

Aprovechamiento de las energías renovables en Euskadi



Iñaki García, Área de Sostenibilidad Energética en la Administración

ÍNDICE

- Situación energética vasca
- Estrategia Energética de Euskadi 2030
- Estrategias Energías Renovables 2017-2020

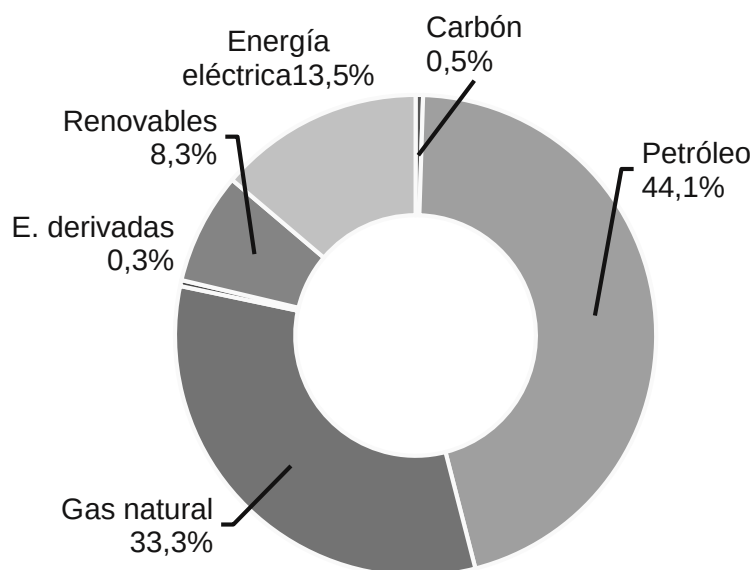


Situación energética vasca

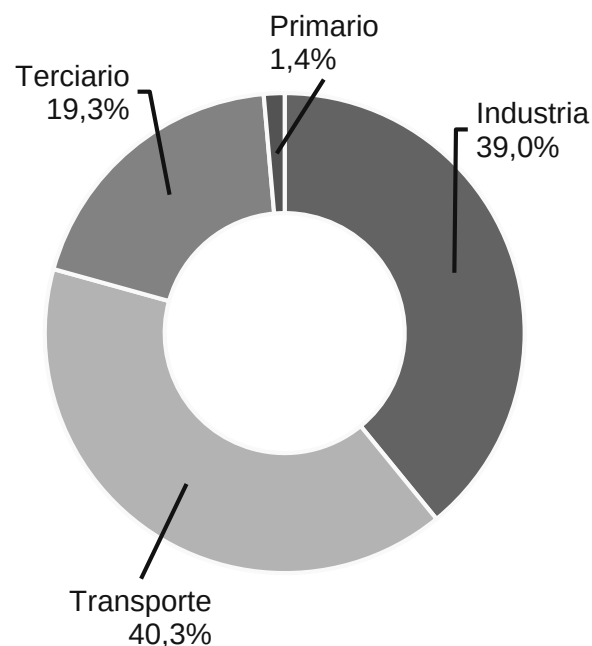
Consumo de energía

2017

El consumo de energía primaria fue de 6,4 millones de tep

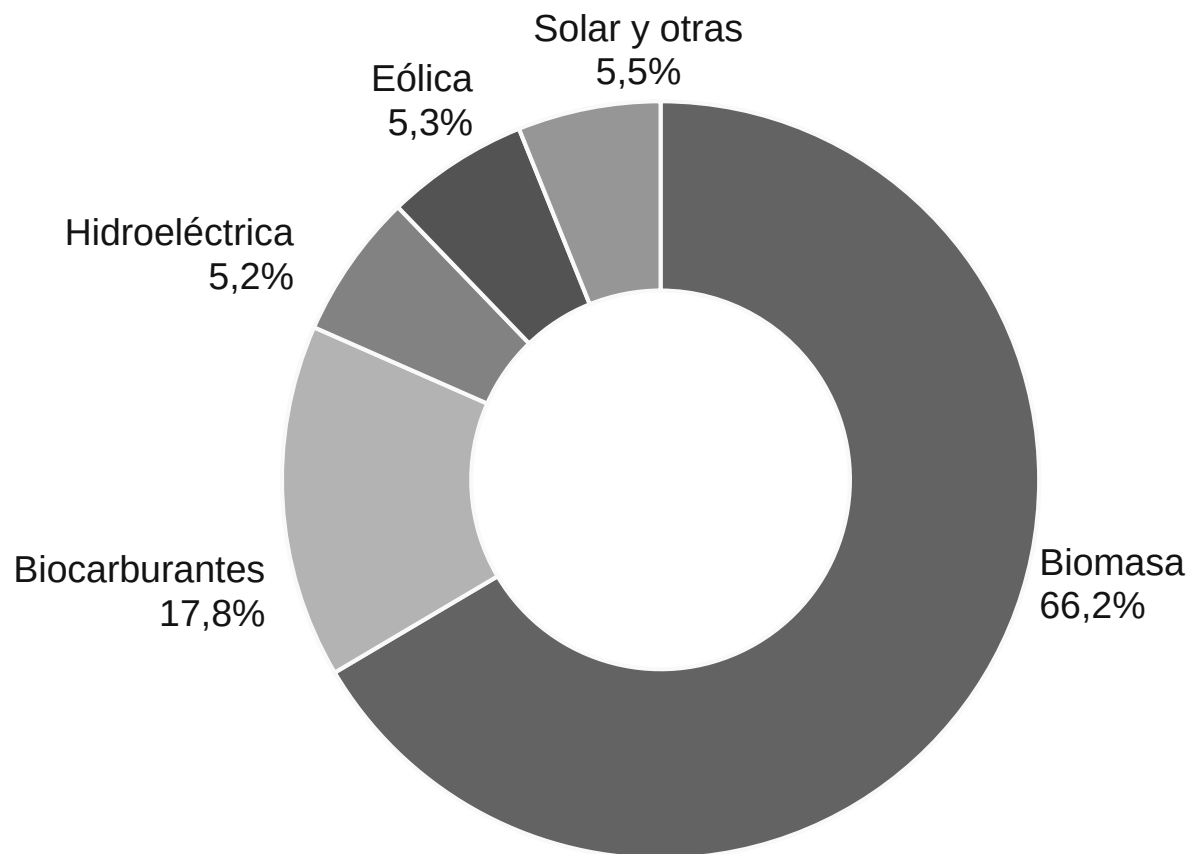


Y el consumo de energía final, de 5,3 millones de tep



Energías renovables

En 2017 se aprovecharon 536.560 tep de energías renovables





Visión estratégica de la política energética vasca



Transición energética

La evolución hacia una economía sostenible por medio de la energía renovable, la eficiencia energética y el desarrollo sostenible

- Energías renovables, eficiencia energética y coexistencia de instalaciones de gran tamaño con soluciones distribuidas próximas al consumidor final
- Eliminación del carbón, la energía nuclear y otros recursos no renovables
- Hacia un mix 100% renovable





Transición energética

Una nueva cultura de la energía

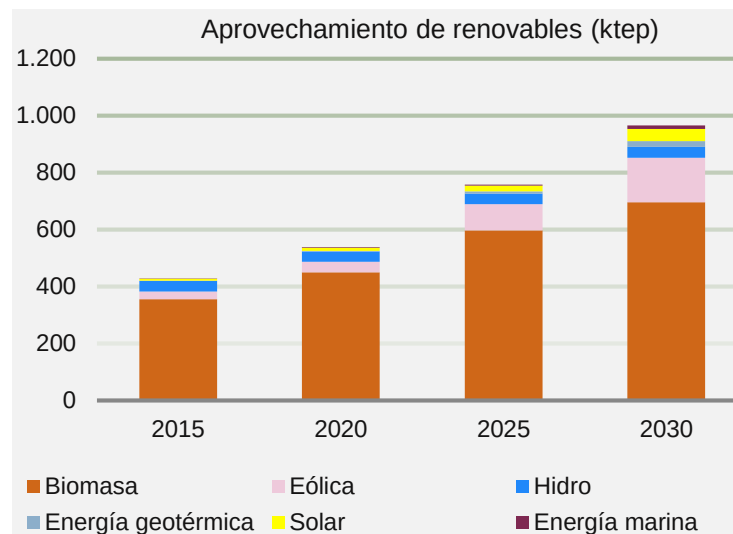
- Hacia la electrificación total con generación renovable,
- con el gas natural como energía de transición,
- digitalizando la energía, y
- colocando al consumidor en el centro del sistema energético.



Objetivos estratégicos

1. Alcanzar un ahorro de energía primaria de 1.250.000 tep/año entre 2016-2030, lo que equivaldría al 17% de ahorro en 2030.
2. Cuota de renovables en consumo final del 21%.
3. Promover un compromiso ejemplar de la administración pública vasca que permita reducir el consumo energético en sus instalaciones en un 25% en 10 años, que se implanten instalaciones de aprovechamiento de energías renovables en el 25% de sus edificios y que incorporen vehículos alternativos en el parque móvil y en las flotas de servicio público.
4. Reducir el consumo de petróleo en un 26% respecto al escenario tendencial, incidiendo en su progresiva desvinculación en el sector transporte y la utilización de vehículos alternativos.
5. Aumentar la participación de la cogeneración y las renovables para generación eléctrica de forma que pasen conjuntamente del 20% en el año 2015 al 40% en el 2030.
6. Potenciar la competitividad de la red de empresas y agentes científico-tecnológicos vascos del sector energético a nivel global, impulsando 8 áreas prioritarias de investigación, desarrollo tecnológico e industrial en el campo energético, en línea con la estrategia RIS3 de especialización inteligente de Euskadi.
7. Contribuir a la mitigación del cambio climático mediante la reducción de 3 Mt de CO₂ debido a las medidas de política energética.

Objetivos Energías Renovables 2030



Capacidad instalada		2015	2020	2025	2030
Hidro	MW	173	175	177	183
Eólica	MW	153	167	463	783
Fotovoltaica	MW	25	55	108	293
Solar térmica	miles m²	64	90	137	202
Biomasa	MW	71	69	106	111
Energía Marina	MW	0	10	20	60
Geointercambio	MWg	13	41	96	253
Energía Geotérmica	MW	0	0	4	10



Estrategia Energías Renovables 2017-2020

SITUACIÓN ACTUAL

Residuos industriales: cortezas, serrines, cáscaras, ...

Residuos forestales: madera, astillas, pellets, ...

Otras biomasa: biocarburantes, lodos depuradoras, RSU, ...

Objetivos a 2020 y 2030

		2015	2020	2030
Energías Renovables				
Aprovechamiento	ktep	454	539	966
Participación s/Consumo Final	%	13,2	14,0	21,0
Biomasa				
Aprovechamiento	ktep	311	451	696
Participación producción renovable	%	68,5	83,7	72,0
Capacidad eléctrica instalada	MW	71	69	111

Apuestas y renuncias

Ámbito	Desarrollo energético	Promoción industrial
Aprovechamiento de la biomasa forestal y agrícola para generación térmica y cogeneración	APUESTA	APUESTA
Aprovechamiento térmico en sector servicios y entornos urbanos	APUESTA	APUESTA
Otros ámbitos de la biomasa (biogás, RSU...)	REACTIVO	REACTIVO

“Relanzamiento de la actividad económica, aprovechamiento de recursos forestales y agrícolas, y potenciación de los biocarburantes”

SITUACIÓN ACTUAL

Recurso potencial: 1.100 MW (terrestre y offshore)

Parques eólicos: 5 instalaciones con potencia total de 153 MW

Pequeña eólica: 150 instalaciones con potencia total de 0,4 MW

OBJETIVOS FUTUROS

		2015	2020	2030
Energías Renovables				
Aprovechamiento	ktep	454	539	966
Participación s/Consumo Final	%	13,2	14,0	21,0
Energía Eólica				
Potencia Eólica Terrestre	MW	153	165	733
Potencia Eólica Marina	MW	0	2	50
Aprovechamiento	ktep	30	36	156
Participación producción renovable	%	6,5	6,7	16,1

Apuestas y renuncias

Ámbito	Desarrollo energético	Promoción industrial
Eólica terrestre	APUESTA	COMPLEMENTARIO
Eólica marina	COMPLEMENTARIO	APUESTA

“Consenso institucional (Plan Territorial Sectorial de la energía eólica), desarrollo eólica offshore y cambios en el marco regulatorio”

Estrategia energías renovables 2017-2020

ENERGÍA OCEÁNICA

SITUACIÓN ACTUAL

Infraestructuras de testeo: BiMEP y Mutriku

Desarrollos tecnológicos: Mutriku y Marmok A-5

OBJETIVOS FUTUROS

		2015	2020	2030
Energías Renovables				
Aprovechamiento	ktep	454	539	966
Participación s/Consumo Final	%	13,2	14,0	21,0
Energía Oceánica				
Potencia Eléctrica	MW	0,3	10	60
Aprovechamiento	ktep	0,023	2	13
Participación producción renovable	%	0,03	0,4	4,4

Estrategia energías renovables 2017-2020

ENERGÍA OCEÁNICA

Apuestas y renuncias

Ámbito	Desarrollo energético	Promoción industrial
Energía de las olas	VINCULADO A LA PROMOCIÓN INDUSTRIAL	APUESTA
Otras energías oceánicas	RENUNCIA	REACTIVO

“Desarrollo tecnológico, potenciación de infraestructuras energéticas vascas y cambios en el marco regulatorio”

SITUACIÓN ACTUAL

Instalaciones superficiales: decenas de plantas en funcionamiento (bajo rendimiento energético)

Instalaciones profundas: más de 500 plantas operativas (alto rendimiento energético)

OBJETIVOS FUTUROS

		2015	2020	2030
Energías Renovables				
Aprovechamiento	ktep	454	539	966
Participación s/Consumo Final	%	13,2	14,0	21,0
Geotermia				
Geointercambio	MWg	13,2	41,1	252
Generación eléctrica geotérmica	MWe	0	0	10
Aprovechamiento	ktep	1,5	2,4	20
Participación producción renovable	%	0,3	0,5	2,1

Apuestas y renuncias

Ámbito	Desarrollo energético	Promoción industrial
Geotermia de alta entalpía	RENUNCIA	RENUNCIA
Geotermia de baja entalpía	APUESTA	APUESTA
Hidrotermia y aerotermia	COMPLEMENTARIO	RENUNCIA

❖ *“Aumento de la actividad en el sector de la construcción y la rehabilitación de edificios”*

SITUACIÓN ACTUAL

Instalaciones aisladas de red: casi mil instalaciones

Instalaciones conectadas a red: varios miles de plantas

Instalaciones autoconsumo: algunas decenas de plantas

OBJETIVOS FUTUROS

		2015	2020	2030
Energías Renovables				
Aprovechamiento	ktep	454	539	966
Participación s/Consumo Final	%	13,2	14,0	21,0
Solar Fotovoltaica				
Aprovechamiento	ktep	8,2	12,0	42,5
Participación producción renovable	%	1,8	2,2	4,4
Capacidad eléctrica instalada	MW	25	55	293

	Potencia total 2020 (MW)	Potencia total 2030 (MW)
GENERACIÓN A RED	30,09	105,09
AUTOCONSUMO	25,15	187,94

Estrategia energías renovables 2017-2020

SOLAR FOTOVOLTAICA

Apuestas y renuncias

Ámbito	Desarrollo energético	Promoción industrial
Instalaciones aisladas de red	COMPLEMENTARIO	REACTIVO
Instalaciones venta de electricidad	APUESTA	COMPLEMENTARIO
Instalaciones autoconsumo	APUESTA	COMPLEMENTARIO

“Desarrollo normativo favorable, precios competitivos de las instalaciones y concreción de mecanismos de financiación operativos”

- ❖ **Programas Ayudas**
 - Biomasa
 - Geotermia
 - Instalaciones de producción eléctrica renovable
 - Ensayos de prototipos de energías marinas
- ❖ **Proyectos europeos**

Participación en proyectos europeos: energías marinas (atracción de fondos para testeos), biomasa (caracterización de recurso, DH municipal), geotermia (bombas de calor), ...
- ❖ **Formación**

Colaboración Universitaria y FP (máster REM, interrelación empresarial,...)
- ❖ **Comunicación**

Jornadas, charlas, cortes televisión y radio,...

Eskerrik asko!

¡Muchas gracias!



Iñaki Bóveda
iboveda@eve.eus