectar gas desde España a Marruecos** para alimentar sus plantas de ciclo combinado que se encontraban paradas desde el cierre del Magreb.

El año 2023 ha sido el primer año en el que la conexión internacional de Tarifa ha mantenido flujos exportadores durante la totalidad de los días (en Tarifa se inició la exportación a partir del 28 de junio de 2022). Las exportaciones a través de la conexión internacional han alcanzado los 9.471 GWh. En la siguiente tabla se muestra los movimientos comerciales en la conexión internacional de Tarifa.

Movimientos comerciales en la conexiones internacionales



Tarifa (GWh)	2019	2020	2021	2022	2023	Δ s/ 2022
Importación	57.606	40.804	65.877	0	0	-
Exportación	0	0	0	1.882	9.471	+403,3%

Fuente: Enagás

7.2. Productos petrolíferos

En relación con el sistema de productos petrolíferos, por la provincia de Cádiz discurren aproximadamente 36 kilómetros del oleoducto “Rota-Arahal” y 109 kilómetros del oleoducto Rota-San Roque. Además, consta con cuatro **instalaciones de almacenamiento** (tres propiedad de Exolum, y una, de Evos Algeciras SAU) con una capacidad total de más de 700.000 m³, además de una instalación aeroportuarias en Jerez de la Frontera.

Además, hay que considerar que la **refinería** existente en la Bahía de Algeciras posee una serie de tanques de almacenamiento con capacidad para almacenar 1.200.000 m³ de crudo y 900.000 m³ de los distintos productos petrolíferos obtenidos en la propia refinería como se describe a continuación.

REFINERÍA “GIBRALTAR-SAN ROQUE”

La refinería de Gibraltar-San Roque es una refinería de petróleo de la empresa CEPSA situada en la orilla norte de la Bahía de Algeciras, entre los núcleos de Puente Mayorga y Guadarranque, en el término municipal de San Roque.

Desde su puesta en marcha en 1967 en una zona estratégica para las exportaciones, la Refinería Gibraltar-San Roque se ha configurado como una industria altamente integrada con el complejo petroquímico en el que se ubica y con el resto de industrias locales, a las que abastece de productos energéticos.

La refinería tiene la peculiaridad de incorporar una importante área petroquímica, dos unidades de cogeneración de electricidad y vapor y unidades de fabricación de bases lubricantes, parafinas y extractos aromáticos, por lo que la gama de productos que de ella salen va más allá que la mayoría de instalaciones de refino. Su **capacidad de destilación es de 12 millones de toneladas de petróleo al año.**

Se fabrican todo tipo de combustibles (propano, butano, gasolinas, combustibles de aviación, gasóleos, etc.) y productos químicos puros básicos para la industria petroquímica, como el benceno, paraxileno, ortoxileno, etc. Algunas de sus plantas de combustibles son únicas a nivel nacional.

El **Área de Mezcla y Envasado** (blending) depende de la compañía Cepsa Comercial Petróleo. Aquí, las diferentes bases que se obtienen tienen que ser convenientemente mezcladas y aditivadas para conseguir los diferentes tipos de aceites tanto lubricantes (automoción, marinos e industriales) como hidráulicos, con las calidades requeridas en cada caso.

Para la expedición de productos por medio de barcos se utilizan las instalaciones del puerto de la refinería. Además, se dispone de un oleoducto que permite el envío de productos a las

instalaciones de CLH. Existen también cargaderos de cisternas y camiones en distintos puntos de la fábrica.

En el mismo complejo industrial se encuentra la **Planta Química Puente Mayorga**. La proximidad de las dos instalaciones favorece su alto grado de integración, de forma que un alto porcentaje de la materia prima consumida en la planta química es suministrada por la refinería, consiguiéndose una minimización en el impacto global del proceso al evitarse el transporte desde otros suministradores nacionales o internacionales.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA REFINERÍA GIBRALTAR - SAN ROQUE	
Capacidad de destilación	12 millones TM/A
Terminal marítimo	Buques hasta 350.000 TPM
Extensión	1,5 millones m ²
Capacidad de almacenamiento de crudo	1.200.000 m ³
Capacidad de almacenamiento de productos petrolíferos	900.000 m ³

Fuente: CEPSA

8. CARTOGRAFÍA ENERGÉTICA

Para una mejor difusión y divulgación de las infraestructuras energéticas existentes en Andalucía, la Agencia Andaluza de la Energía ofrece la información mediante un **visor cartográfico** ([enlace](#)), que permite la visualización de las distintas capas de información geográfica.

La información disponible en el visor se puede consultar además mediante los correspondientes **servicios interoperables de visualización (WMS) y de descarga (WFS)**, permitiendo un uso flexible y actualizado por parte de todos los usuarios, para la elaboración de sus propias aplicaciones cartográficas o estudios en Sistemas de Información Geográfica (SIG). Las URLs para el acceso directo a los servicios interoperables son:

- WMS (servicio de visualización):
<https://www.agenciaandaluzadelaenergia.es/mapwms/wms?>
- WFS (servicio de descarga):
<https://www.agenciaandaluzadelaenergia.es/mapwms/wfs?>

Un **servicio WMS (Web Map Service)** es un servicio web que genera mapas de datos referenciados espacialmente, de forma dinámica a partir de información geográfica. Por otro lado, el **servicio WFS (Web Feature Service)** se orienta al intercambio de información vectorial. Se trata de un estándar para realizar peticiones al servidor sobre elementos u objetos geográficos individualizados, no servidos sobre un soporte de tipo imagen o tesela, como ocurre en el servicio WMS.

Para poder hacer uso de los servicios WMS y WFS es necesario utilizar herramientas que sepan comunicarse de una forma correcta con el servicio concreto, sirviendo como intermediarios entre el usuario y el servicio ya que un WMS o WFS por si solo no aporta información.

Estas herramientas, denominadas de forma genérica clientes, pueden ser una aplicación de escritorio instalada en un ordenador (por ejemplo: QGIS, gvSIG, etc.) o una aplicación web que no necesitan instalación y funcionan directamente desde un navegador web. A continuación se muestra el mapa de infraestructuras energéticas correspondiente a la provincia de Cádiz.

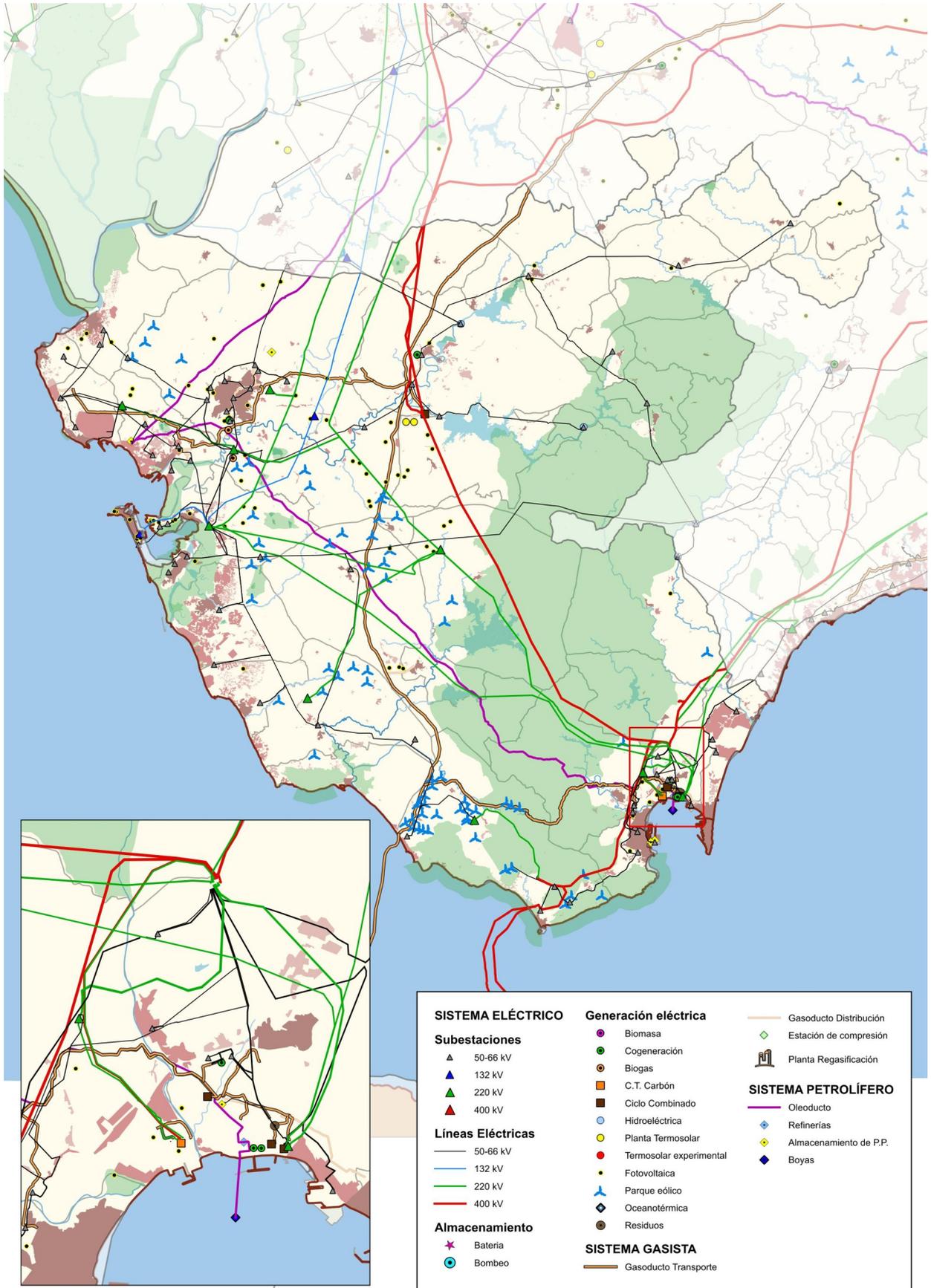
ANEXOS

ANEXO 1. MUNICIPIOS CON DISPONIBILIDAD DE GAS

Municipios con disponibilidad de gas en Cádiz (31/12/2023)

PROVINCIA	MUNICIPIO	Nº Habitantes (Padrón 2022)	Año inicio actividad	Combustible
Cádiz	Algeciras	122.368	2005	GN Canalizado
Cádiz	Arcos de la Frontera	30.953	2007	GNL
Cádiz	Barrios (Los)	24.069	2005	GN Canalizado
Cádiz	Benalup-Casas Viejas	7.160	2007	GN Canalizado
Cádiz	Cádiz	113.066	1993	GNL
Cádiz	Chiclana de la Frontera	87.493	2006	GNL
Cádiz	Chipiona	19.592	2003	GN Canalizado
Cádiz	Conil de la Frontera	23.497	2009	GNL
Cádiz	Jerez de la Frontera	212.730	1998	GN Canalizado
Cádiz	Línea de la Concepción (La)	63.271	2006	GN Canalizado
Cádiz	Medina-Sidonia	11.739	2005	GN Canalizado
Cádiz	Puerto de Santa María (El)	89.435	2006	GN Canalizado
Cádiz	Puerto Real	41.963	2005	GNL
Cádiz	Rota	29.491	2000	GN Canalizado
Cádiz	San Fernando	94.120	2005	GNL
Cádiz	San Roque	33.018	2006	GN Canalizado
Cádiz	Sanlúcar de Barrameda	69.727	2006	GN Canalizado
Cádiz	Tarifa	18.564	2008	GN Canalizado Industrial
Cádiz	Ubrique	16.383	2020	GNL
Cádiz	Vejer de la Frontera	12.656	2009	GNL
Total		1.121.295		
ANDALUCIA		6.585.405		

Fuente: Nedgia, Redexis y Agencia Andaluza de la Energía



ANEXO 2. INSTALACIONES DE COGENERACIÓN Y RESIDUOS

Centrales de residuos en Cádiz (31/12/2024)

NOMBRE	MUNICIPIO	POTENCIA (MW)
GEGSA II	San Roque	37,0

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía

Instalaciones de cogeneración en Cádiz (31/12/2024)

NOMBRE	MUNICIPIO	POTENCIA (MW)
GETESA (Interquisa)	San Roque	45,0
Cogeneración Lubrisur DETISA	San Roque	39,2
GEGSA I	San Roque	37,0
Portal Azucarera Ebro (Ciclo Combinado)	Jerez de la Frontera	21,5
Azucarera Ebro, Factoría Guadalete	Jerez de la Frontera	14,2
Juanjo, S.L.	Arcos de la Frontera	2,0

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía

ANEXO 3. INSTALACIONES RENOVABLES DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Instalaciones de generación eléctrica con biogás en Cádiz (31/12/2024)

PLANTA	MUNICIPIO	POTENCIA (MW)
EDAR Guadalete	Jerez de la Frontera	0,47
Vertedero Jerez de la Frontera	Jerez de la Frontera	1,15
TOTAL		1,62

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía

Parques eólicos conectados a red en Cádiz (31/12/2024)

PARQUE EÓLICO	MUNICIPIO	POTENCIA (MW)
Loma de Lázaro	Alcalá de los Gazules	16,00
Viento de Alcalá	Alcalá de los Gazules	42,00
Buenvista	Barbate	7,80
Victoria (La)	Chiclana	23,21
Alijar	Jerez de la Frontera	24,00
Alijar II	Jerez de la Frontera	28,80
Barroso (El)	Jerez de la Frontera	22,50
Bolaños	Jerez de la Frontera	24,00
Chorreaderos Altos	Jerez de la Frontera	20,59
Chorreaderos Bajos	Jerez de la Frontera	30,00
Doña Benita Cuellar	Jerez de la Frontera	32,00
Isletes	Jerez de la Frontera	9,94
Isletes	Jerez de la Frontera	25,30
Jerez	Jerez de la Frontera	42,50
Olivillo (El)	Jerez de la Frontera	25,50
Rabia	Jerez de la Frontera	21,71
Roalabota	Jerez de la Frontera	28,05
Tesorillo (El)	Jimena de la Frontera	26,00
Pino (El)	Los Barrios	24,60
Alburejos (Los)	Medina Sidonia	10,00
Almeriques	Medina Sidonia	27,52
Monjas (Las)	Medina Sidonia	34,00
Rancho Viejo	Medina Sidonia	14,40
Vegas (Las)	Medina Sidonia	22,00
Venzo (El)	Medina Sidonia	8,00
Zorreras	Medina Sidonia	32,00
Castellana	Puerto Real	46,00
Cortijo de Guerra I	Puerto Real	42,00
Cortijo de Guerra II	Puerto Real	32,00
Marquesado (El)	Puerto Real	24,00
Almendarache	Tarifa	21,00
Bancal (El)	Tarifa	21,00
Cortijo Iruelas	Tarifa	13,60

PARQUE EÓLICO	MUNICIPIO	POTENCIA (MW)
Gallego (El)	Tarifa	24,00
Herrería	Tarifa	44,80
Hinojal I	Tarifa	14,00
Hinojal II	Tarifa	8,00
Cabrito (El)	Tarifa	30,00
Lances	Tarifa	10,68
Locustura	Tarifa	1,65
Loma de Almendarache	Tarifa	12,00
Loma de los Aviadores	Tarifa	6,00
Manga (La)	Tarifa	12,00
Monteahumada	Tarifa	2,95
Pandero (El)	Tarifa	20,00
Pasada de Tejeda	Tarifa	9,60
Pedregoso A	Tarifa	14,85
Pedregoso B	Tarifa	14,85
Pedregoso D	Tarifa	14,85
PEE.SA	Tarifa	6,00
Puerto Facinas	Tarifa	12,00
Rio Almodóvar	Tarifa	12,80
Risa	Tarifa	12,00
Ruedo (El)	Tarifa	15,84
SEASA EEE (Repot)	Tarifa	32,00
SEASA PESUR (Repot)	Tarifa	42,00
Siglos (Los)	Tarifa	18,00
Tahivilla	Tarifa	30,00
Tahuna	Tarifa	20,00
Torre I	Tarifa	16,00
Zarzuela II	Tarifa	16,00
Zorreras (Las)	Tarifa	20,00
Cerro del Conilete	Véjer de la Frontera	9,00
Estancia (La)	Véjer de la Frontera	7,88
Loma de Peñuelas	Véjer de la Frontera	9,00
Loma del Suyal	Véjer de la Frontera	8,00
Mostaza	Véjer de la Frontera	18,00
Tejonero	Véjer de la Frontera	32,00
Granujales (Los)	Véjer de la Frontera	24,00
TOTAL		1.422,77

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía

Centrales hidroeléctricas en Cádiz (31/12/2024)

CENTRAL	MUNICIPIO	POTENCIA (MW)
Bornos	Arcos de La Frontera	4,64
Hurones	Jerez de la Frontera	5,25
TOTAL		9,89

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía

Centrales termosolares en Cádiz (31/12/2024)

TERMO SOLAR	MUNICIPIO	POTENCIA (MW)
Arcosol 50 (Valle 1)	San José del Valle	50,00
Termesol 50 (Valle 2)	San José del Valle	50,00

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía

Plantas fotovoltaicas con una potencia instalada mayor de 10 MW en Cádiz (31/12/2024)

NOMBRE	MUNICIPIO	POTENCIA (MW)
Alamak Solar	ALCALÁ DE LOS GAZULES	22,57
FV GAZULES I	ALCALÁ DE LOS GAZULES	49,98
FV GAZULES II	ALCALÁ DE LOS GAZULES	49,98
HSF ALYA	ALCALÁ DE LOS GAZULES	47,73
PSFV Prisca	JEREZ DE LA FRONTERA	49,45
FV MALABRIGO	JEREZ DE LA FRONTERA	46,60
LAS QUINIENTAS	JEREZ DE LA FRONTERA	90,75
Planta Solar Fotovoltáica "El Rancho"	JEREZ DE LA FRONTERA	44,48
Planta Solar Fotovoltáica "HERMOD"	JEREZ DE LA FRONTERA	41,70
Planta Solar Fotovoltáica "Lobatón"	JEREZ DE LA FRONTERA	29,10
Planta Solar Fotovoltáica "Loki"	JEREZ DE LA FRONTERA	25,20
PSFV AGENOR HIVE	JEREZ DE LA FRONTERA	42,75
PSFV ARCO 1	JEREZ DE LA FRONTERA	48,01
PSFV ARCO 2	JEREZ DE LA FRONTERA	48,02
PSFV ARCO 3	JEREZ DE LA FRONTERA	48,73
PSFV ARCO 4	JEREZ DE LA FRONTERA	29,42
PSFV ARCO 5	JEREZ DE LA FRONTERA	29,42
PSFV ARCOS I	JEREZ DE LA FRONTERA	48,81
PSFV CARTUJA	JEREZ DE LA FRONTERA	46,80

NOMBRE	MUNICIPIO	POTENCIA (MW)
PSFV Jeréz Monte Alto	JEREZ DE LA FRONTERA	26,40
PSFV Cespedera	MEDINA-SIDONIA	23,01
PSFV Basir	MEDINA-SIDONIA	18,28
PSFV Navuelos	MEDINA-SIDONIA	18,28
PSFV Señora de la Oliva	MEDINA-SIDONIA	49,88
FV PUERTO REAL 110 MW	PUERTO REAL	133,57
MIRAMUNDO	PUERTO REAL	49,98
PSFV PUERTO REAL II	PUERTO REAL	46,88
PSFV PUERTO REAL III	PUERTO REAL	48,40
PSFV ARENOSAS	SAN JOSÉ DEL VALLE	46,60
PSFV EL YARTE	SAN JOSÉ DEL VALLE	46,60
PSFV LA GUITA	SAN JOSÉ DEL VALLE	46,60
PSFV VILLAMARTÍN	VILLAMARTÍN	10,36

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía

ANEXO 4. BIOCARBURANTES

Instalaciones de producción de biocarburantes en Cádiz (31/12/2024)

PLANTA	MUNICIPIO	BIOCARBURANTE	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN (ktep/año)
CEPSA BIOENERGÍA SAN ROQUE	San Roque	BIODIÉSEL	180,0
CEPSA SAN ROQUE	San Roque	ETBE	22,1 (*)
CEPSA SAN ROQUE	San Roque	HVO	36,9
TOTAL			239,0

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía

(*) contabilizando solo la parte “bio” del ETBE producido

ANEXO 5. BIOGASOLINERAS (BIODIÉSEL)

Estaciones de servicio de biodiesel en Cádiz (31/12/2024)

ESTACIÓN DE SERVICIO (ROTULO)	MUNICIPIO
TAMOIL	JEREZ DE LA FRONTERA

Fuente: Geoportal, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico