

MEMORIA DEL DESARROLLO DEL PLAN ENERGETICO DE NAVARRA (PEN 2030) EN 2021

Memorias PEN 2030	Página
1. Estrategia energética y ambiental	2
2. Generación y gestión energética. Energías renovables.	5
3. Eólica.	9
4. Biomasa	11
5. Infraestructuras (Electricidad + Gas). Transporte y Distribución.	15
6. Consumo y ahorro de energía. Eficiencia energética.	17
Anexo: Plan de Autoconsumo y Almacenamiento	24
7. Movilidad y transporte.	42
8. Investigación, desarrollo e innovación.	48
9. Comunicación y participación pública. Formación y sensibilización.	53

ANEXOS

ANEXO I. INDICADORES DE MODELO ENERGÉTICO. ESTRATEGIA ENERGÉTICA Y AMBIENTAL.....	57
--------------------------------------------------------------------------------------	----

Enero de 2022

1. Estrategia energética y ambiental

Memoria del PEN 2030. Ámbito del PEN 2030 considerado: Estrategia energética y ambiental Autor de la memoria (Nombre y puesto): Sección del Plan Energético Fecha: 31/12/2021						
Programa desarrollado	Actuación realizada	Indicador específico aplicado	Valor actual del indicador	Objetivo específico del PEN 2030 Meta 2021	Presupuesto ejecutado / partida asignada	Consideraciones técnicas de la realización del programa o actuaciones
Nueva entidad pública de gestión energética y en su caso ambiental / (1)	Decreto Foral de creación de la nueva Agencia Energética de Navarra. / Administración	30)	No	Si	No hay partida presupuestaria específica	El anteproyecto de Ley Foral de Cambio Climático y Transición Energética está en fase de aprobación por parte del Parlamento de Navarra. Se están definiendo en la misma las diferentes medidas.
Programa de cambios legislativos y normativos / (2)	Nueva ley de Eficiencia Energética y Energías renovables / Administración	30)	No	Si	No hay partida presupuestaria específica	
	Cambios en la ley para Infraestructuras / Administración	30)	No	Si	No hay partida presupuestaria específica	
	Nueva ley para eólica / Administración	30)	No	Si	No hay partida presupuestaria específica	
	Nueva ley para Biomasa / Administración	30)	No	Si	No hay partida	

					presupuestaria específica	
	Nueva ley para Autoconsumo / Administración	30)	No	Si	No hay partida presupuestaria específica	Dentro del anteproyecto de Ley Foral de Transición Energética y Cambio Climático se recoge y se impulsa el desarrollo del autoconsumo compartido. En los programas del PEN 2030 (Deducciones, programas EELL y sin ánimo de lucro) se incentiva de manera importante el autoconsumo
	Nueva ley para cooperativas energéticas / Administración	30)	No	Si	No hay partida presupuestaria específica	Desarrollo de proyecto piloto de Comunidad Energética en el Pabellón Arena en base a la Directiva 944/2019/IEC. Dentro del anteproyecto de Ley Foral de Cambio Climático y Transición Energética se recoge y se impulsa el desarrollo de las comunidades energéticas. En los programas del PEN 2030 (Deducciones, programas EELL y sin ánimo de lucro) se incentivan las comunidades energéticas

	Nueva regulación para el vehículo eléctrico / Administración	30)	No	Si	No hay partida presupuestaria específica	Está definido dentro del anteproyecto de Ley Foral de Cambio Climático y Transición Energética.
	Nueva ley para I+D+i / Administración	30)	No	Si	No hay partida presupuestaria específica	Está definido dentro del anteproyecto de Ley Foral de Cambio Climático y Transición Energética.
	Nueva ley para Comunicación	30)	No	Si	No hay partida presupuestaria específica	Está definido dentro del anteproyecto de Ley Foral de Cambio Climático y Transición Energética.
Programa de control de los indicadores energéticos estratégicos relacionados con la Hoja de Ruta 2050./ (3)	Análisis de los indicadores energéticos estratégicos. Establecimiento de nuevos indicadores energéticos estratégicos / Administración + Grupos de interés	30)	Si	Si	No hay partida presupuestaria específica	Se hace a través del seguimiento de la Hoja de ruta contra el cambio climático y a través de la estrategia de especialización inteligente de Navarra (S-3)

2. Generación y gestión energética

Memoria del PEN 2030. Ámbito del PEN 2030 considerado: Generación y gestión energética Autor de la memoria (Nombre y puesto): Sección del Plan Energético Fecha: 31/12/2021						
Programa desarrollado	Actuación realizada	Indicador específico aplicado	Valor actual del indicador	Objetivo específico del PEN 2030 Meta 2020/2021	Presupuesto ejecutado / partida asignada	Consideraciones técnicas de la realización del programa o actuaciones
Fomento del autoconsumo. Generación distribuida. Autoconsumo con vertido y sin vertido a red	Ejecución instalaciones FV, Eólicas o minihidráulicas conectada a la red interior de cliente para el autoconsumo de energía eléctrica.	71) 73)	23,79% (2020) 39,43% (2020) Balances energéticos de Navarra de 2020	71)= 28% 73)= 28%	a) STE: 385.476 € EDUC: 12.578 € Suma: 398.054 € b1) 210.782 € /225.000 € b2) 49.113 € /15.000 € c) 15.907.495 €	a) Actuaciones en diversos edificios ACFN: <ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones solares fotovoltaicas STE: 5 individuales y 3 colectivas EDUCACIÓN: 1 individual b) Convocatoria de 2021 de ayudas a las entidades locales para implementación de energías renovables (actuación 2) en: b1) Entidades locales b2) Entidades sin ánimo de lucro

					de Inversión acreditada en Instalaciones Renovables (año 2020) Año 2021 sin cerrar	c) Deducción fiscal por inversiones en instalaciones de energías renovables (inversión acreditada)
240 Combinación de uso de EERR y aprovechamiento de acumuladores energéticos	Elaboración de un Plan de Autoconsumo y Acumulación Eléctrica	64)	SI	Fecha límite 2018	No ha habido presupuesto	Dentro del anteproyecto de Ley Foral de Transición Energética y Cambio Climático se recoge y se impulsa el desarrollo del aprovechamiento de acumuladores energéticos
Instalación de Parques eólicos permitiendo la generación distribuida	Acercamiento a comunidades interesadas en la instalación de parques eólicos con intención de generar electricidad para consumo focalizado y venta de excedente.	63) 64)	0 kw No	Fecha límite 2018	No ha habido presupuesto	Dentro del anteproyecto de Ley Foral de Transición Energética y Cambio Climático se recoge y se impulsa el desarrollo de la generación distribuida
Recuperación de la minicentral hidroeléctrica de “La Ermineta” y su entorno en Puente la Reina/Gares, para utilizar como modelo colectivo y cooperativo de	Elaboración del proyecto de Proyecto de Recuperación de la Central Hidroeléctrica de la Ermineta	66)	0%	75%	Se ha abonado una partida de 17.539 €/40.700 €	Elaboración del proyecto de Proyecto de Recuperación de la Central Hidroeléctrica de la Ermineta.

recuperación de centrales minihidráulicas, instalación de una instalación Solar Fotovoltaica e implantación de una microrred municipal						
Programa de recuperación de centrales hidráulicas	Creación de mesa de trabajo conjunta Confederaciones-Urwatt-Industria para la definición del Plan de recuperación de centrales hidráulicas paradas	40)	1	3	No ha habido presupuesto	No se ha conformado la mesa como tal, aunque se han atendido solicitudes particulares: Ayuntamiento de Puento la Reina / Gares.
Programa de desarrollo de la eólica	Ayudas por parte del Gobierno de Navarra para los propietarios de los parques eólicos que realicen la inversión en Infraestructuras asociadas a los parque eólicos	80)		100%	No ha habido presupuesto	No se han planteado de momento ayudas de este tipo. Lo que se hace es elaborar informes para la <u>Declaración de Interés Foral</u> para los proyectos que cumplan los requisitos establecidos.
Programa de desarrollo de la eólica	Ayudas por parte del Gobierno de Navarra para los propietarios de los parques eólicos que realicen la inversión en repotenciación	80)		100%	No ha habido presupuesto	No se han planteado de momento ayudas de este tipo.
Programa Renove	Establecimiento de una	40)	0	45	No ha habido	Existen numerosas

para micro hidráulica (<1MW) en régimen especial	ayuda anual a los propietarios para sustituir alguno de los siguientes equipamientos por uno nuevo: <input type="checkbox"/> Alternador <input type="checkbox"/> Transformador <input type="checkbox"/> Limpiarrejas <input type="checkbox"/> Turbina				presupuesto	centrales que requieren dicha ayuda.
Programa de recuperación de centrales hidráulicas	Creación de mesa de trabajo conjunta Confederaciones+ Grupos de interés -Industria para la definición del Plan de recuperación de centrales hidráulicas paradas	40)	0	3	No ha habido presupuesto	Sería conveniente realizar una entrevista previa con la CHE y la CHC para analizar el tema.
Programa de incentivos para la recogida de residuos de los ríos	Exenciones fiscales de hasta el 30% por parte del Gobierno de Navarra para los propietarios	40)	0	8	No ha habido presupuesto	Se plantea hablar con los gestores del Plan de residuos para analizar este tema.
Programa de sensibilización y, concienciación y formación sobre la actividad mini hidráulica	Exenciones fiscales de hasta el 30% por parte del Gobierno de Navarra para los propietarios	40)	0	8	No ha habido presupuesto	Se plantea hablar con el Departamento de educación y las universidades para impulsar este tema

3. Eólica

Memoria del PEN 2030. Ámbito del PEN 2030 considerado: Eólica Autor de la memoria (Nombre y puesto): Sección del Plan Energético Fecha: 31/12/2021						
Programa desarrollado	Actuación realizada	Indicador específico aplicado	Valor actual del indicador	Objetivo específico del PEN 2030 Meta 2020/2021	Presupuesto ejecutado / partida asignada	Consideraciones técnicas de la realización del programa o actuaciones
Ejecución de nuevos parques	Instalación de los parques autorizados en los plazos previstos	80)	3/0	28%	No hay partida asignada	En la Comunidad Foral de Navarra, se han concedido 3 nuevas autorizaciones administrativas previas y de construcción para Parques Eólicos, para un total de 15 aerogeneradores. Estos proyectos podrán iniciar su construcción, fase en la que ya se encuentran 3 proyectos que obtuvieron autorización administrativa en 2020 (entre ellos, un proyecto de repotenciación).
		78)	72,94% (Balance 2020)	94%		
Auto abastecimiento para núcleos de población	Ayudas y deducciones fiscales de hasta el 30% a proyectos de inversión de autoconsumo con	79)		75%	Partida señalada en el Punto 2 de este	Convocatoria de 2020 de ayudas a las entidades locales y sin ánimo de lucro para la implementación de energías

	minieólica				documento	renovables. Ha habido una instalación de minieólica con 2 generadores
Instalaciones minieólicas	Ayudas y deducciones fiscales de hasta el 30% a proyectos de inversión de autoconsumo con minieólica	79)		75%	Partida señalada en el Punto 2 de este documento	Deducción fiscal por inversiones en instalaciones de energías renovables. No ha habido instalaciones de minieólica.
Participación del territorio en la promoción y propiedad comunitaria de los parques eólicos. Modelos danés y catalán.	Apoyo a las administraciones locales, y cooperativas de consumo en la tramitación de instalaciones eólicas	79)		75%	No hay partida asignada	No se han planteado de momento ayudas de este tipo.
Repotenciación de nuevos parques	Repotenciación de parques que han agotado su vida útil o no cumplen los requisitos de seguridad industrial	76)	0%	100%	0 €	No se han planteado de momento ayudas de este tipo.

4. Biomasa

Memoria del PEN 2030. Ámbito del PEN 2030 considerado: Biomasa Autor de la memoria (Nombre y puesto): Sección del Plan Energético Fecha: 31/12/2021						
Programa desarrollado	Actuación realizada	Indicador específico aplicado	Valor actual del indicador	Objetivo específico del PEN 2030 Meta 2020/2021	Presupuesto ejecutado / partida asignada	Consideraciones técnicas de la realización del programa o actuaciones
Consumo térmico	Deducciones fiscales por inversión en instalaciones de energías renovables (Ley Foral 23/2015) Ley Foral 16/2017, de 27 de diciembre, de modificación de diversos impuestos y otras medidas tributarias.	104)	100%	100%	Consumo térmico, inversión acreditada: 587.461 euros (en 2020)	La cantidad total corresponde a las inversiones acreditadas en deducciones fiscales en instalaciones térmicas de biomasa y aerotermia.
		109)	59	40		Deducción fiscal por inversiones en instalaciones de energías renovables de biomasa
Consumo térmico	Subvenciones a entidades locales y entidades sin ánimo de lucro que realicen inversiones en instalaciones térmicas que utilicen como combustible biomasa	104)	0%	100%	No ha habido inversiones en este aspecto	Convocatoria de ayudas a las entidades locales para la implementación de energías renovable.
		109)	0	10		

Plan Energético de Navarra Horizonte 2030 (PEN 2030)

Consumo térmico	Ayudas a la renovación de las redes de calor urbanas con criterios de eficiencia energética	104)	0%	100%	No ha habido partida asignada.	No ha habido instalaciones en este aspecto
		109)	0	40		
Biomasa en la administración	Instalación de calderas de Biomasa en los edificios del Departamento de Educación	104)	0%	100%	No ha habido partida específica	Se han realizado 2 nuevas instalaciones de biomasa (presupuesto: 108.163 €)
		109)	2	40		
Biomasa en la administración	Instalación de calderas de Biomasa en los edificios del Departamento de Salud	104)	0%	100%	No ha habido partida específica	Una vez que se tengan los resultados de la plataforma SIE se priorizarán las actuaciones.
		109)	0	40		
Biomasa en la administración	Instalación de calderas de Biomasa en los edificios del Departamento de Cultura, Deporte y Juventud	104)	0%	100%	No ha habido partida específica	Una vez que se tengan los resultados de la plataforma SIE se priorizarán las actuaciones.
		109)	0	40		
Biomasa en la administración	Instalación de calderas de Biomasa en las dependencias Patrimonio	104)	0%	100%	No ha habido partida específica	Se ha realizado 1 nueva instalación de biomasa (presupuesto: 40.000 €)
		109)	1	40		
Consumo eléctrico / combinado	Proponer un proyecto piloto de Microrredes con biomasa	104)	100%	100%	Programa de gestión energética en la Administración de la Comunidad Foral de Navarra	Se está realizando el seguimiento del Contrato de Servicios Energéticos con Garantía de Ahorros de la Residencia El Vergel, cuyo combustible empleado es el pellet.
		109)	1	40		
Acciones transversales	Campaña de difusión de la Biomasa forestal	113)	4,76%	9%		No se ha realizado nada específico.
Acciones	Compromiso de	97)	292.761,58	80%	15.000	Se paga el coste de ser socios

transversales	cumplimiento de la Ley Foral 13/1990, de Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de Navarra y del Acuerdo del GN sobre el impulso de la biomasa).					de PEFC y FSC, los dos sistemas de certificación reconocidos a nivel europeo. El año 2021 hemos incrementado los montes certificados con FSC (se ha extendido a todos los montes patrimoniales) , por lo que el coste de las certificaciones se ha incrementado 740002/742002276/467400 Investigación, gestión forestal sostenible y poblaciones cinegéticas. Superficie forestal con certificación en gestión forestal sostenible.
Acciones transversales	Creación de Normativa para promociones públicas. Calefacciones de distrito.	109)		40		En el anteproyecto de la Ley Foral sobre Cambio Climático y Transición Energética se ha incluido en el articulado el fomento de la Biomasa forestal así como la elaboración de un Plan de Fomento de la madera
Planificación y certificación forestal	Fomento de la planificación forestal	96)	316.803,50	80%	337.000	Se ha aprobada la agenda forestal de Navarra en Octubre de 2019 Presupuesto asignado en las

						partidas 74200/740002/6092/456702 Ordenación y de montes 74200/740002/6092/4546703 PDR FEADER 2014-2020 Ordenación de Montes. Superficie forestal con proyecto de ordenación o plan de gestión.
Acciones transversales	Auditorias de certificación forestal	97)	292.761,58	80%	21.000	Se han certificado más montes con el sistema FSC, extendiendo la doble certificación a los montes patrimoniales. El coste de las auditorias es de 21.000 euros
Impulso empresarial	Ayudas a las industrias de primera transformación y empresas de trabajos silvícolas	104)	64,77%	100%	291.485/450.000	74200/740002/7709/456704 PDR FEADER 2014- 2020.Subvenciones a agentes privados industria forestal. Menos ejecución posiblemente porque el sector ha contraído sus inversiones debido a la crisis
		113)	4,76%	9%	No hay partida asignada	Se controla a través de los balances energéticos
		109)	0	10	No hay partida asignada	No se subvenciona equipos de consumo de biomasa

5. Infraestructuras

Memoria del PEN 2030. Ámbito del PEN 2030 considerado: Infraestructuras Autor de la memoria (Nombre y puesto): Sección de Infraestructuras energéticas Fecha: 31/12/2021						
Programa desarrollado	Actuación realizada	Indicador específico aplicado	Valor actual del indicador	Objetivo específico del PEN 2030 Meta 2021	Presupuesto ejecutado / partida asignada	Consideraciones técnicas de la realización del programa o actuaciones
Infraestructura eléctrica de transporte	Ampliación subestación de Orkoien (220 kV)	129)	100%	100%	0 € / No ha habido partida	Puesta en servicio marzo 2017
Infraestructura eléctrica de transporte	Repotenciación de la línea Cordovilla – Orkoien	129)	100%	100%		Puesta en servicio diciembre 2014
Infraestructura eléctrica de transporte	Repotenciación de la línea Cordovilla - Muruarte	129)	90%	100%		No se dispone de información
Infraestructura eléctrica de transporte	Repotenciación de la línea La Serna – Olite	129)	100%	100%		Puesta en servicio marzo 2017
Infraestructura eléctrica de transporte	Repotenciación de la línea Olite- Tafalla	129)	100%	100%		Puesta en servicio marzo 2017
Infraestructura eléctrica de transporte	Repotenciación de la línea Orkoien - Tafalla	129)	100%	100%		Puesta en servicio marzo 2017
Infraestructura eléctrica de transporte	Repotenciación de la línea La Serena - Quel	129)	90%	100%		No se dispone de información. Tramitación interprovincial

Plan Energético de Navarra Horizonte 2030 (PEN 2030)

Infraestructura de gas	Crecimiento de zona consolidada	145)	70%	100%	0 € / No ha habido partida	Sin comentarios
Infraestructura de gas	Ramales de acceso AP Nuevas poblaciones	145)	70%	100%		
Infraestructura de gas	Conexiones a industriales en AP	145)	70%	100%		
Infraestructura eléctrica de transporte	Repotenciación de la línea Ichaso - Orcoyen	129)	0%	100%	0 €	Sin ejecutar
Infraestructura de gas	Crecimiento de nuevas poblaciones	145)	70%	100%	0 € / No ha habido partida	Sin comentarios
Infraestructura de gas	Ramales de acceso MPB Nuevas poblaciones	145)	70%	100%		
Infraestructura de gas	Plantas satélite gas natural Licuado	145)	70%	100%		
Infraestructura eléctrica de transporte	Repotenciación de la línea Orkoien - Muruarte	129)	90%	100%	0 € / No ha habido partida	No se dispone de información
Infraestructura eléctrica de transporte	Ampliación de la subestación de la Serna 220 KV.	129)	90%	100%		No se dispone de información

6. Consumo y ahorro de energía

Memoria del PEN 2030. Ámbito del PEN 2030 considerado: Consumo y ahorro de energía Autor de la memoria (Nombre y puesto): Sección del Plan Energético Fecha: 31/12/2021						
Programa desarrollado	Actuación realizada	Indicador específico aplicado	Valor actual del indicador	Objetivo específico del PEN 2030 Meta 2020/2021	Presupuesto ejecutado / partida asignada	Consideraciones técnicas de la realización del programa o actuaciones
Programa de eficiencia energética según el Real Decreto 56/2016	Control normativo de auditorías	163)		95%	6.000 € / Asistencias técnicas de Energía. Actuación finalmente suspendida en 2021.	En 2021 se mantuvo la suspensión del plan de inspección en empresas en relación con el cumplimiento del Real Decreto 56/2019 de auditorías energéticas. En 2019 se auditaron 10 empresas, pero en 2020 y 2021 valorando las dificultades generadas en las empresas por la crisis COVID-19 para la realización de las auditorías y para la

						realización de visitas presenciales de inspección por parte de los auditores, se decidió suspender el plan de inspección. Se retomarán las inspecciones/auditorías en 2022 si la evolución de la crisis COVID-19 lo permite. En 2021, 126 empresas han actualizado la acreditación del cumplimiento del Real Decreto 56/2016 y 55 nuevas empresas lo han acreditado por primera vez.
Programa de auditorías energéticas en el alumbrado exterior y edificios	Suministros (combustibles fósiles)	206)	11,64%	5%	Plataforma contratada por NASUVINSA	Se ha implantado la plataforma SIE donde se controlan todos los suministros de la Administración
	Instalaciones	206)	11,64%	5%		
	Ajuste de potencias contratadas y excesos de potencia	206)		5%		
	Compra de energía eléctrica	206)		5%		
	Compra de gas	206)	11,64%	5%		

Programa de gestión energética y gestión energética e impulso de los servicios energéticos en la ACFN	Residencia del Vergel	206)	11,64%	5%	Suministro de combustible forestal: 82.500 € Gestión de energía, mantenimiento y garantía total: 26.499 €	Existe un presupuesto de 1.544.482 € para el periodo 2017-2027. Se realiza el control de los ahorros mediante el protocolo EVO
		192)	SI	100%		
	Ejecución instalaciones FV, Eólicas o minihidráulicas conectada a la red interior de cliente para el autoconsumo de energía eléctrica.	206)	11,64%	Si definir previamente	398.054 € Inversiones ACFN en Fotovoltaica	Actuaciones en diversos edificios del Gobierno de Navarra 1. Instalaciones solares fotovoltaicas
	Mejora de los cerramientos	206)	11,64%	5%	76.180.437 € Inversiones ACFN en Cerramientos	Actuaciones en 3 edificios del Gobierno de Navarra 2. Inversión en cerramientos
	Instalación de puntos de recarga	228)	10	60	180.556 € Inversiones ACFN en Puntos de recarga	Actuaciones en diversos edificios del Gobierno de Navarra (Total: 379.309 € /440.000 €) 3. Inversión puntos de

						recarga (3 rápidos y 10 semirrápidos)
	Cambios de iluminación interior y obras públicas	206)	11,64%	5%	92.354 € Inversiones ACFN en iluminación	Actuaciones en 4 edificios del Gobierno de Navarra 4. Iluminación
	Mejora y monitorización de las instalaciones del edificio de desarrollo económico	206)	11,64%	5%	No existe partida específica	Trabajos de monitorización del edificio
Programa de eficiencia energética en la Industria	Línea de ayudas a proyectos de inversión en energías renovables y eficiencia energética	166)	6.087	20.000	Año 2021: 3,3 mill € concedidos Año 2021: 0,6 mill € abonados En fase de concesión y abono	RESOLUCIÓN 5E/2019, de 25 de septiembre, de la Directora General de Industria, Energía y Proyectos Estratégicos S3, por la que se aprueba la convocatoria del Programa de ayudas para actuaciones de eficiencia energética en PYME y gran empresa del sector industrial del año 2019. Estará vigente hasta el 30 de junio de 2023 (Concedido hasta 31 dic 2021 /total: 5.304.526 €/10.390.198 €)

	Deducciones fiscales de hasta el 30%	172)	15% (mínimo) 30% (máximo)	30%	c) 15.907.495 € de Inversión acreditada en Instalaciones Renovables (año 2020) Año 2021 sin cerrar	Deducción fiscal por inversiones en instalaciones de energías renovables (inversión acreditada)
	Campaña de asesoramiento a las empresas que tiene microcortes en su suministro eléctrico.	165)	0	5	No hay partida	Se atienden las reclamaciones puntuales que se producen.
Autoconsumo	Deducciones fiscales de hasta el 30% a proyectos de inversión de autoconsumo con energías renovables	172)	15% (mínimo) 30% (máximo)	30%	c) 15.907.495 € de Inversión acreditada en Instalaciones Renovables (año 2020) Año 2021 sin cerrar	Deducción fiscal por inversiones en instalaciones de energías renovables (inversión acreditada)
Cooperativas de producción y consumo o almacenamiento en puntos cercanos	Ayudas para la creación de cooperativas con deducciones fiscales de hasta el 30%	173)	0 €	10.000		No se ha realizado nada específico.
Gestión inteligente. Redes y ciudades inteligentes. Generación	Ayudas y deducciones fiscales para los proyectos que garantizan la autosuficiencia energética	173)	0 €	10.000		No se ha realizado nada específico.

distribuida	del proyecto					
Rehabilitación de edificios y viviendas. Regeneración energética de barrios.	Línea de subvenciones a la Rehabilitación Energética	173)	37.207.312 €	50.000	Subvenciones: 1.813.334 € instalaciones térmicas comunitarias y 11.445.589 € envolventes Inversión total: 4.533.335 € instalaciones térmicas comunitarias y 32.673.977 € envolventes	Es una convocatoria abierta durante todo el año que la gestione el Servicio de vivienda. Se asignan 7.500 €/vivienda por envolventes térmicas y 6.000 €/vivienda instalaciones térmicas centralizadas
Diseño de edificios	Definir y aplicar unos criterios bioclimáticos para el diseño y construcción de edificios	173)	0 €	3.000	0 € /	No hay actuaciones planificadas de momento
Programa de eficiencia energética en Entidades Locales sin Ánimo de Lucro	Cambio de iluminación exterior	206)	11,64%	5%	a) 409.832 € /450.000 € b)10.886.34 €/30.000 €	Convocatoria de 2021 de ayudas a las entidades locales para mejora de la eficiencia energética (actuación 1) en: a) Entidades locales b) Entidades sin ánimo de lucro
Renovación de la	Cambio de iluminación	206)	11,64%	5%	19.994,45 €/ 20.000	Proyecto y cambio de

iluminación del alumbrado público en Berroeta	exterior				€	luminarias LED en Berroeta (Valle de Baztán)

Consumo y ahorro de energía ANEXO AUTOCONSUMO Y ACUMULACIÓN ELÉCTRICA y ANEXO COMUNIDADES ENERGÉTICAS

Memoria del PEN 2030. Ámbito del PEN 2030 considerado: Consumo y ahorro de energía Anexo Autoconsumo y Acumulación Eléctrica Autor de la memoria (Nombre y puesto): Sección del Plan Energético Fecha: 31/12/2021						
Programa desarrollado	Actuación realizada	Indicador específico aplicado	Valor actual del indicador	Objetivo específico del PEN 2030 Meta 2020/2021	Presupuesto ejecutado / partida asignada	Consideraciones técnicas de la realización del programa o actuaciones
Marco normativo favorable para la transición energética / (1)	Formación del equipo de transición /Administración + Grupos de interés	30) 64)	No	Si	No hay partida	Se ha formado equipo de trabajo de autoconsumo y comunidades energéticas
Marco normativo favorable para la transición energética / (2)	Aprobación de la Ley Foral Cambio Climático y Transición Energética (LFCCTE)/ Administración	30)	No	Si	No hay partida	El Anteproyecto de Ley Foral de Cambio Climático y Transición Energética está en fase de aprobación por parte del Parlamento de Navarra. Se están definiendo en la misma las diferentes medidas

Marco normativo favorable para la transición energética / (3)	Derogación de las resoluciones que limitan con carácter general la instalación de energía solar FV y térmica en los pueblos y ciudades de Navarra. /Administración	30)	No	Si	No hay partida	El Anteproyecto de Ley Foral de Cambio Climático y Transición Energética está en fase de aprobación por parte del Parlamento de Navarra. Este aspecto se encuentra recogido en el mismo
Marco normativo favorable para la transición energética / (4)	Desarrollo de una Ley Foral que posibilite el contrato social de la energía. /Administración + Grupos de interés	30)	No	Si	No hay partida	No se ha comenzado
Marco normativo favorable para la transición energética / (5)	Reforma la Ley de Urbanismo actual /Administración	30)	No	Si	No hay partida	No se ha comenzado
Marco normativo favorable para la transición energética / (6)	Nueva ley para Autoconsumo* / Administración	30)	No	Si	No hay partida	La Ley Foral de Cambio Climático y Transición Energética
Marco normativo favorable para la transición energética / (7)	Nueva ley para cooperativas Energéticas y de movilidad * / Administración	30)	No	Si	No hay partida	No se ha comenzado
Marco normativo favorable para nuevos	Creación del Fondo climático de Navarra,	30)	No	Si	No hay partida	No se ha comenzado

mecanismos de financiación innovadores /(1)	según el artículo 14 del anteproyecto de la LFCCTE / Administración					
Marco normativo favorable para nuevos mecanismos de financiación innovadores /(2)	Asignación de líneas presupuestarias iniciales para el fondo climático de Navarra /Administración	30)	No	Si	No hay partida	No se ha comenzado
Marco normativo favorable para nuevos mecanismos de financiación innovadores /(3)	Definición y normalización del esquema “fondo rotatorio renovable” (FRR) /Administración	30)	No	Si	No hay partida	No se ha comenzado
Marco normativo favorable para nuevos mecanismos de financiación innovadores /(4)	Impulso de la contratación interna regional y municipal basado en el fondo rotatorio renovable navarro /Administración	30)	No	Si	No hay partida	No se ha comenzado
Marco normativo favorable para nuevos mecanismos de financiación innovadores /(5)	Nuevas convocatorias de ayudas para proyectos pioneros para la transición energética basadas en FRR /Administración + Grupos de interés	30)	No	Si	No hay partida	No se ha comenzado
Marco normativo favorable para nuevos mecanismos de financiación innovadores /(7)	Ampliar significativamente la autonomía organizativa y financiera de la RED ELS /Administración + Lursarea+HUB Energia compartida	30)	No	Si	No hay partida	No se ha comenzado

Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (1)	Decreto Foral de creación de la ANEC-NEKA* /Administración	30)	No	Si	No hay partida	No se ha comenzado
Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (2)	Decreto Foral de creación del HUB "Energía Comunitaria" /Administración	30)	No	Si	No hay partida	No se ha comenzado
Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (3)	Control e información de las instalaciones de autoconsumo de GN /Administración	de 280) a 295)	0%	100%	No hay partida	No se ha comenzado
Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (2)	Decreto Foral de creación de la OPEN /Administración	30)	No	Si	No hay partida	No se ha comenzado
Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (3)	Control e información de las instalaciones de autoconsumo de GN /Administración	de 280) a 294)		100%	No hay partida	Se ha incorporado al Registro de Autoconsumo
Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (4)	Desarrollo del SIE para posibilitar su implantación para todas las entidades locales de Navarra /Administración	30)	Sí	Si		Se está desarrollando el SIE para la incorporación de todas las Entidades Locales/Administración
Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (5)	Difusión y sensibilización energética /Administración	271) 272) 273) 274)	Sí			Dentro de las actuaciones realizadas de sensibilización (señalado en el apartado de sensibilización)

Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (6)	Formación para instaladoras y gestoras de nuevos servicios energéticos /Administración	265) 266) 267) 268) 269) 270)	No			
Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (7)	Creación de puntos de asesoramientos e información energética a nivel local, comarcal y regional /Administración	271) 272) 273) 274)	No			
Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (8)	Cesión de cubiertas de edificios públicos para el desarrollo de CCER /Administración	302) 303)	0	5		Se están comenzando a trabajar en este aspecto. Se han ofrecido a municipios incluidos en reto demográfico cubiertas de edificios públicos para que puedan realizar instalaciones de autoconsumo (DUS 5000)
Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (9)	Promover programas de formación y capacitación de las CCER /Administración + Grupos de interés	30)	No	Si		
Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (10)	Creación de una CE comarcal, una por cada grupo de trabajo comarcal que esta trabajando los PACES comarcales /Administración +	63) 303) 304) 305) 306)	No	1		

	Lursarea+ HUB Energia Comunitaria+ Grupos de interés					
Participación ciudadana y una nueva cultura energética / (11)	Desarrollo de un plan de comunicación ambicioso para mostrar los beneficios de las CE. Soporte web donde poder ir implementando en un mapa interactivo las experiencias desarrolladas de energía comunitaria (ver anexo 5) /Administración + HUB Energia Compartida+ Grupos de interés	30)	No	Si		
Ayudas y deducciones fiscales para el fomento de generación distribuida / (1)	Deducciones fiscales de hasta el 30% a proyectos de inversión de autoconsumo con energías renovables / grupos de interés	172) 173)	Sí	30%		Señalado en el apartado de la memoria destinado a Generación y gestión energética, energías renovables
Ayudas y deducciones fiscales para el fomento de generación distribuida / (2)	Ayudas para la creación de comunidades energéticas para el fomento o inversión en instalaciones de autoconsumo con energías renovables con deducciones fiscales de hasta el 30% / grupos de interés	172) 173)	No	30%		Se están comenzando a trabajar en este aspecto

Ayudas y deducciones fiscales para el fomento de generación distribuida / (3)	Ayudas y deducciones fiscales para los proyectos que garantizan la autosuficiencia energética del proyecto / grupos de interés	172) 173)	Sí	30%		Señalado en el apartado de la memoria destinado a Generación y gestión energética, energías renovables
Ayudas y deducciones fiscales para el fomento de generación distribuida / (4)	Ayudas y deducciones para las inversiones que promuevan la gestión inteligente de la generación y demanda de comunidades energéticas u otras figuras creadas para compartir instalaciones de autoconsumo con energías renovables /Administración + Grupos de interés	172) 173)	No	30%		
Autoconsumo en los edificios de Gobierno de Navarra / (1)	Revisión de todos los autoconsumo existentes y adaptarlos de forma óptima a las tipologías del nuevo RD244/2019 /Administración	de 280) a 295)	No	100%		
Autoconsumo en los edificios de Gobierno de Navarra / (2)	Evaluación de la capacidad solar fotovoltaica existente en las cubiertas de los edificios de Gobierno de Navarra /Administración	280) 295)	Sí	60%		Se ha realizado este año este análisis
Autoconsumo en los edificios de Gobierno	Ampliación de las potencias instaladas en las	288) 291) 294) 295)		30%	Se han realizado 3 autoconsumos	Se han realizado 3 autoconsumos colectivos

de Navarra / (3)	cubiertas con autoconsumos para la optimización de la energía generada consumida incluso a través de la red (autoconsumos colectivos) /Administración + Grupos de interés		Sí		colectivos	
Autoconsumo en los edificios de Gobierno de Navarra / (4)	Autoconsumos individuales en cubiertas de edificios que sean grandes consumidores /Administración	290) 292) 295)	Sí	25%	Se han realizado 3 autoconsumos colectivos	Se han realizado 3 autoconsumos colectivos
Autoconsumo en los edificios de Gobierno de Navarra / (5)	Gestión de la información para la optimización de la generación y el consumo de los edificios con autoconsumos a partir de energías renovables /Administración	295)	Sí	25%	Se han realizado 3 autoconsumos colectivos	Se han realizado 3 autoconsumos colectivos
Autoconsumo en los edificios de Gobierno de Navarra / (6)	Autoconsumos colectivos en cubiertas de edificios de Gobierno de Navarra /Administración + Grupos de interés	288) 291) 294) 295)	Sí	25%	Se han realizado 3 autoconsumos colectivos	Se han realizado 3 autoconsumos colectivos
Fomento de la generación distribuida a través del autoconsumo / (1)	Información y sensibilización para la revisión de todos los autoconsumo existentes y adaptarlos de forma óptima	de 280) a 294)		100%		Se están comenzando a trabajar en este aspecto

	a las tipologías del nuevo RD244/2019 /Administración				
Fomento de la generación distribuida a través del autoconsumo / (2)	Evaluación de la capacidad solar fotovoltaica existente en las cubiertas y terrenos comunales de Navarra /Administración	280) 295)	Sí	100%	Hay un listado de edificios del Gobierno con capacidad de ser cedidos a ayuntamientos del Navarra para poder implantar comunidades energéticas.
Fomento de la generación distribuida a través del autoconsumo / (3)	Evaluación de la capacidad eólica existente en las cubiertas y terrenos comunales de Navarra /Administración	280) 295)	No		
Fomento de la generación distribuida a través del autoconsumo / (4)	Impulso y creación de una mesa de trabajo para la recuperación y uso colectivo de centrales mini-hidráulicas para el autoconsumo de energía */Administración + Grupos de interés	64)	No	Si	
Fomento de la generación distribuida a través del autoconsumo / (5)	Fomento de autoconsumos individuales en cubiertas de edificios que sean grandes usuarias (industrias aisladas,...) / Grupos de interés	296) 297) 298) 299) 300) 301)	Sí		Ley de Transición Energética y Cambio Climático
Fomento de la	Fomento de las inversiones	292) 293)	Sí	10%	Convocatoria de Ayudas

generación distribuida a través del autoconsumo / (6)	en instalaciones autoconsumos a partir de energías renovables impulsadas por entidades locales /Administración + entidades locales	294) 297) 299) 300)				
Fomento de la generación distribuida a través del autoconsumo / (7)	Fomento de las inversiones privadas en instalaciones de autoconsumos a partir de energías renovables /Administración + Grupos de interés	292) 293) 294) 297) 299) 300)	Sí	25%		Deducciones fiscales
Fomento de la generación distribuida a través del autoconsumo / (8)	Promoción de la gestión de la información para la optimización de la generación y el consumo de los edificios con autoconsumos a partir de energías renovables /Administración + Grupos de interés	258) 259)	No	25%		
Incorporación de nuevos agentes agregadores al sistema eléctrico /(1)	Creación de comunidades ciudadanas de energía que compartan instalaciones de energía solar fotovoltaica para autoconsumo colectivo en cubiertas de edificios del GN /Administración	291) 295) 302) 303)	No	25%		Proyecto Pabellón Arena de Autoconsumo compartido y creación de una Comunidad Energética. Es un proyecto que no ha sido puesto en marcha todavía.
Incorporación de	Fomento de las	291) 295)	Sí	25%		Proyecto Pabellón Arena

nuevos agentes agregadores al sistema eléctrico /(2)	comunidades ciudadanas de energía que compartan instalaciones energía solar fotovoltaica para autoconsumo colectivo en cubiertas de entidades locales /Administración + Grupos de interés	302) 303)				de Autoconsumo compartido y creación de una Comunidad Energética. Es un proyecto que no ha sido puesto en marcha todavía.
Incorporación de nuevos agentes agregadores al sistema eléctrico / (3)	Fomento de las comunidades ciudadanas de energía que compartan mini-hidráulicas recuperadas para el autoconsumo colectivo /Administración + Grupos de interés	40) 282) 285) 296)	No	25%		
Incorporación de nuevos agentes agregadores al sistema eléctrico /(4)	Fomento de las comunidades ciudadanas de energía que compartan una o varias instalaciones de autoconsumo de diferentes tecnologías (eólica, mini-hidráulica y fotovoltaica) /Administración + Grupos de interés	de 280) a 303)	No	25%		
Incorporación de nuevos agentes agregadores al sistema eléctrico /(5)	Cesión de cubiertas de edificios públicos para el desarrollo de CCER mediante el desarrollo de	280) 283) 296) 302) 303)	No	25%		

	fórmulas de propiedad variadas: (públicas, público-privadas,...) /Administración + Grupos de interés				
Incorporación de nuevos agentes agregadores al sistema eléctrico /(6)	Impulso y desarrollo de una software de código abierto y público que posibilite la gestión y monitorización de redes inteligentes de energía /Administración + Grupos de interés	258) 259)	No	60%	Se ha comenzado a trabajar con el programa SIE
Impulso de nuevos modelos de negocio que fomenten un sistema eléctrico distribuido /(1)	Ayudas y subvenciones para la digitalización y gestión eficiente de los consumos y generación eléctrica a partir de energías renovables */Administración	172)	Sí	30%	Ayudas a Entidades Locales y sin Ánimo de Lucro y deducciones fiscales
Impulso de nuevos modelos de negocio que fomenten un sistema eléctrico distribuido /(2)	Desarrollo de software para la gestión y monitorización de redes inteligentes */Administración + Grupos de interés	258) 259)	No	60%	
Impulso de nuevos modelos de negocio que fomenten un sistema eléctrico distribuido /(3)	Información y sensibilización para el empoderamiento de todos los agentes de la sociedad como agregadores del	173)	Sí	10%	Se está trabajando en este aspecto

	sistema eléctrico /Administración + Grupos de interés					
Impulso de nuevos modelos de negocio que fomenten un sistema eléctrico distribuido /(4)	Promoción de proyectos estratégicos demostrativos de investigación, desarrollo, innovación, prototipos y plantas piloto de instalaciones de energías renovables, VE con conectividad V2G, almacenamiento energético y gestión digitalizada de la energía* /Administración + Grupos de interés	258) 259)	No	30%		
Garantía de acceso a la energía. Reducción de la pobreza energética /(1)	Mesa de trabajo con expertas en energía y servicios sociales /Administración + Grupos de interés	64)	No	Si		Se está trabajando en este aspecto
Garantía de acceso a la energía. Reducción de la pobreza energética /(2)	Puntos de asesoramiento en derechos energéticos /Administración + Grupos de interés	305) 306)	No	100%		
Garantía de acceso a la energía. Reducción de la pobreza energética /(3)	Innovación social para aportar medidas que estimulen la participación de las personas de colectivos vulnerables /Administración + Grupos	305) 306)	No	100%		

	de interés					
Garantía de acceso a la energía. Reducción de la pobreza energética /(4)	Ayudas y subvenciones para participar en autoconsumos colectivos a personas en riesgo de pobreza energética /Administración	172)	No	50%		
Garantía de acceso a la energía. Reducción de la pobreza energética /(5)	Inclusión de viviendas de colectivos vulnerables en los autoconsumos colectivos de Gobierno de Navarra /Administración	307)	No	10%		
Garantía de acceso a la energía. Reducción de la pobreza energética /(6)	Desarrollo y defensa de una ley que afronte la emergencia en el ámbito de la vivienda y la pobreza energética /Administración	305) 306)	No	100%		
Garantía de acceso a la energía. Reducción de la pobreza energética /(7)	Criterios sociales en la contratación pública en el ámbito de la energía /Administración	305) 306)	No	50%		
Programa de combinación de uso de EERR y aprovechamiento de acumuladores energéticos /(1)	Mesa de trabajo para la evaluación de la combinación del uso de EERR aprovechamiento de acumuladores energéticos */Administración + Grupos de interés	64) 299) 300) 301)	No			
Programa de	Fomento del reciclado y	299) 300)	No	50%		

combinación de uso de EERR y aprovechamiento de acumuladores energéticos /(2)	reutilización de las baterías /Administración + Grupos de interés	301)				
Programa de combinación de uso de EERR y aprovechamiento de acumuladores energéticos /(3)	Aprovechamiento de depósitos de agua en desuso para impulsar agua con energías renovables durante el día y turbinar la energía potencial del salto de agua por la noche /Administración + Grupos de interés	299) 300) 301)	No	50%		
Programa para la unificación de la información y herramientas existentes y futuras /(1)	Mesa para el autoconsumo en Navarra /Administración + Grupos de interés	64)	No	Si		
Programa para la unificación de la información y herramientas existentes y futuras /(2)	Optimización del registro de instalaciones con fines estadísticos /Administración	280) a 308)	No	100%		
Programa para la unificación de la información y herramientas	Control e información de los autoconsumo de GN para sensibilización y fomento de las inversiones	280) a 308)	No	100%		

existentes y futuras / (3)	entre la ciudadanía / Administración					
Programa para la unificación de la información y herramientas existentes y futuras / (4)	Trabajo para la evaluación de la combinación del uso de EERR aprovechamiento de acumuladores energéticos / Administración	30)	No	Si		
Programa para la unificación de la información y herramientas existentes y futuras / (5)	Desarrollo u optimización de herramientas públicas para infraestructuras eléctricas / Administración	30)	No	Si		
Programa para la unificación de la información y herramientas existentes y futuras / (6)	Desarrollo u optimización de herramientas públicas para infraestructura de recarga para VE / Administración	30)	No	Si		
Programa para la unificación de la información y herramientas existentes y futuras / (7)	Desarrollo de corredores públicos de infraestructura de recarga para VE en toda la geografía Navarra / Administración + Grupos de Interés	30)	Sí	Si		Ayudas Moves en donde se incluyen ayudas en este aspecto
Instalación de Parques eólicos permitiendo la generación	Promoción y desarrollo de pequeñas instalaciones eólicas, formadas por 1,2 o 3 turbinas como máximo	302) 303)	No	25		

distribuida / (1)	para el autoconsumo, de propiedad comunitaria y dirigidas a dar respuesta a la demanda energética de una zona concreta* /Administración + Grupos de Interés					
Instalación de Parques eólicos permitiendo la generación distribuida / (2)	Modificación del artículo nº 20 del anteproyecto de la LFCCTE /Administración	30)	No			
Instalación de Parques eólicos permitiendo la generación distribuida / (3)	Modificación del artículo nº 20 del anteproyecto de la LFCCTE /Administración	30)	No			
Instalación de Parques eólicos permitiendo la generación distribuida / (4)	Habilitar una línea presupuestaria para este tipo de proyectos /Administración	30)	No			
Instalación de Parques eólicos permitiendo la generación distribuida / (5)	Desarrollo de guías y procedimientos dirigidas a las administraciones locales, cooperativas y CCER* /Administración + Grupos de Interés	30)	No			

7. Movilidad y transporte

Memoria del PEN 2030. Ámbito del PEN 2030 considerado: Movilidad y transporte Autor de la memoria (Nombre y puesto): Sección del Plan Energético Fecha: 31/12/2021						
Programa desarrollado	Actuación realizada	Indicador específico aplicado	Valor actual del indicador	Objetivo específico del PEN 2030 Meta 2020/2021	Presupuesto ejecutado / partida asignada	Consideraciones técnicas de la realización del programa o actuaciones
Vehículo eléctrico	Instalación de puntos de recarga normal de acceso público. Interconexión y Corredores de movilidad	228)	43	60	92.960 € de inversión acreditada en 2020 en deducciones fiscales (52 puntos) Programa MOVES II (en fase de concesión) 948.752 €/708.415 € Moves III (en fase de concesión) 1.450.000/1.317.535 €	Existen en Navarra 217 puntos de recarga ubicados en 75 localizaciones.

Vehículo eléctrico	Promoción de puntos de recarga la administración pública		10		41.163 €	Instalación de 13 puntos de recarga en edificios del Gobierno de Navarra con Inversiones gestionadas por el Servicio de Transición Energética. 10 semirrápidos y 3 rápidos
Vehículo eléctrico	Promoción de puntos de recarga la administración pública		15		64.815 € /73.000 €	Convocatoria de 2021 de ayudas a las entidades locales para implementación movilidad sostenible (actuación 3) en: a) Entidades locales (15 puntos de recarga y 10 vehículos eléctricos)
Vehículo eléctrico	Promoción de puntos de recarga en centros comerciales, empresas, parkings público de rotación, taxis, casas rurales, etc.		43		92.960 € de inversión acreditada en 2020 en deducciones fiscales (52 puntos) Programa MOVES II (en fase de concesión) 948.752 €/708.415 € Moves III (en fase	Existen en Navarra 217 puntos de recarga ubicados en 75 localizaciones.

					de concesión) 1.450.000/1.317.535 €	
Vehículo eléctrico	Solicitud de ayuda de 88 puntos de recarga de alta potencia en el área de Pamplona	229)	172 puntos de recarga de alta potencia	5	Financiación con programa MOVES + deducciones	
Vehículo eléctrico	Solicitud de ayuda de 84 puntos de recarga de alta potencia en el resto de Navarra				Financiación con programa MOVES + deducciones	Se han solicitado dentro del programa MOVES II y Moves III 172 puntos de recarga con una potencia superior a los 20 Kw
Vehículo eléctrico	Ayudas MOVES (taxis y MCP) y deducciones fiscales de hasta el 30%	213)	(Balance 2020) 5,91%	10%	Inversión reconocida en 2020 por una cantidad de 6.782.881 €	Inversión reconocida en vehículos eléctricos/híbridos
Vehículo eléctrico	Ayudas MOVES (coches particulares) y deducciones fiscales de hasta el 30%				1.200.210 € / 1.134.170 € adquisición vehículos Moves II	Ayudas de MOVES II y III a la Adquisición de vehículos eléctricos, infraestructura de carga eléctrica (<u>en fase de concesión</u>).
Vehículo eléctrico	Ayudas a motos eléctricas y deducciones fiscales de hasta el 30%				728.180 € / 3.500.000 € adquisición vehículos Moves II	
Vehículo de biogas	Coches de Biogas:				0 € / No ha habido	No se han aplicado

	Adaptación de coches y aprovechamiento en origen				partida.	deducciones.
Vehículo eléctrico	Integración del VE en el autoconsumo (filosofía del teléfono móvil). Deducciones fiscales de hasta el 30%.				Señalado anteriormente	Ayudas de MOVES a la Adquisición de vehículos eléctricos, infraestructura de carga y préstamo de bicicletas eléctricas (en fase de concesión)
Vehículo eléctrico	Información, sensibilización y difusión del VE				Ver capítulo correspondiente	Diversas actuaciones de sensibilización y formación. Señaladas en el capítulo correspondiente de esta memoria
Vehículo eléctrico	Reducción (o exención) del peaje en autopistas para los VEs	213)	(Balance 2020) 5,91%	10%	No hay partida	Se está estudiando la aplicación de la medida.
Vehículo eléctrico	Reducción del 75% del impuesto de circulación para los VEs				No hay partida	Se está estudiando la aplicación de la medida con los ayuntamientos.
Vehículo eléctrico	Uso de autobuses eléctricos en alguna línea con recorrido céntrico en Pamplona	213)	(Balance 2020) 5,91%	10%	No hay partida	Se está estudiando la aplicación de la medida
Vehículo eléctrico	Puntos de recarga vinculados. Smart Cities.				No hay partida	Se está estudiando la aplicación de la medida.
Transporte público	Ayudas a “First Movers” + proyectos innovadores				No hay partida	Se está estudiando la aplicación de la medida.
Transporte público	Incentivar los contratos de transporte laboral en las	248)		3%		En el programa MOVES III no hay actualmente

Plan Energético de Navarra Horizonte 2030 (PEN 2030)

	empresas.					este tipo de ayudas, existía en el MOVES II
Renovación de flotas de automóviles	Fomentar la inversión en vehículos pesados y autocares de combustibles fósiles más eficientes. Euro 6 y siguientes. Furgonetas N1 y N2.	233)		3%	No hay partida	Se está estudiando la aplicación de la medida
Integración de las EERR en el transporte	Gestión y renovación de las flotas eléctricas	213)	(Balance 2020) 5,91%	10%	Ver apartados anteriores	Próximamente se publicará la ayuda de renovación de flotas eléctricas
Renovación de flotas de automóviles	Renovación anual de la flota de la administración a vehículo eléctrico	247)	39,70%	24%	Ayuda: 112.000 €/100.000 € Adquisición de VE para la Administración	Se han realizado con el programa MOVES III de inversiones directas a turismos eléctricos, los híbridos no enchufables no son subvencionables. 16 eléctricos y 11 híbridos, coches comprados totales son 68
Bicicleta eléctrica	Adquisición o alquiler de bicis eléctricas para trabajadores públicos.	231)	2	25	5.694 € inversión realizada	Este año no se han adquirido bicicletas en GN. En entidades locales señalado en apartado anterior la partida empleada (2 bicicletas)
Bicicleta eléctrica	Adquisición o alquiler de bicis eléctricas para	231)	2	25	17.970 €/64.030 €	Programa MOVES II (3ª actuación): sistema de

	trabajadores públicos.					préstamos de bicicletas eléctricas
Cambio modal	Cambio modal. Transporte compartido Public e-car-sharing	213)	(Balance 2020) 5,91%	10%	No hay partida	Se está estudiando la aplicación de la medida.

8. Investigación, Desarrollo e Innovación

Memoria del PEN 2030. Ámbito del PEN 2030 considerado: I+D+i Autor de la memoria (Nombre y puesto): Sección de I+D+I ENERGIA Fecha: 31/12/2021						
Programa desarrollado	Actuación realizada	Indicador específico aplicado	Valor actual del indicador	Objetivo específico del PEN 2030 Meta 2021	Presupuesto ejecutado / partida asignada	Consideraciones técnicas de la realización del programa o actuaciones
Smart Cities e integración con energías renovables	Desarrollo e implantación de las TICs, sensores y redes de sensores en sistemas energéticos y Smart Cities	249) 251) 255) 258)	1 No consta No consta No consta	Triannual	Convocatoria de la subvención "Ayudas a proyectos de I+D 2021". Se han concedido 11,85 M€	El gasto plurianual (2021-2023) de los 12.000.000 euros se distribuirá de la siguiente forma: –Proyectos individuales: 4.000.000 euros. –Proyectos de colaboración entre empresas: 4.000.000 euros. –Proyectos de transferencia del conocimiento: 4.000.000 euros. Dividido en los diferentes años de esta manera: 2020: Asignados 3 millones (concedidos 2.853.913,95 €) 2021: Asignados 6 millones (concedidos 6.000.000 €) 2022: Asignados 3 millones (concedidos 3.000.000 €)

Programa desarrollado	Actuación realizada	Indicador específico aplicado	Valor actual del indicador	Objetivo específico del PEN 2030 Meta 2021	Presupuesto ejecutado / partida asignada	Consideraciones técnicas de la realización del programa o actuaciones
Generación eléctrica con energías renovables	Desarrollo de sistemas y tecnologías de monitorización, operación, mantenimiento, automatización e integración en red de parques eólicos y plantas fotovoltaicas	249)	5	Triannual	Convocatoria de la subvención "Ayudas a proyectos de I+D 2021". Se han concedido 11,85 M€	El gasto plurianual (2021-2023) de los 12.000.000 euros se distribuirá de la siguiente forma: –Proyectos individuales: 4.000.000 euros. –Proyectos de colaboración entre empresas: 4.000.000 euros. –Proyectos de transferencia del conocimiento: 4.000.000 euros. Dividido en los diferentes años de esta manera: 2020: Asignados 3 millones (concedidos 2.853.913,95 €) 2021: Asignados 6 millones (concedidos 6.000.000 €) 2022: Asignados 3
		250)	No consta			
		251)	No consta			
		252)	No consta			
		253)	No consta			
		254)	No consta			
		255)	No consta			
		256)	No consta			
		257)	No consta			
		258)	No consta			
		259)	No consta			
		260)	No consta			
		263)	No consta			
264)	No consta					

						millones (concedidos 3.000.000 €)
--	--	--	--	--	--	--------------------------------------

Programa desarrollado	Actuación realizada	Indicador específico aplicado	Valor actual del indicador	Objetivo específico del PEN 2030 Meta 2021	Presupuesto ejecutado / partida asignada	Consideraciones técnicas de la realización del programa o actuaciones
Eficiencia energética	Desarrollo de tecnologías para avanzar hacia edificios de emisión cero	249) 250) 251) 252) 253) 254) 255) 256) 257) 258) 259) 260) 263) 264)	5 No consta No consta No consta No consta No consta No consta No consta No consta No consta No consta No consta 2	Triannual	Convocatoria de la subvención "Ayudas a proyectos de I+D 2021". Se han concedido 11,85 M€	El gasto plurianual (2021-2023) de los 12.000.000 euros se distribuirá de la siguiente forma: -Proyectos individuales: 4.000.000 euros. -Proyectos de colaboración entre empresas: 4.000.000 euros. -Proyectos de transferencia del conocimiento: 4.000.000 euros. Dividido en los diferentes años de esta manera: 2020: Asignados 3 millones (concedidos 2.853.913,95 €) 2021: Asignados 6 millones (concedidos 6.000.000 €) 2022: Asignados 3

						millones (concedidos 3.000.000 €)
--	--	--	--	--	--	--------------------------------------

9. Comunicación y participación pública

Memoria del PEN 2030. Ámbito del PEN 2030 considerado: Comunicación y participación pública Autor de la memoria (Nombre y puesto): Sección del Plan Energético Fecha: 31/12/2021						
Programa desarrollado	Actuación realizada	Indicador específico aplicado	Valor actual del indicador	Objetivo específico del PEN 2030 Meta 2020	Presupuesto ejecutado / partida asignada	Consideraciones técnicas de la realización del programa o actuaciones
Información, consulta y participación pública en el desarrollo del PEN 2030	Participación en temas importantes del PEN 2030	265)	1	2	0 € /No hay partida asignada.	Jornada de presentación de balances energéticos y actuaciones en materia de energías de 2020
Formación para auditores y diseñadores	Formación en Comunidades Energéticas	266)	1	2	999 €/ 30.000 € Partida de formación	Arankoa/ Artelan/ Kisar
		270)		40		
	Curso de Autoconsumo: Viviendas	266)	1	2	1400 €/ 30.000 € Partida de formación	CITI
		270)	20	40		
	Aeroterminia doméstica	266)	1	2	1100 €/ 30.000 € Partida de formación	CITI
		270)	20	40		
	Bombas de calor	266)	1	2	1250 €/ 30.000 € Partida de formación	CITI
		270)	20	40		
Hidrógeno	266)	1	2	1400 €/ 30.000 € Partida de formación	CITI	
	270)	20	40			

Curso de autoconsumo: Vehículos	266)	1	2	1400 €/ 30.000 € Partida de formación	CITI
	270)	20	40		
Minimizando el impacto ambiental a través del Eco-Diseño	266)	1	2	1430 €/ 30.000 € Partida de formación	AIN
	270)	30	40		
Best Practices Day for Improving Energy Efficiency	266)	1	2	1320 €/ 30.000 € Partida de formación	AIN
	270)	30	40		
Vehículos híbridos y eléctricos	266)	1	2	1840 €/ 30.000 € Partida de formación	AIN
	270)	30	40		
Passivhaus Tradesperson	266)	1	2	4000 €/ 30.000 € Partida de formación	COAATIE
	270)	65	40		
Módulo de instalaciones de autoconsumo	266)	1	2	2500 €/ 30.000 € Partida de formación	COAATIE
	270)	35	40		
Estudio de Puentes térmicos I	266)	1	2	700 €/ 30.000 € Partida de formación	COAATIE
	270)	40	40		
Estudio de Puentes térmicos II	266)	1	2	700 €/ 30.000 € Partida de formación	COAATIE
	270)	40	40		
III Congreso de Autoconsumo y Generación	266)	1	2	3500 €/ 30.000 € Partida de formación	COIINA
	270)	120	40		
Talleres derivados del Congreso	266)	1	2	1500 €/ 30.000 € Partida de formación	COIINA
	270)	60	40		
Almacenamiento eléctrico	266)	1	2	600 €/ 30.000 € Partida de formación	BeePlanet
	270)	25	40		

Difusión	Concienciación energética	273)	1.650 €	2000	1650 €/ 30.000 € partida de jornadas de Sensibilización/formación	Se han organizado 10 jornadas de sensibilización
						Beneficios del almacenamiento en autoconsumo energético
						Buenas prácticas en la gestión del autoconsumo con almacenamiento y aerotermia de vivienda
						Movilidad sostenible, casos prácticos de coche eléctrico
						La factura eléctrica: Funcionamiento actual del mercado eléctrico
						Rescatar la electricidad y cuidar el planeta
						Hidrottipi: Preservar el patrimonio, generando energía minihidráulica y promoviendo

					comunidades energéticas
					Descifra tu factura de electricidad
					Autoconsumo individual, colectivo y comunidades energéticas
	Difusión online	273)		2000	Pobreza energética e iniciativas colectivas
				2000	
	Guias temáticas	273)			
Sensibilización	Ahorro y eficiencia energética	273)		3000	
	Comunidades energéticas				Mercado eléctrico, cooperativismo, autoconsumo y comunidades energéticas

ANEXO I. INDICADORES DE MODELO ENERGÉTICO. ESTRATEGIA ENERGÉTICA Y AMBIENTAL

- 1) Producción de energía primaria (TEP)
- 2) Producción de energía primaria sin electricidad excedentaria (TEP)
- 3) Producción energías renovables (TEP,).
- 4) Producción de energía eléctrica (MWh,).
- 5) Balance energía eléctrica (% ERR)
- 6) Balance biocombustibles (% ERR)
- 7) Producción energías renovables / Consumo energía primaria.
- 8) Intensidad energética final.
- 9) Intensidad energética primaria.
- 10) Autoabastecimiento de energía primaria (producción de energía primaria/consumo de energía primaria)
- 11) Producción de energía eléctrica de origen renovable/Producción total energía eléctrica.
- 12) Producción de energía eléctrica de origen renovable/Consumo total energía eléctrica.
- 13) Abaratamiento en el coste de adquisición de la energía en el Mercado Diario de OMIE debido a la penetración de las energías renovables (%)
- 14) Empleo directo e indirecto del Sector de las Energías Renovables (nº empleos)
- 15) Autoabastecimiento de energía primaria (corregida electricidad excedentaria)
- 16) Relación entre electricidad generada con renovables y electricidad consumida
- 17) Uso de energía por unidad de PIB
- 18) Eficiencia de la conversión y distribución de energía
- 19) Relación reservas o potencial / producción
- 20) Porcentaje de energías renovables en la energía
- 21) Precios de la energía de uso final por combustible y sector
- 22) Dependencia de las importaciones netas de energía
- 23) Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por la producción y uso de energía, per cápita.
- 24) Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por la producción y uso de energía, por unidad de PIB
- 25) Evolución de la economía (PIB)
- 26) Evolución de la intensidad energética final
- 27) Desagregación de la intensidad energética POR SECTORES y análisis de su evolución
- 28) Evolución CONSUMO sectorial
- 29) Precios energéticos por sectores
- 30) Ejecución de la actuación propuesta (si / no)
- 31) Evolución de la estructura de energía final (mix EF)
- 32) Evolución de la demanda de energía final por sectores
- 33) Evolución de la demanda de energía primaria
- 34) Cambio en la estructura de generación eléctrica

- 35) Intensidad energética primaria
- 36) Emisiones de CO₂ procedentes del consumo y transformación de la energía
- 37) Aportación de las energías renovables al consumo de energía final bruta
- 38) Producción de energía y grado de autoabastecimiento

I. INDICADORES GENERACIÓN Y GESTIÓN ENERGÉTICA. ENERGÍAS RENOVABLES

- a. Generación eléctrica. Energía hidráulica**
 - 39) N° de centrales activas
 - 40) N° de centrales micro hidráulicas que se acogen al Plan
 - 41) N° de actuaciones o medidas implementadas
 - 42) N° de centrales acogidas al Plan de incentivos para la recogida de residuos
 - 43) Potencia instalada (MW).
 - 44) Energía generada (MWh. y/o tep).
- b. Generación eléctrica. Energía eólica**
 - 45) N° máquinas.
 - 46) Potencia instalada (MW).
 - 47) Energía generada (MWh y/o tep).
- c. Generación eléctrica. Energía solar fotovoltaica**
 - 48) Potencia instalada (MW).
 - 49) Energía generada (MWh y/o tep).
- d. Generación eléctrica. Biomasa eléctrica**
 - 50) Potencia instalada (MW).
 - 51) Energía generada (MWh y/o tep).
- e. Generación eléctrica. Energía solar termoeléctrica**
 - 52) Potencia instalada (MW).
 - 53) Energía generada (MWh y/o tep).
- f. Generación eléctrica. Plantas de biogás**
 - 54) Potencia instalada (MW).
 - 55) Energía generada (MWh y/o tep).
- g. Generación. Energía solar térmica**
 - 56) Superficie instalada (m²).
 - 57) Energía generada (MWh y/o tep).
- h. Generación. Geotermia**
 - 58) Potencia instalada (MW).
 - 59) Energía generada (MWh y/o tep).
- i. Generación. Biomasa térmica**
 - 60) Energía final (tep).
- j. Generación. Biocarburantes**
 - 61) Producción (TN).
 - 62) Consumo (tep).
- k. Indicadores de generación distribuida, gestión y redes inteligentes**
 - 63) Potencia instalada (MW).
 - 64) Creación de mesa de Trabajo (SI o NO)
 - 65) Generación térmica (tep).
 - 66) Autoconsumo en la instalación (%).
 - 67) Combustible empleado.
- l. Generación eléctrica. Ciclos combinados y cogeneración**

68) Potencia instalada (MW).

69) Energía generada (MWh y/o tep).

m. Generación eléctrica. Industria

70) Cuota de EE.RR. en el consumo final de energía en la Industria

n. Generación eléctrica. Doméstico, comercial y servicios

71) Cuota de EE.RR. en el consumo final de energía (%)

o. Generación eléctrica. Transporte

72) Cuota de EE.RR. en el consumo final de energía en el transporte

p. Generación eléctrica. Administración y servicios públicos

73) Cuota de EE.RR. en el consumo final de energía en la Administración y los servicios públicos

q. Generación eléctrica. Agricultura

74) Cuota de EE.RR. en el consumo final de energía en la Agricultura

II. INDICADORES DE EÓLICA

75) N° máquinas instaladas.

76) % de máquinas o parques repotenciados debido a requisitos de seguridad industrial

77) Potencia instalada en gran eólica (MW).

78) % (electricidad generada con renovables / electricidad consumida)

79) % anual (instalaciones de autoabastecimiento solicitadas / instaladas)

80) Compromiso promotores ante la administración (N° de parques autorizados / N° parques construidos o repotenciados en funcionamiento)
(%)

III. INDICADORES DE BIOMASA

r. Indicadores globales referentes a la Biomasa

81) Consumo energía primaria por fuentes (tep, %).

82) Consumo de energía final por fuentes y por sectores (tep, %).

83) Producción energías renovables (tep, %).

84) Producción energías renovables / Consumo energía primaria. (tep, %).

85) Intensidad energética final.

86) Intensidad energética primaria.

87) Grado de autoabastecimiento.

88) Producción de energía eléctrica de origen renovable/Producción total energía eléctrica.

89) Producción de energía eléctrica de origen renovable/Consumo total energía eléctrica.

90) Consumo energético por habitante.

91) Consumo de energía primaria de biomasa

92) Generación eléctrica con biomasa

93) Consumo de energía final de biomasa

94) Coste de la biomasa utilizada en el consumo de energía final

95) Volumen de los aprovechamientos forestales autorizados, por especies y titularidad

96) Superficie forestal con proyecto de ordenación o plan de gestión

97) Superficie forestal con certificación en gestión forestal sostenible

98) Volumen de madera consumida en las instalaciones de biomasa

s. Biomasa eléctrica

99) Potencia instalada (MW).

- 100) Energía generada (MWh y/o tep).
- t. Plantas de biogás**
 - 101) Potencia instalada (MW).
 - 102) Energía generada (MWh y/o tep).
 - 103) N° plantas/equipos de consumo biogas
- u. Biomasa térmica**
 - 104) % del presupuesto anual ejecutado en instalaciones de biomasa.
 - 105) Consumo de Energía final (tep).
 - 106) N° de calefacciones de distrito de biomasa en las entidades locales de más de 5000 habitantes con el District Heating
 - 107) Implantación de la biomasa en las reformas o las nuevas instalaciones de la Administración (N° de instalaciones)
 - 108) Implantación de la biomasa con las Empresas de Servicios Energéticos para mantenimiento y gestión de las instalaciones (N° de empresas)
 - 109) N° plantas/equipos de consumo biomasa instalados
 - 110) Valoración energética de residuos (PGRIN) con las redes de calor (tep)
 - 111) Energía empleada en forma biogas el transporte y autoconsumos de granjas, etc. (tep)
 - 112) Renovaciones de calderas/renovaciones totales (%)
 - 113) Cuota de biomasa sobre el consumo final de energía (%)
 - 114) Consumo de energía final de biomasa por habitante (TEP/hab)
 - 115) Potencia eléctrica de biomas (kW)
 - 116) Potencia térmica de biomas (kW)
- v. Biocarburantes**
 - 117) Producción (TN).
 - 118) Consumo (tep).
 - 119) Grado de cumplimiento de la Directiva 2003/30/CE (%)
 - 120) N° de plantas/equipos de consumo de biocarburantes

IV. INDICADORES DE INFRAESTRUCTURAS.

a. Infraestructura eléctrica - Red de Transporte

- 121) Nuevas subestaciones (n°)
- 122) Tensión (kV).
- 123) Longitud (km).

b. Infraestructura eléctrica - Red de Distribución

- 124) Nuevas subestaciones (n°)
- 125) Mejora red existente (n°)
- 126) Nueva redes (n°)
- 127) Tensión (kV).
- 128) Longitud (km).
- 129) Cumplimiento de los planes de inversión presentados por las empresas distribuidoras (%).
- 130) Apoyo de la Administración a aquellas zonas donde se quiere reforzar o potenciar la infraestructura eléctrica (€).

c. Infraestructura eléctrica – Continuidad y calidad de suministro

- 131) Tiepi (tiempo de corte)
- 132) Niepi (n° de cortes)
- 133) Cumplimiento de la Norma UNE-EN 50.160

d. Infraestructura de gas

- 134) Extensión red transporte (Km)
- 135) Extensión red de distribución (Km)
- 136) Índice de cobertura (población zona concesión / población total Navarra).
- 137) Grado de penetración en grandes consumidores
- 138) Grado de penetración en los usuarios domésticos
- 139) Nº de solicitudes de conexión recibidas por Gas Navarra, S.A. por parte de las empresas comercializadoras.
- 140) Nº de nuevas poblaciones gasificadas.
- 141) Número total de municipios y localidades gasificadas en Navarra.
- 142) Número de puntos de suministro.
- 143) Número de usuarios.
- 144) Número de acometidas realizadas.
- 145) Cumplimiento de los planes de inversión presentados por las empresas de gas (%).

V. INDICADORES DE CONSUMO Y AHORRO. EFICIENCIA ENERGÉTICA.

a. Indicadores globales referentes a consumo y ahorro energético

- 146) Consumo energía primaria por fuentes (Tep, %).
- 147) Consumo de energía final por fuentes y por sectores (tep, %).
- 148) Consumo energético por sector, nº de empleados y VAB
- 149) Agricultura: Consumo de energía final por tipo de explotación
- 150) Industria: Consumo de energía final por sector industrial
- 151) Consumo energético por subsectores industriales, nº de empleados y VAB
- 152) Producción energías renovables / Consumo energía primaria.
- 153) Intensidad energética final (consumo de energía final (Tep) / PIB
- 154) Grado de autoabastecimiento.
- 155) Producción de energía eléctrica de origen renovable/Producción total energía eléctrica.
- 156) Producción de energía eléctrica de origen renovable/Consumo total energía eléctrica.
- 157) Consumo energético por habitante.
- 158) Consumo energía final per capita (TEP/habitante)
- 159) Cuota de EE.RR. de autoabastecimiento en el consumo final de energía en el Transporte
- 160) Cuota de EE.RR. en el consumo final de energía en la Administración y servicios públicos
- 161) Cuota de EE.RR. de autoabastecimiento en el consumo final de energía en el sector Doméstico de comercio y servicios
- 162) Nº de empresas de servicios energéticos creadas anualmente
- 163) % de empresas auditadas que han implantado un sistema de gestión energética anualmente
- 164) Nº de nuevas instalaciones de EERR anuales

b. Industria

- 165) Medidas aplicadas (nº)
- 166) Ahorro asociado (tep).
- 167) Inversión total (M€).

- 168) Apoyo público (M€).
- 169) Cuota de EE.RR. de autoabastecimiento en el consumo final de energía en la Industria
- 170) Nº empresas que han realizado auditoria energética conforme a la directiva
- c. Doméstico, comercial y servicios**
 - 171) Medidas aplicadas (nº)
 - 172) Deducción fiscal a las inversiones (%)
 - 173) Inversión total (€).
 - 174) Apoyo público (M€).
 - 175) Consumo < XX kWh/m²·año: Nivel de eficiencia energética muy alto (arquitectura bioclimática, envolvente, instalaciones).
 - 176) 100% del consumo de energía anual del edificio con energías renovables in situ (fotovoltaica, eólica y aerotermia), con almacenamiento de energía (baterías eléctricas, vehículo eléctrico e hidrógeno).
 - 177) XX % de edificios con instalaciones de EERR (residencial, comercial, industrial) estudiado su potencial.
 - 178) Potencia eléctrica contratada por superficie útil (m²)
 - 179) Coste de la factura eléctrica por superficie útil (m²)
 - 180) Coste de la factura energética por superficie útil (m²)
 - 181) % de las instalaciones de EERR en uso efectivo en viviendas que son obligatorias según el CTE
- d. Transporte**
 - 182) Consumo de energía final en el transporte público de pasajeros
 - 183) Consumo de energía final en el transporte público por carretera
 - 184) Consumo de energía final por pasajero en carretera
 - 185) Consumo de energía final en el transporte público en ferrocarril
 - 186) Consumo de energía final por pasajero en ferrocarril
 - 187) Consumo de energía final en el transporte público aéreo
 - 188) Consumo de energía final por pasajero aéreo
 - 189) Consumo de energía final en el transporte de mercancías
 - 190) Consumo energético en el transporte de mercancías por nº de empleados de la industria y VAB
- e. Administración y servicios públicos**
 - 191) Calificación energética tipo A (%)
 - 192) Calificación energética tipo B (%)
 - 193) Consumo de energía final por nº de empleados:
 - 194) Consumo de energía final por Uso sanitario
 - 195) Consumo de energía final por Uso hospitalario
 - 196) Consumo de energía final por Centros de salud
 - 197) Consumo de energía final por Uso administrativo
 - 198) Consumo de energía final por Uso educativo
 - 199) Coste de la factura energética por edificio
 - 200) Coste de la factura energética por superficie útil (m²)
 - 201) Coste de la factura energética por nº de empleados
 - 202) Coste de la factura eléctrica por superficie útil (m²)
 - 203) Coste de la factura eléctrica por nº de empleados
 - 204) Diseño de nuevos edificios de “emisiones cero” anual (Nº)
 - 205) Construcción de nuevos edificios de “emisiones cero” anual (Nº)

- 206) Ahorro energético anual respecto al año anterior en la Administración de la Comunidad Foral de Navarra (%)
- 207) Contratos de rendimiento energético (CRE) de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra
- 208) N° Empresas que gestionan CRE
- 209) N° de empleos en ESEs
- 210) N° de profesionales CMVP (Certified Measurement & Verification Profesional) de EVO
- 211) N° de acciones formativas en materia de eficiencia energética
- f. Agricultura**
- 212) % Cuota de EE.RR. de autoabastecimiento en el consumo final de energía en la Agricultura

VI. INDICADORES DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE

- 213) % EERR en el transporte (mercancías + transporte)
- 214) Evolución de las emisiones asociadas al sector (tCO₂).
- 215) N° de medidas aplicadas
- 216) Ahorro energético asociado (tep).
- 217) Inversión total (M€).
- 218) Apoyo público (M€).
- 219) Cantidad de subvenciones anuales tramitadas
- 220) Cantidad de subvenciones concedidas para vehículos eléctricos
- 221) N° de viajeros anuales en el transporte público por carretera
- 222) N° de viajeros•Km anuales en el transporte público por carretera
- 223) N° de expediciones anuales en el transporte por carretera
- 224) N° de vehículos•Km anuales en el transporte público por carretera
- 225) N° de viajeros anuales por trayecto en el transporte público ferroviario
- 226) N° de toneladas•Km de transporte de mercancías anuales por carretera
- 227) N° de toneladas•Km de transporte de mercancías anuales en el transporte ferroviario
- 228) N° de puntos de recarga normal (Potencia < 22 Kw) accesibles al público instalados anualmente
- 229) N° de puntos de recarga de alta potencia (Potencia > 22 Kw) accesibles al público instalados anualmente
- 230) % de vehículos eléctricos renovados anualmente en la flota de la administración
- 231) N° de nuevas bicicletas eléctricas en uso para trabajadores de la administración
- 232) Número de Autorizaciones de Transporte Laboral de viajeros en Navarra
- 233) % de Vehículos Euro 6 y siguientes en Navarra. Vehículo pesado y Autocares.
- 234) Edad media de la flota de transporte pesado de mercancías
- 235) Edad media de la flota de transporte ligero de mercancías
- 236) Edad media de la flota de transporte de viajeros
- 237) Número de vehículos eléctricos matriculados por clasificación europea de vehículos
- 238) % de vehículos eléctricos matriculados por clasificación europea

- de vehículos
- 239) Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero GEI asociadas al sector (tCO₂eq). Desglosadas por modo; pasajeros y mercancías; ámbito de actividad (urbano, interurbano), y usuario/operador (privado o público)
 - 240) % de reducción del consumo en el transporte
 - 241) % EERR en el transporte (mercancías + pasajeros)
 - 242) % Reducción del consumo de combustibles fósiles en el transporte
 - 243) % Reducción del consumo de combustibles fósiles en las flotas de las administraciones públicas y de los servicios públicos
 - 244) Evolución del reparto modal del transporte (pie/bicicleta/bus/automóvil) en las aglomeraciones urbanas (Comarca de Pamplona y otras). Encuestas.
 - 245) % Reducción del coste medio de los combustibles en transporte.
 - 246) N° de planes aprobados para la incorporación de vehículos menos contaminantes en todas las flotas de los servicios públicos o de las empresas prestadoras de servicios públicos.
 - 247) (%) de vehículos eléctricos incorporados anualmente en las flotas de las administraciones públicas
 - 248) N° de trabajadores acogidos anualmente a los planes de movilidad eléctrica para acceso a los centros de trabajo.(%)

VII. INDICADORES DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN (I+D+i)

- 249) Número de proyectos realizados anualmente (cuantía)
- 250) N° de proyectos internacionales (cuantía)
- 251) N° patentes
- 252) N° proyectos vía OTRI (cuantía)
- 253) Aplicabilidad
- 254) Reducción de consumo energético como consecuencia de implantar un proyecto de I+D+i
- 255) N° de empresas creadas relacionadas con estos proyectos
- 256) Clasificación TRL de los proyectos
- 257) N° de empleados en los centros tecnológicos, universidades, etc. Relacionados con I+D+i (ratio sobre ventas, etc.)
- 258) Potencialidad del proyecto en materia de Eficiencia energética
- 259) Potencialidad del proyecto en materia Económica
- 260) Potencialidad del proyecto en materia de Empleo
- 261) LCOE (€/MWh)
- 262) Coste O&M (€/MWh)
- 263) N° de doctores del ámbito energético incorporados al mundo laboral
- 264) N° de doctorados en el ámbito energético a partir de 2016

VIII. INDICADORES DE COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA. FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

- 265) N° de jornadas públicas de comunicación realizadas anualmente
- 266) N° de cursos de formación diseñados y planificados anualmente
- 267) N° de cursos de formación ejecutados actualmente

- 268) Presupuesto de los cursos de formación diseñados y planificados anualmente
- 269) Coste de los cursos de formación ejecutados actualmente
- 270) Nº de personas que han recibido los cursos de formación
- 271) Nº de actuaciones de sensibilización diseñadas y planificadas anualmente
- 272) Nº de actuaciones de sensibilización ejecutadas actualmente
- 273) Presupuesto de las actuaciones de sensibilización diseñadas y planificadas anualmente
- 274) Coste de las actuaciones de sensibilización ejecutadas actualmente

IX. MONITORIZACIÓN. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PEN 2030

- 275) Recepción de los balances energéticos en el plazo establecido de 3 meses
- 276) Nº de memorias anuales realizadas en plazo para cada ámbito del PEN 2030
- 277) Recepción del resumen anual en el plazo establecido de 3 meses
- 278) Realización de la reunión anual de la Comisión de Monitorización, evaluación y seguimiento del PEN 2030
- 279) Difusión de los resultados anuales del PEN 2030

ANEXO VI. INDICADORES DE AUTOCONSUMO Y ACUMULACIÓN ELÉCTRICA

Indicadores del desarrollo del autoconsumo de energía eléctrica

A través de los formularios (sección primera y segunda) del propio registro de autoconsumo de energía eléctrica de Navarra (RAN), en el cual parte de la información es recopilada de oficio por la propia administración, se podrían contemplar los siguientes indicadores a cumplimentar por la ACFN, o las titulares y sus representantes a la hora de presentar dicho registro (en caso de estar obligadas a ello):

- 280) Potencia total de energía solar fotovoltaica para autoconsumo. (kW)
- 281) Potencia total de energía eólica para autoconsumo. (kW)
- 282) Potencia total de energía hidroeléctrica para autoconsumo. (kW)
- 283) Energía generada por energía solar fotovoltaica para autoconsumo. (kWh/año)
- 284) Energía generada por energía eólica para autoconsumo. (kWh/año)
- 285) Energía generada por energía hidroeléctrica para autoconsumo. (kWh/año)
- 286) Número de instalaciones KM 0 (sin excedentes)(ud).
- 287) Número de instalaciones KM0,1 (con excedentes acogidas a compensación) (ud).
- 288) Número de instalaciones KM0,5 (con excedentes, no acogidas a compensación) (ud).
- 289) Potencia total de instalaciones de autoconsumos individuales. (kW)
- 290) Potencia total de instalaciones de autoconsumo colectivas en un punto interior. (kW)
- 291) Potencia total de instalaciones de autoconsumo colectivas en un punto exterior. (kW)
- 292) Energía generada por las instalaciones de autoconsumos individuales.

(kWh/año)

293) Energía generada por las instalaciones de autoconsumo colectivas en un punto interior. (kWh/año)

294) Energía generada por las instalaciones de autoconsumo colectivas en un punto exterior. (kWh/año)

Indicadores de energía eléctrica autoconsumida

A través de los formularios (sección primera y segunda) del propio RAN y del certificado de instalaciones de BT, en los cuales parte de la información es recopilada de oficio por la propia administración, se podrían contemplar los siguientes indicadores a cumplimentar por la ACFN o las titulares y sus representantes a la hora de tramitar dichos registros (en caso de estar obligadas a ello, en el RAN regional sólo están obligadas las instalaciones de más de 100 kW):

295) Energía eléctrica autoconsumida referida a la energía total consumida por edificios de GN.(%)

296) Autoabastecimiento. Energía eléctrica total autoconsumida referida a la energía total consumida por la sociedad navarra.(%)

297) Cantidad total de energía eléctrica autoconsumida.(kWh/año)

298) Excedentes. Cantidad total de energía eléctrica inyectada a la red. (kWh/año)

Indicadores del desarrollo del almacenamiento de energía eléctrica

A través de los formularios (sección primera y segunda) del propio RAN y del certificado de instalaciones de BT, en los cuales parte de la información es recopilada de oficio por la propia administración, se podrían contemplar los siguientes indicadores a cumplimentar por la ACFN o las titulares y sus representantes a la hora de tramitar registros (en caso de estar obligadas a ello, en el RAN regional sólo están obligadas las instalaciones de más de 100 kW):

299) Tecnología del sistema de acumulación (electroquímico, eléctrico, mecánico, térmico,...)

300) Tipología del sistema de acumulación. (Plomo-ácido, Ni, Sodio, Ion-Litio,...)

301) Capacidad de almacenamiento. (kWh/año)

Indicadores para el fomento de la participación de nuevos agentes en el mercado eléctrico

La ANEC-NEKA o en su defecto el servicio para la transición energética del departamento de desarrollo económico y empresarial junto a otros departamentos del GN, deberían de articular un protocolo para poder cuantificar los indicadores con el fin de analizar el desarrollo de la participación ciudadana en la transición energética.

A su vez, se deberán articular protocolos o métodos para poder posibilitar el desarrollo de instalaciones colectivas para el autoconsumo de energía. Para ello será vital que se posibilite un marco legal y jurídico estable a nivel regional y/o local el cual habilite la cesión o la posibilidad de uso de espacios y/o edificios públicos o privados para desarrollar instalaciones colectivas de autoconsumo compartido en todas las ciudades y pueblos de Navarra:

302) Número de CCER (ud).

303) Número de proyectos de instalaciones de autoconsumo colectivas con promociones publico-privadas (ud).

Indicadores para garantizar el acceso a la energía. Reducción pobreza energética

Para analizar y realizar un seguimiento adecuado de las diversas tipologías de pobreza energética, se podrían adoptar, entre otros, los indicadores primarios oficiales del Observatorio Europeo contra la pobreza energética:

Gasto desproporcionado (2M): porcentaje de hogares cuyo gasto energético en relación con sus ingresos es más del doble de la mediana nacional.

Pobreza energética escondida (HEP, en su acrónimo inglés): porcentaje de los hogares cuyo gasto energético absoluto es inferior a la mitad de la mediana nacional.

Incapacidad para mantener la vivienda a una temperatura adecuada: porcentaje de la población que no puede mantener su vivienda a una temperatura adecuada.

Retraso en el pago de las facturas: porcentaje de población que tiene retrasos en el pago de facturas de los suministros de la vivienda.

En base a los datos facilitados por el Instituto Nacional de Estadística, correspondientes a 2017, 8,1 millones de españolas presentan un gasto desproporcionado en relación con sus ingresos; 5,1 millones de personas sufren pobreza energética escondida; unos 3,7 millones de personas pasan el invierno a temperaturas inadecuadas y 3,5 millones de personas han de afrontar retrasos en el pago de sus facturas.

Estos datos arrojan una dura realidad desde la cual hay que plantear indicadores útiles a nivel regional:

304) Hogares potencialmente vulnerables. Hogares acogidos en su factura al bono social teniendo en cuenta, renta, número y género de las personas que lo componen (ud).

305) Hogares en riesgo de pobreza energética severa. Hogares que en un año hayan gastado más del 15% de su renta disponible en facturas energéticas (ud).

306) Número de proyectos de instalaciones de autoconsumo colectivas con promoción pública para trabajar la problemática de la pobreza energética (ud).

307) Cantidad de energía eléctrica autoconsumida por hogares potencialmente vulnerables (kWh/año)

308) Cantidad de energía eléctrica autoconsumida por hogares potencialmente vulnerables en función de la renta por unidad de suministro eléctrico (kWh/año)

Indicadores de otros capítulos del PEN2030, acogidos en el anexo, autoconsumo y almacenamiento eléctrico claves para la transición energética

Capítulo 1- Estrategia energética y ambiental

30) Ejecución de la actuación propuesta (Si/No)

Capítulo 2- Generación y gestión energética

40) Nº de centrales minihidráulicas que se acogen al plan (Ud.)

63) Potencia instalada (MW)

64) Creación de mesa de trabajo (Si/No)

Capítulo 3-Eólica

79) Instalaciones de autoconsumo solicitadas/instaladas (% anual)

Capítulo 6- Consumo y Ahorro de energía

172) Deducción fiscal a las inversiones (%)

173) Inversión total (€)

Capítulo 8-Investigación, Desarrollo e Innovación

258) Potencialidad del proyecto en materia de eficiencia energética

259) Potencialidad del proyecto en materia de impacto económico

Capítulo 9- Comunicación y participación pública.

265) Nº de jornadas públicas de comunicación realizadas anualmente

- 266) N° de cursos de formación diseñados y planificados anualmente
- 267) N° de cursos de formación ejecutados actualmente
- 268) Presupuesto de los cursos de formación diseñados y planificados (€)
Anualmente
- 269) Coste de los cursos de formación ejecutados actualmente (€)
- 270) N° de personas que han recibido los cursos de formación
- 271) N° de actuaciones de sensibilización diseñadas y planificadas anualmente
- 272) N° de actuaciones de sensibilización ejecutadas actualmente
- 273) Presupuesto de las actuaciones de sensibilización diseñadas y planificadas
anualmente (€)
- 274) Coste de las actuaciones de sensibilización ejecutadas actualmente (€)

Indicadores para el desarrollo de la replicabilidad de proyectos pioneros

La ANEC-NEKA o, en su defecto, el servicio para la transición energética del departamento de desarrollo económico y empresarial junto a otros departamentos del GN, como por ejemplo el departamento de Ordenación del Territorio, vivienda, Paisaje y Proyectos estratégicos, deberán de articular protocolos o métodos, exclusivamente internos, para poder cuantificar los indicadores que posibiliten estudiar el desarrollo de proyectos pioneros y replicables como es el caso de la microred de energía eléctrica del concejo de Lizarraga (Ergoiena) o el proyecto de Gares energía de Puente la Reina-Gares.

La función de la ANEC-NEKA en este tipo de proyectos podría ser de dinamizadora y promotora a lo largo de la geografía Navarra, buscando las ubicaciones y analizando la aplicación de la mejor tecnología y tipología de instalación para cada ubicación.

Desarrollando proyectos pioneros y replicables que puedan marcar la senda a proyectos futuros en otras ubicaciones, con el fin de proyectar a Navarra como territorio pionero de referencia en el ámbito de la transición energética.

Para poder identificar indicadores que sean útiles para el desarrollo de posibles proyectos semejantes a la microred eléctrica de Lizarraga (Ergoiena) o el proyecto “Gares Energía” de Puente la Reina-Gares basados en la energía potencial del agua y recursos energéticos locales, limpios y renovables de energía, se podrían desarrollar los siguientes indicadores (sin incluir en el anexo del PEN 2030 su numeración), a partir de los cuales puede ser factible la replicabilidad de este tipo de proyectos:

- Presas, embalses naturales, depósitos de agua o infraestructuras conductoras ya existentes y con disponibilidad de recurso hídrico. (preferiblemente)

- Posibilidad de poder usar recursos solares o eólicos en distancias cortas.

- Altura mínima de 50 metros para el bombeo y la turbina hidráulica.

- Consumo eléctrico mínimo de 30.000 kwh/año.

- Generación y consumo de energía eléctrica equivalente, a poder ser, sin mucho desequilibrio.