

GENERACIÓN ELÉCTRICA

1. Mezcla de generación eléctrica

Fuente de generación	Generación bruta 2022 activos propios (GWh)	Generación de acciones 2022 patrimonio propio (%)	Ingresos generados 2022 (moneda)
Total no renovables	5753.12	81.00%	-
Carbón	89.69	1.26%	-
Nuclear	0.00	0.00%	-
Gas natural	5448.54	76.71%	-
Aceite	0.00	0.00%	-
Otro no RE, por favor especifique:	214.89	3.03%	-

La electricidad procedente de fuentes de energía no renovables comprada a terceros y vendida (en GWh) durante el último año de informe:

0

Generación de electricidad a partir de fuentes de energía renovables

Fuente de generación	Generación bruta 2022 activos propios (GWh)	Generación de acciones 2022 patrimonio propio (%)	Ingresos generados 2022 (moneda)
Renovables totales	1349.88	19.00%	-
Viento	0.11	0.002%	-
Hidro	1237.68	17.42%	-
Solar	112.08	1.58%	-
Biomasa	0.00	0.00%	-
Geotermia	0.00	0.00%	-
gas de vertedero	0.00	0.00%	-

Fuente de generación	Generación bruta 2022 activos propios (GWh)	Generación de acciones 2022 patrimonio propio (%)	Ingresos generados 2022 (moneda)
Renovables totales	0	0%	-
Ola de marea	0	0%	-
Otro RE, por favor especifique:	0	0%	-

La electricidad procedente de fuentes de energía renovable comprada a terceros y vendida (en GWh) durante el último año de referencia:

271.32

Generación eléctrica total vendida

Con base en el mix de generación eléctrica (activos propios/controlados y electricidad comprada /vendida a terceros), la generación eléctrica total vendida durante el último año reportado fue la siguiente:

7,374.32

2. Mezcla de capacidad eléctrica

Capacidades instaladas basadas en fuentes de generación de energía no renovables

Fuente de generación	Capacidad 2022 (MW)	Cuota de capacidad 2022 (%)	Capacidad objetivo 2030 (MW)	Cuota de capacidad objetivo 2030 (%)
Capacidad instalada total no renovable	2207.8	88.50%	2072.8	70.20%
Carbón	135	5.40%	0	0%
Nuclear	0	0%	0	0%
Gas natural	635.3	25.50%	635.3	21.50%
Aceite	1110	44.50%	1110	37.60%
Otro no RE, por favor especifique:	327.5	13.10%	327.5	11.10%

Capacidades instaladas basadas en fuentes de generación de energía renovable

Fuente de generación	Capacidad 2022 (MW)	Cuota de capacidad 2022 (%)	Capacidad objetivo 2030 (MW)	Cuota de capacidad objetivo 2030 (%)
Capacidad total instalada de ER	288.2	11.50%	883.2	29.90%
Viento	0	0.00%	295	10.00%
Hidro	248.2	9.90%	248.2	8.40%
Solar	40	1.60%	340	11.50%
Biomasa				
Geotermia				
Vertedero				
Ola de marea				
RE total instalado capacidad	288.2	11.50%	883.2	29.9%
Otro RE, por favor especificar:	0	0	0	0

Con base en la combinación de capacidad instalada, la capacidad instalada total para la generación de electricidad durante el último año reportado fue la siguiente

2496 MW

3. Eficiencia de generación

	2020	2021	2022	Explicación de tendencias	Edad media de las plantas
Plantas de carbón de eficiencia (% o BTU/kWh)	8336.63	8550.41	9325.98	2022 Fue el término de operación y la cama de carbón (mezcla de varios carbones fue quemada)	22 años
Eficiencia plantas de diesel (BTU/kWh)	9949.31	10319.4	9839.3	Sin mayor variación, normalmente operan en carga base	10.5 años 7.5 años

	2020	2021	2022	Explicación de tendencias	Edad media de las plantas
Eficiencia plantas de gas de ciclo abierto/combinado (%)	51.37	50.51	51.84	Sin mayor variación, normalmente operan en carga base	10 años 7 años

4. Factor de disponibilidad de las plantas

	Promedio Factor de disponibilidad 2022 [%]	Número de unidades
Plantas de carbón	99.22	1
Plantas de diesel	94.93	6
Plantas de gas	85.47	6



LINEAMIENTOS DE LA BIODIVERSIDAD

En ENGIE Energía Perú reconocemos la importancia de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para la sostenibilidad de nuestras inversiones, la viabilidad socioambiental en el largo plazo y agregar valor a las comunidades. Cumplimos con los compromisos en materia de biodiversidad asociados a nuestras actividades y nos hemos involucrado en el desarrollo y promoción de programas, proyectos y acciones adicionales en temas de conservación y uso sostenible de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en las comunidades cercanas a nuestras operaciones.

1. Compromiso de biodiversidad

Nuestra política ambiental incluye el siguiente compromiso: Contribuir a la preservación de medios naturales integrando la biodiversidad en sus estrategias de manejo ambiental en cumplimiento de las normas aplicables. El alcance de la política, y por lo tanto del compromiso, es a nivel de las operaciones, aplicable al personal propio y a los contratistas.

2. Evaluación de riesgos para la biodiversidad

Respecto al uso del enfoque específico de la ubicación, se toma en cuenta el uso de la plataforma IBAT (<https://www.ibat-alliance.org/>), en línea con el manejo que se hace a nivel del Grupo ENGIE. La metodología que utilizamos para la evaluación de riesgos e impactos ambientales está alineada con el Método Conesa de los instrumentos ambientales aprobados para el desarrollo de nuestras actividades. Respecto a los riesgos de biodiversidad relacionados con el impacto, como parte del diseño de los proyectos y los instrumentos ambientales se realizan estudios complementarios como 1) La determinación del caudal ecológico por métodos holísticos, los cuales determinan a través de especies indicadoras, el caudal mínimo que debe tenerse en el cuerpo de agua para que se desarrolle la vida; 2) El modelamiento de emisiones para determinar la huella del impacto en la calidad de aire, con especial enfoque en zonas sensibles tanto ambiental como socialmente.

La evaluación de riesgos comprende tanto nuestras operaciones como áreas de influencia aguas arriba y aguas debajo del emplazamiento de la Central. A nivel de difusión interna La Evaluación de Riesgos para la Biodiversidad está incluido en el Plan de Capacitación Ambiental anual.

3. Exposición y evaluación de la biodiversidad

Todas las centrales cuentan con instrumentos de gestión ambiental bajo el procedimiento de certificación ambiental de proyectos de inversión y, en el marco del Sistema de Evaluación e Impacto Ambiental, evalúan el impacto de sus actividades en la flora y fauna.

Empleando la herramienta IBAT se ha determinado como zonas prioritarias en materia de biodiversidad a: Central Termoeléctrica Chilca Uno y Central Hidroeléctrica Quitaracsá. A continuación el detalle:



CENTRAL TERMOELÉCTRICA CHILCA (hectáreas)

Impacto a la biodiversidad: Prioritario, por estar a menos de 50km de zonas sensible y RAMSAR

Zonas protegidas	Áreas de biodiversidad clave
Lomas de Quebrada Río Seco 50 km	Isla Pachacámac 50 km
Los Pantanos de Villa 50 km	Lomos de Atocongo 50 km
Sistema de Islas, Islotos y Puntas Guaneras 50 km	Lurin valley 50 km
Sistema de Lomas de Lima 50 km	Pantanos de Villa 50 km
Zona Reservada Los Pantanos de Villa 50 km	

La acción de manejo establecida es:

Tema	¿Medida reglamentaria?	Tipo de problema (riesgo/oportunidad)	Descripción de riesgos y oportunidades	Descripción de la acción	Tipo de compromiso
Biodiversidad	No	Normativo	Si bien la central se emplaza en una zona industrial se refuerza con el personal que no debe colectarse flora o fauna silvestre	Como parte del programa de capacitación se refuerzan temáticas relacionadas a la flora y fauna silvestre, al menos una vez al año.	Información

CENTRAL TERMOELÉCTRICA QUITARACSA

Impacto a la biodiversidad: Prioritario, por estar a menos de 50km de zonas sensible y área natural protegida

Zonas protegidas	Áreas de biodiversidad clave
Huascarán 50 km	Champará 50 km
Huascarán National Park 50 km	Parque Nacional Huascarán 50 km
Reserva Nacional de Calipuy 50 km	Rio Santa Valley (Santa Province) 50 km
	Sihuas 50 km



La acción de manejo establecida es:

Tema	¿Medida reglamentaria?	Tipo de problema (riesgo/oportunidad)	Descripción de riesgos y oportunidades	Descripción de la acción	Tipo de compromiso
Biodiversidad	No	Normativo	Al encontrarse en Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional Huascarán se debe monitorear la biodiversidad de flora y fauna	Como parte del programa de monitoreo ambiental se realiza el monitoreo semestral de flora y fauna	Verificación