



Estadística Anual de Energías Renovables y Residuos

Proyecto Técnico

Unidad responsable: Subdirección General de Prospectiva, Estrategia y
Normativa en Materia de Energía
Fecha: 24/02/2023

Índice

	Página
1. Identificación de la operación.	4
2. Origen de la demanda y justificación de su necesidad.....	5
3. Objetivos del proyecto.....	6
4. Clase de operación.....	6
5. Contenido.....	7
6. Características del proyecto.....	8
7. Plan de difusión y periodicidad.....	13
8. Calendario de implantación.....	16
9. Estimación de costes	17

NOTA PREVIA:

Para determinar el contenido del proyecto técnico se tendrá en cuenta la clasificación de las estadísticas siguiente:

- A. **Estadísticas propiamente dichas con recogida directa de datos.**
- B. **Estadísticas propiamente dichas con utilización de datos administrativos.**
- C. *Estadísticas de síntesis y análisis.*
- D. *Recopilaciones estadísticas.*
- E. *Estadísticas de infraestructura y metodología estadística.*

1. Identificación de la operación.

El código y la denominación PEN de la operación estadística que se presenta a dictamen es:

8131 Estadística de Productos Energéticos:

Dentro de la misma, sus operaciones estadísticas integradas son:

08006 Estadística de Industrias del Gas (Suministro al Mercado Interior)

08011 Estadística de Refinerías de Petróleo (Mensual)

08012 Estadística de Refinerías de Petróleo (Anual)

08016 Estadística de Industria de Energía Eléctrica (Mensual)

08017 Estadística de Industria de Energía Eléctrica (Anual)

23103: Estadística Anual de Energías Renovables y Residuos

23104: Estadística anual de hidrógeno

23105: Estadística Anual de Biomasa

Particularmente, este proyecto técnico está dedicado a la Estadística Anual de Energías Renovables y Residuos (23103)

La unidad responsable de la operación es la Subdirección General de Prospectiva, Estrategia y Normativa en Materia de Energía

Ejercen de organismos o unidades colaboradores:

Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos (CORES)

Instituto para la diversificación y Ahorro de Energía (IDAE)

Red Eléctrica de España (REE)

En lo que se refiere a los antecedentes de la operación, se trata de una operación nueva. Consiste en estadísticas propiamente dichas, con resultados agregados en tablas. Corresponde al sector de producción energética, distribución y consumo de productos energéticos, a nivel nacional.

Al ser una nueva operación, no existe fecha del último dictamen.

En cuanto a la motivación de la solicitud de dictamen, este se solicita por ser una operación estadística exigida por el Reglamento (UE) 2022/132 de la Comisión de 28 de enero de 2022 por el que se modifica el Reglamento (CE) n.o 1099/2008 del

Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a las estadísticas sobre energía, debiendo remitirse con periodicidad anual.

2. Origen de la demanda y justificación de su necesidad.

La demanda tiene su origen en el Reglamento (UE) 2022/132 de la Comisión de 28 de enero de 2022 por el que se modifica el Reglamento (CE) n.o 1099/2008 de 22 de octubre de 2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a las estadísticas sobre energía.

Sus datos se difunden públicamente tanto a nivel nacional como a nivel comunitario.

Su necesidad se basa en que la Unión Europea, y España a su vez, necesita disponer de datos exactos y oportunos sobre cantidades de energía, sus formas, fuentes, generación, suministro, transformación y consumo, para realizar un seguimiento del impacto y las consecuencias de su política energética. Como consecuencia, el contenido de esta operación estadística es de obligado cumplimiento de acuerdo con el artículo 2 del Reglamento (UE) 2022/132 de la Comisión de 28 de enero de 2022 por el que se modifica el Reglamento (CE) n.o 1099/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a las estadísticas sobre energía. En su Anexo B (Estadísticas anuales sobre energía), apartado 5, se describe el alcance de esta operación estadística.

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2022-80114>

El principio de oportunidad queda garantizado por el calendario de publicación de esta operación estadística, que es conforme con el Reglamento Europeo de estadísticas sobre energía (entrega a EUROSTAT el 30 de octubre del año t+1 para su publicación el 30 de noviembre del año t+1). Dicha periodicidad tiene en cuenta las necesidades de los usuarios, debiendo notificarse por adelantado en caso de que dicho calendario experimentase algún cambio. De considerarse útil, es posible hacer públicos resultados preliminares con una precisión y una fiabilidad agregadas aceptables, en línea con la preparación de los balances energéticos provisionales.

Al ceñirse el contenido de esta operación estadística al contenido exigido por el Reglamento europeo de estadísticas sobre energía, se considera que su contenido es necesario y proporcionado.

El uso de estos datos puede permitir, entre otros:

- Conocer los países de origen y la forma de entrada en España de las importaciones de energías renovables y residuos, así como su evolución en el tiempo.
- Conocer las exportaciones de energías renovables y residuos desde nuestro país hacia otros, así como su evolución en el tiempo.
- Conocer la producción española de energías renovables y residuos y su evolución en el tiempo.
- Conocer el nivel de existencias de energías renovables y residuos mantenidas en nuestro país
- Conocer el consumo de energías renovables y residuos y su evolución en el tiempo.

Sus datos son esenciales para la elaboración del balance energético, nº de IOE 10002 del Plan Estadístico Nacional 2021-2024 ya que constituirá una de sus estadísticas de base. Asimismo, se emplea para el cálculo de la cuota de renovables.

Otras operaciones estadísticas vinculadas también al Reglamento Europeo de estadísticas sobre energía son la Estadística de Industrias del Gas (Suministro al Mercado Interior), nº IOE 08006, y la Estadística de Industria de Energía Eléctrica (Anual), nº IOE 08017 del Plan Estadístico Nacional 2021-2024.

Entre otras alternativas consideradas se consideró efectuar encuestas con carácter anual a la población consumidora de energías renovables, pero dada la estabilidad de los resultados se decidió efectuar estudios ad-hoc de las distintas fuentes a reportar (biomasa, biogás, residuos, bombas de calor) con una periodicidad de 5 a 10 años, para modelizar el consumo a partir de los datos anuales generales de producción suministrados por las diferentes Comunidades y Ciudades Autónomas, así como de asociaciones empresariales.

En lo referente a las instalaciones generadoras de electricidad de origen renovable y al suministro de biogás inyectado en red, se resolvió utilizar los cuestionarios dedicados a la elaboración de la operación estadística nº 08017, Estadística de Industria de Energía Eléctrica (Anual) y de la operación estadística nº 08006 Estadística de Industrias del Gas, para simplificar las cargas administrativas reaprovechando la información ya disponible procedente de otra operación estadística relacionada.

3. Objetivos del proyecto

El objetivo fundamental de esta estadística es el conocimiento de la producción y consumo anual de energías renovables y residuos, en cumplimiento de los requerimientos de información establecidos en el apartado 5 del anexo B del Reglamento (UE) 2022/132 de la Comisión de 28 de enero de 2022 por el que se modifica el Reglamento (CE) n.o 1099/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a las estadísticas sobre energía.

Dicho contenido está consensuado también con los requerimientos de la Agencia Internacional de Energía, reportándose también a Naciones Unidas.

4. Clase de operación

Esta operación estadística está destinada a medir niveles, es decir, resultados agregados en forma de las siguientes tablas:

- Generación bruta de energía eléctrica y calor.
- Suministro, transformación y consumo final de la energía renovable y de residuos.
- Potencia instalada de instalaciones de generación eléctrica de energías renovables y residuos, así como capacidad de producción de biocarburantes, superficie instalada de colectores solares y capacidad térmica instalada de bombas de calor.
- Producción de biomasa y biogás desagregada por tipología.

- Importaciones y exportaciones de cada tipo de combustible renovable y residuo.

Las imágenes de dichas tablas se muestran en el apartado 7.1 de este Proyecto Técnico.

5. Contenido

5.1 POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

La población objeto de estudio la constituye el conjunto de poblaciones estadísticas empleadas en la cumplimentación del cuestionario de la Estadística anual de energías renovables y residuos e incluye:

- Instalaciones generadoras de energía eléctrica y térmica, para las que se opera contra censo
- empresas y hogares consumidores de energías renovables, para los que se efectúan muestreos en estudios *ad-hoc* realizados cada 10 años, para complementar posteriormente la información a través de datos administrativos anuales procedentes de Comunidades y Ciudades Autónomas, del Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana, así como de asociaciones sectoriales.

5.2 ÁMBITO GEOGRÁFICO O TERRITORIAL

El ámbito geográfico de la estadística es todo el territorio nacional, incluyendo Ceuta y Melilla.

5.3 PERIODO/S DE REFERENCIA DE LOS DATOS

La información tiene como referencia el año natural de referencia de los datos. La serie histórica comienza en 1990.

5.4 VARIABLES DE ESTUDIO Y CLASIFICACIÓN

Las variables de estudio son las propias de un balance energético de energías renovables y residuos:

- La producción de energías renovables y residuos
- Importaciones y exportaciones de energías renovables y residuos
- Existencias de energías renovables y residuos
- Transformación y consumos de energías renovables y residuos
- Potencia y capacidad instalada por tipo de fuente renovable o de residuos.

Las variables de clasificación:

- País de origen y de destino para importaciones y exportaciones
- Zonas climáticas para el calor ambiente suministrado por las bombas de calor aerotérmicas y provincias para el resto de fuentes energéticas renovables.

- Sectores de consumo de acuerdo con la clasificación CNAE 2009 y en línea con el grado de detalle establecido en el Reglamento (UE) 2022/132.

5.5 ESTADÍSTICAS BASE

No se utilizan estadísticas base como input.

6. Características del proyecto

6.1 UNIDADES DE OBSERVACIÓN A LAS QUE SE REFIEREN LOS DATOS PRIMARIOS

Las unidades empleadas difieren en función de la Tabla del cuestionario.

- Para el suministro y consumo de energías renovables y residuos, son las Comunidades y Ciudades Autónomas, así como las asociaciones empresariales asociadas al suministro y consumo de dichas fuentes energéticas.
- Para la potencia y capacidad instalada, son los registros administrativos, más concretamente el registro de instalaciones productoras de electricidad.
- Para la generación eléctrica y el consumo de calor en centrales de cogeneración, las unidades de observación son las instalaciones productoras de electricidad.

6.2 METODOLOGÍA DE LA RECOGIDA DE LOS DATOS

Para la generación bruta de energía eléctrica y calor, así como la potencia instalada, se recogerán los datos a partir del censo de instalaciones eléctricas y de cogeneración de fuentes renovables y de residuos.

El censo se elabora para la operación estadística 08017 Estadística de Industria de Energía Eléctrica (Anual) a partir de los datos del registro administrativo de instalaciones de producción de energía eléctrica.

En el registro administrativo de instalaciones de producción de energía eléctrica deben inscribirse todas las instalaciones de producción de energía eléctrica que hayan sido autorizadas.

En el Capítulo II del Título V del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos se trata el registro administrativo de instalaciones de producción de energía eléctrica.

De dicho registro se obtienen el código identificativo, nombre, localización y titular de las instalaciones del censo, siendo el punto de partida para la remisión de los cuestionarios anuales dedicados que deben completar y remitir a través de la aplicación ESCILA de la Subdirección General de Prospectiva, Estrategia y Normativa en Materia de Energía.

Para las importaciones y exportaciones de las distintas fuentes renovables y de residuos se recurre a la información disponible en DataComex, que recoge la información disponible del Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales de la Agencia Tributaria:

<https://datacomex.comercio.es/>

Finalmente, la información de producción y consumo final de energía renovable y de residuos, así como de bombas de calor, se recoge a partir de la información recopilada de los estudios ad-hoc que se realizan con una periodicidad de 10 años:

- Estudio de biomas, biogás y residuos.
- Estudio de bombas de calor.

Estos estudios generan información agregada a niveles de provincia, o zona climática para el calor ambiente de bombas de calor aerotérmicas, y sectores que posteriormente es modelizada con la información remitida anualmente por las Comunidades y Ciudades Autónomas, el Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana, así como de asociaciones sectoriales.

6.3 DISEÑO MUESTRAL

Dentro del estudio *ad-hoc* de biomasa, biogás y residuos se realiza una encuesta de consumo al sector residencial con las siguientes características:

- Tipo de muestreo: aleatorio estratificado por sectores y provincias
- Tamaño de la muestra y afijación de esta: 7.300 entrevistas estratificadas por provincias y entornos rurales/urbanos.
- Método de selección de la muestra: la distribución de las muestras en los entornos rural (población menor o igual a 10.000 habitantes) y urbano (población mayor de 10.000 habitantes) se realiza en función de la población residente en cada localidad.
- Errores de muestreo: $\pm 5\%$ con un nivel de confianza del 95%.

Para el estudio *ad-hoc* de bombas de calor se realiza una encuesta dirigida a los establecimientos industriales, empresariales y a los hogares con las siguientes características:

- Tipo de muestreo: aleatorio estratificado por sectores y zonas climática.
- Tamaño de la muestra y afijación de esta: 8.087 entrevistas estratificadas por zonas climáticas y sectores.
- Método de selección de la muestra: la distribución de las muestras se realiza en función de los establecimientos industriales, empresariales y de la población residente de cada zona climática.
- Estimadores utilizados.
- Errores de muestreo: $\pm 5\%$ con un nivel de confianza del 95%.

6.4 FORMA DE RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE LOS DATOS

Tanto para el estudio *ad-hoc* de biomasa, biogás y residuos como para el estudio ad-hoc de bombas de calor se utiliza una metodología común de recopilación y tratamiento de datos adaptada al estudio en cuestión. El método es:

- Métodos de recogida de la encuesta: *Computer-assisted Telephone Interviewing* (CATI), *Computer Assisted Web Interviewing* (CAWI) y plataforma multicanal (correo postal, correo electrónico, fax).
- Las incidencias previstas y el tratamiento de estas son:

- a) Cuestionario no cumplimentado por completo: En función del tipo de información que falte en el cuestionario se toma una solución concreta y ajustada. Para la falta de datos personales se requiere que al propio encuestado que suministre esta información. Para la falta de información de tipo técnico no disponible por el encuestado se se cumplimenta con tomando como referencia los catálogos de los equipos involucrados y de las características de funcionamiento de estos.
 - b) Dificultad para encontrar al interlocutor adecuado: se soluciona mediante la petición al primer encuestado el contacto con la persona adecuada, fuera la misma una persona del propio establecimiento o de una empresa dedicada al mantenimiento de la instalación.
 - c) Incoherencia de la información suministrada: si la incoherencia es de tipo lógico, por ejemplo, mala mecanización de una cifra se procede a su corrección para el resto de los casos se realiza un nuevo contacto con el encuestado para aclarar la información suministrada.
- Los cuestionarios utilizados para la recopilación de información se adaptan a los sectores encuestados y son de dos tipos: cuestionarios a establecimiento industriales/empresariales y cuestionarios a los hogares. Dado que la población estudiada se localiza en el conjunto del territorio nacional no se utilizan versiones en otros idiomas diferentes al castellano. El tiempo de cumplimentación previsto es de un máximo de 20 minutos.
 - Tratamiento de la información recogida (depuración, validación e imputación):
 - a) Depuración: Las tareas de depuración afectan a la completitud y a la revisión de inconsistencias básicas de la información, llevándose a cabo cuestionario por cuestionario (microdepuración). Los controles establecidos son: general de ubicación de las respuestas, completitud, entendimiento de conceptos y análisis y tratamiento de la no respuesta.
 - b) Validación: los procesos de validación se realizan principalmente de un modo automático mediante un tratamiento individual de cada entrevista. Los principales controles de validación son: número de variables, número de registros, rango y grafo, y controles cruzados.

Con respecto a las fuentes administrativas utilizadas los datos son recogidos de forma electrónica por vía electrónica y mediante fichero electrónico.

En lo que respecta a la generación eléctrica, esta operación efectúa recogida directa de datos mediante censo o enumeración completa.

El método de recogida es CAWI. Los datos se remiten por vía electrónica a través de la aplicación ESCILA de la que es responsable el Área de Estadísticas Energéticas de la Subdirección General.

La descripción y tratamiento de las incidencias previstas en los trabajos en campo están descritas dentro de las normas de programación del área, asignándose diversas tareas programadas para cada una de los trabajos. Asimismo, se adjunta como ejemplo un cuestionario de recogida con sus características relacionadas:

ENVÍO DE CUESTIONARIOS MENSUALES PARA EMPRESAS PRODUCTORAS

Mostrar instrucciones de envío del cuestionario [?](#)

Año: 2108
Mes: ENERO

Cuestionario sin producción

Deberá marcar la casilla de "Cuestionario sin producción", cuando **simultáneamente** se produzcan las siguientes circunstancias:

- La "Energía eléctrica producida en bornes de los generadores", la "Energía eléctrica en barras de salida" y la "Energía eléctrica vertida a red", en ese mes, sean cero.
- No exista ningún consumo de combustible.

Por tanto, **NO** debe marcar la casilla en el resto de situaciones. Siendo algunas de ellas, las siguientes:

- No haya producido energía, pero **si haya consumo de combustible**. Si tiene algún problema en el envío del cuestionario, por favor, envíe un correo electrónico indicando su situación.
- La central **no sea de su titularidad**.
- La energía eléctrica generada por la central sea cero **para todos los meses del año**, en cuyo caso, **comunique la situación de inactividad de la central desde el apartado de "Comunicación Actividad/Inactividad"**.

1. Acceso al cuestionario mensual de Centrales térmicas

2. Validar cuestionario. [Puede descargarse los errores de las validaciones del cuestionario en pdf pulsando aquí](#) [?](#)

3. Validaciones adicionales. [Puede descargarse los errores de las validaciones adicionales del cuestionario en pdf pulsando aquí](#) [?](#)

4. Ver borrador del envío.

5. Enviar cuestionario.

Centrales térmicas mensual

En caso de que la "energía eléctrica producida en bornes de los generadores" de la central sea cero, tiene que seleccionar la opción "Cuestionario sin producción" en la pantalla anterior.

Recuerde que aunque la central no haya tenido consumo de combustibles, debe completar siempre la información de existencias relativa al "Balance de combustibles".

Puede descargarse las instrucciones para la cumplimentación de este cuestionario pulsando aquí: NUEVAS INSTRUCCIONES del cuestionario mensual de productoras (última versión v.2 - 01/03/2022)

Los campos con asterisco (*) deberán rellenarse con carácter obligatorio. En caso de valor nulo, deberá introducir un "0".

Si tiene alguna duda o incidencia, puede dirigirse a bzn-estenergeticas@miteco.es

Año: 2108
Mes: ENERO

DATOS DE LOS COMBUSTIBLES

Debe rellenarse al menos un combustible. Si se emplea más de uno, por favor, introdúzcalos.

Nombre del combustible* Biogas [?](#) [AÑADIR COMBUSTIBLE](#)

Gas compuesto principalmente de metano y anhídrido carbónico producidos por la digestión anaeróbica de la biomasa.

PCI* kWh/Nm3 [?](#)

Aprovisionamientos de combustible* MWh PCI [?](#)

Existencias iniciales de combustible* MWh PCI [?](#)

Existencias finales de combustible* MWh PCI [?](#)

Combustible consumido en la instalación de generación eléctrica/cogeneración*

En centrales de cogeneración, no incluir aquí ni el "Combustible consumido por dispositivos de postcombustión", ni el "Combustible consumido por otros equipos", deberán rellenarse en los campos siguientes.

MWh PCI [?](#)

[GUARDAR COMBUSTIBLE](#)

[CANCELAR](#)

Los cuestionarios recogen los datos requeridos para completar las tablas de difusión que se adjuntan en el capítulo 7.1 de este Proyecto Técnico.

En lo que respecta al tratamiento de la información recogida, este conlleva las siguientes fases:

1) Fase de cumplimentación del cuestionario:

Los datos anuales se recibirán en una aplicación estadística del Área de Estadísticas Energéticas (ESCILA), que permitirá cargar la información o bien directamente en la aplicación o bien a través de un cuestionario en formato xlsx o similar.

La aplicación constará de un sistema de detección de inconsistencias de forma que los informantes puedan confirmar la información facilitada (por ejemplo, introducción de valores no numéricos por error, prohibición de valores negativos, unidades incorrectas, valores de tamaño superior al admisible en el campo, códigos incorrectos de identificación de CNAE de la empresa o central, etc.)

2) Control de la cobertura de la información:

Una vez recibida la información se lleva su control de cobertura al objeto de garantizar la completitud de los datos, y detectar posibles errores de cobertura, y, al mismo tiempo, poder efectuar una primera valoración sobre la calidad de las variables recogidas en los cuestionarios.

3) Procedimiento de depuración:

El procedimiento de depuración del Área de Estadísticas Energéticas, para la información recogida a través de sus aplicaciones estadísticas, consta tradicionalmente de dos subfases:

i) Microdepuración o depuración del microdato: tiene por objeto comprobar la validez de los datos facilitados de forma que se puedan detectar posibles errores u omisiones. EL proceso de validación es iterativo y tiene lugar de manera simultánea y automática con respecto a la compilación de datos. Así, la aplicación estadística detecta automáticamente los errores potenciales que requieren solicitud de rectificación o aclaración de dicha incidencia, a través de dicha aplicación, por parte del informante. Por ejemplo:

- Producción anual inferior o superior al rango de operación normal de una instalación renovable de dicha potencia
- Posible rendimiento fuera de los rangos considerados normales en el estado de arte de la tecnología.
- En consumo de combustibles, posibles incoherencias en las existencias de combustibles que no se hayan regularizado debidamente

ii) Depuración de datos agregados a nivel nacional para analizar la consistencia de los datos y su evolución a lo largo del tiempo. El contraste se efectúa contra datos agregados e individuales, a petición si se detectan incidencias, de Red Eléctrica de España. En caso de detectar posibles incidencias se contacta con los informantes para efectuar chequeos de consistencia. En caso de que las causas se demuestren insuficientes se incoará a la rectificación de los datos del cuestionario a través de la aplicación.

6.5 PERIODICIDAD DE LA RECOGIDA DE LOS DATOS

La información procedente de fuentes administrativas y de censo se obtiene con periodicidad anual.

En el caso de la información recogida a partir de muestreo para los estudios ad hoc, su periodicidad es de 10 años.

Con respecto a la información recopilada anualmente, la misma se recopila de la Comunidades y Ciudades Autónomas, así como de asociaciones empresariales, por vía electrónica y mediante fichero electrónico.

7. Plan de difusión y periodicidad

7.1 PLAN DE DIFUSIÓN

Se difundirá en forma de tabla en formato Excel y en formato pdf la siguiente información anual:

1) Generación bruta de energía eléctrica y calor: desagregada por tipo de fuente, con periodicidad anual, a nivel nacional.

2021		ELECTRICITY	CHP	HEAT
ELECTRICITY Unit: GWh		A	B	C
Total	1	0,000	0,000	
Hydro	2	0,000		
Pure hydro (with no pumping)	3	0,000		
of which: run-of-river	4	0,000		
Mixed hydro	5	0,000		
of which: pumping	6	0,000		
Pure pumped storage	7	0,000		
Geothermal	8	0,000	0,000	
Solar photovoltaic	9	0,000		
PV <20 kW	10	0,000		
PV 20-1000 kW	11	0,000		
PV 1+ MW	12	0,000		
Off-grid	13	0,000		
Solar thermal	14	0,000	0,000	
Tide, wave and ocean	15	0,000		
Wind	16	0,000		
Onshore wind	17	0,000		
Offshore wind	18	0,000		
Industrial waste	19	0,000	0,000	
Of which: co-firing	20	0,000	0,000	
Municipal waste	21	0,000	0,000	
Of which: co-firing	22	0,000	0,000	
Renewable	23	0,000	0,000	
Of which: co-firing	24	0,000	0,000	
Non-renewable	25	0,000	0,000	
Of which: co-firing	26	0,000	0,000	
Solid biofuels	27	0,000	0,000	
Of which: co-firing	28	0,000	0,000	
Biogases	29	0,000	0,000	
Biodiesels	30	0,000	0,000	
Biogasolines	31	0,000	0,000	
Other liquid biofuels	32	0,000	0,000	

2) Suministro, transformación y consumo final de la energía renovable y de residuos: desagregada por tipo de fuente renovable o de residuo, con periodicidad anual, a nivel nacional.

Country		MUNICIPAL WASTE					
		Geothermal energy	Solar thermal	Industrial waste (non-renewable)	Renewable	Non-renewable	
		TJ (NCV)	TJ (NCV)	TJ (NCV)	TJ (NCV)	TJ (NCV)	
	2021	A	B	C	D	E	
	Distribution losses	34	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Total final consumption	35	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Final energy consumption	36	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Industry sector	37	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Iron and steel	38	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Chemical and petrochemical	39	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Non-ferrous metals	40	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Non-metallic minerals	41	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Transport equipment	42	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Machinery	43	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Mining and quarrying	44	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Food, beverages and tobacco	45	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Paper, pulp and printing	46	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Wood and wood products	47	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Construction	48	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Textiles and leather	49	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Not elsewhere specified (Industry)	50	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Transport sector	51	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Rail	52	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Road	53	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Domestic navigation	54	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Not elsewhere specified (Transport)	55	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Other sectors	56	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Commercial and public services	57	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Residential	58	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Agriculture/Forestry	59	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Fishing	60	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	Not elsewhere specified (Other)	61	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0

3) Potencia instalada de instalaciones de generación eléctrica de energías renovables y residuos, así como capacidad de producción de biocarburantes, superficie instalada de colectores solares y capacidad térmica instalada de bombas de calor: desagregada por tipo de fuente renovable o de residuo, con periodicidad anual, a nivel nacional.

2021		ELECTRICAL CAPACITY
(or other data:)		
NET MAXIMUM CAPACITY CLASSIFICATION BY TECHNOLOGY		A
Hydro	1	0,000
Pure hydro (with no pumping)	2	0,000
of which: run-of-river	3	0,000
Mixed hydro	4	0,000
Pure pumped storage	5	0,000
Geothermal	6	0,000
Solar photovoltaic	7	0,000
PV <20 kW	8	0,000
PV 20-1000 kW	9	0,000
PV 1+ MW	10	0,000
Off-grid	11	0,000
Solar thermal	12	0,000
Tide, wave and ocean	13	0,000
Wind	14	0,000
Onshore wind	15	0,000
Offshore wind	16	0,000
Industrial waste	17	0,000
Municipal waste	18	0,000
Solid biofuels	19	0,000
Biogases	20	0,000
Biodiesels	21	0,000
Biogasolines	22	0,000
Other liquid biofuels	23	0,000

SOLAR COLLECTORS SURFACE

Solar collectors surface (1000m2)	24	0,000
-----------------------------------	----	-------

LIQUID BIOFUELS PLANTS CAPACITY

Unit = 1000 tonnes/year

Biogasoline	25	0,000
Biodiesels	26	0,000
Bio jet kerosene	27	0,000
Other liquid biofuels	28	0,000

4) Producción de biomasa y biogás desagregada por tipología: desagregada por tipo de combustible de biomasa y biogás, con periodicidad anual, a nivel nacional.

Country

Unit = TJ (net)

2021		A
Solid biofuels (excluding charcoal)	1	0,000
Fuelwood, wood residues and by-products	2	0,000
Wood pellets	3	0,000
Black liquor	4	0,000
Bagasse	5	0,000
Animal waste	6	0,000
Other vegetal materials and residues	7	0,000
Industrial Waste - renewable part	8	0,000
Biogases from anaerobic fermentation	9	0,000
Landfill gas	10	0,000
Sewage sludge gas	11	0,000
Other biogases from anaerobic fermentation	12	0,000
Biogases from thermal processes	13	0,000

5) Importaciones y exportaciones de cada tipo de combustible renovable y residuo: desagregada por tipo de fuente renovable o de residuo y país de origen o destino, con periodicidad anual, a nivel nacional.

Origin		Biogasoline	Of which bioethanol	Bio jet kerosene	Biodiesels	Other liquid biofuels	Wood pellets
		A	B	C	D	E	F
Albania	1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Algeria	2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Andorra	3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Angola	4	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Argentina	5	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Armenia	6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Aruba	7	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Australia	8	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Austria	9	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Azerbaijan	10	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Bahamas	11	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

7.2 PERIODICIDAD DE LA DIFUSIÓN (TIPOS A, B, C Y D)

La periodicidad de la difusión es anual. Concretamente, la publicación para el año t de referencia se realizará el 30 de noviembre del año t+1.

8. Calendario de implantación

El proyecto ya está elaborado, siendo previsto para el año estadístico de referencia n:

- Recogida de datos: primer y segundo trimestre del año n+1 (enero a junio)
- Validación de datos: durante la recogida y hasta julio del año n+1
- Tratamiento de datos: en el tercer trimestre n+1 (julio a septiembre)
- Difusión: será conforme al calendario establecido en el programa estadístico anual correspondiente. El Reglamento Europeo de Estadísticas sobre la Energía establece la entrega a EUROSTAT el 30 de octubre del año n+1 de la información correspondiente al año estadístico n. Su publicación vía web está prevista para el 30 de noviembre del año n+1.

9. Estimación de costes

Los créditos presupuestarios necesarios para la financiación durante todo el periodo del Plan Estadístico Nacional (cuatrienal) se estiman en 1219,4 miles de euros.

Dichos créditos deben estar previstos en el Presupuesto del MITECO, localizándose todos ellos dentro de los Capítulos 1 y 6.

El detalle de la estimación de cada programa anual es el siguiente, en miles de euros:

Año	Capítulo 1	Capítulo 2	Capítulo 6	TOTAL
2023	119,24	30,39	24,09	180,02
2024	167,37	113,39	24,09	304,85
2025*	167,37	113,39	24,09	304,85
2026*	167,37	113,39	24,09	304,85
2027*	167,37	113,39	24,09	304,85
2028*	167,37	113,39	24,09	304,85

* Los datos de 2025, 2026 y 2027 y 2028 se han supuesto análogos a 2024. No obstante, se prevén modificaciones bianuales del Reglamento Europeo de Estadísticas Energéticas que podrían incrementar posteriormente el presupuesto estimado en la actualidad.



Estadística Anual de Biomasa

Proyecto Técnico

Unidad responsable: Subdirección General de Prospectiva, Estrategia y
Normativa en Materia de Energía
Fecha: 24/02/2023

Índice

	Página
1. Identificación de la operación.	20
2. Origen de la demanda y justificación de su necesidad.....	21
3. Objetivos del proyecto.....	22
4. Clase de operación.....	22
5. Contenido.....	22
6. Características del proyecto.....	23
7. Plan de difusión y periodicidad.....	25
8. Calendario de implantación.....	26
9. Estimación de costes	27

NOTA PREVIA:

Para determinar el contenido del proyecto técnico se tendrá en cuenta la clasificación de las estadísticas siguiente:

- F. **Estadísticas propiamente dichas con recogida directa de datos.**
- G. **Estadísticas propiamente dichas con utilización de datos administrativos.**
- H. *Estadísticas de síntesis y análisis.*
- I. *Recopilaciones estadísticas.*
- J. *Estadísticas de infraestructura y metodología estadística.*

10. Identificación de la operación.

El código y la denominación PEN de la operación estadística que se presenta a dictamen es:

8131 Estadística de Productos Energéticos:

Dentro de la misma, sus operaciones estadísticas integradas son:

08006 Estadística de Industrias del Gas (Suministro al Mercado Interior)

08011 Estadística de Refinerías de Petróleo (Mensual)

08012 Estadística de Refinerías de Petróleo (Anual)

08016 Estadística de Industria de Energía Eléctrica (Mensual)

08017 Estadística de Industria de Energía Eléctrica (Anual)

23103: Estadística Anual de Energías Renovables y Residuos

23104: Estadística anual de hidrógeno

23105: Estadística Anual de Biomasa

Particularmente, este proyecto técnico está dedicado a la Estadística Anual de la Biomasa (23105)

La unidad responsable de la operación es la Subdirección General de Prospectiva, Estrategia y Normativa en Materia de Energía

Ejercen de organismos o unidades colaboradores:

Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)

En lo que se refiere a los antecedentes de la operación, se trata de una operación nueva. Consiste en estadísticas propiamente dichas, con resultados agregados en una tabla. Corresponde al sector de abastecimiento energético, a nivel nacional, para biomasa.

Al ser una nueva operación, no existe fecha del último dictamen.

En cuanto a la motivación de la solicitud de dictamen, este se solicita por ser una operación estadística exigida por el Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2018 sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima, en la sección m) de la Parte 1 de su Anexo IX.

11. Origen de la demanda y justificación de su necesidad.

La demanda tiene su origen en el Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2018 sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima.

Sus datos se difunden públicamente tanto a nivel nacional como a nivel comunitario.

Su necesidad se basa en que la Unión Europea, y España a su vez, necesita disponer de datos exactos y oportunos sobre cantidades de energía, sus formas, fuentes, generación, suministro, transformación y consumo, para realizar un seguimiento del impacto y las consecuencias de su política energética. Como consecuencia, el contenido de esta operación estadística es de obligado cumplimiento de acuerdo con el epígrafe m) de la Parte 1 del Anexo IX del reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2018 sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima.

<https://www.boe.es/doue/2018/328/L00001-00077.pdf>

El principio de oportunidad queda garantizado por el calendario de publicación de esta operación estadística, que es conforme con dicho reglamento (entrega a EUROSTAT el 15 de marzo del año t+2 para su publicación el 30 de abril del año t+2). Dicha periodicidad tiene en cuenta las necesidades de los usuarios, debiendo notificarse por adelantado en caso de que dicho calendario experimentase algún cambio. De considerarse útil, es posible hacer públicos resultados preliminares con una precisión y una fiabilidad agregadas aceptables, en línea con la preparación de los balances energéticos provisionales.

Al ceñirse el contenido de esta operación estadística al contenido exigido por el Reglamento europeo de gobernanza, se considera que su contenido es necesario y proporcionado.

El uso de estos datos puede permitir, entre otros:

- Conocer las importaciones y exportaciones de biomasa desde nuestro país hacia otros, así como su evolución en el tiempo.
- Conocer la producción española de biomasa y su evolución en el tiempo.
- Conocer el nivel de existencias de biomasa mantenidas en nuestro país

Sus datos deben ser consistentes con los datos del balance energético, nº de IOE 10002 del Plan Estadístico Nacional 2021-2024, y con la nueva operación propuesta a dictamen, nº de IOE 23103, "Estadística Anual de Energías Renovables y Residuos", ya que constituirá una de sus estadísticas de base. Asimismo, se emplea para el cálculo de la cuota de renovables

Entre otras alternativas consideradas se consideró efectuar encuestas con carácter anual a la población relacionada con el abastecimiento de biomasa, pero dada la larga duración y el elevado número de recursos que se requeriría, así como la estabilidad de los resultados, se decidió efectuar estudios ad-hoc de biomasa con una periodicidad de 5 a 10 años, para modelizar las desagregaciones exigidas a partir de los datos anuales generales de producción suministrados por las diferentes Comunidades Autónomas.

En lo referente a las instalaciones generadoras de electricidad a partir de biomasa, se resolvió utilizar los cuestionarios dedicados a la elaboración de la operación

estadística nº 08017, Estadística de Industria de Energía Eléctrica (Anual), para simplificar las cargas administrativas reaprovechando la información ya disponible procedente de otra operación estadística relacionada.

12. Objetivos del proyecto

El objetivo fundamental de esta estadística es el conocimiento del abastecimiento primario de biomasa, en cumplimiento de los requerimientos de información establecidos en el epígrafe m) de la Parte 1 del Anexo IX del Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2018 sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima.

13. Clase de operación

Esta operación estadística está destinada a medir niveles, es decir, resultados agregados en forma de tabla. La imagen de dicha tabla se muestra en el apartado 7.1 de este Proyecto Técnico. Recoge la siguiente información:

- Producción, cambio de stock, importaciones y exportaciones de los diferentes tipos de biomasa (biomasa forestal primaria, coproductos industriales de origen forestal, pellets y briquettes, carbón vegetal, biomasa de origen agrícola, biomasa de origen orgánico)

14. Contenido

5.1 POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

La población objeto de estudio incluye:

- El censo de instalaciones generadoras de biomasa
- El censo de instalaciones generadoras de energía eléctrica a partir de biomasa
- El censo de empresas comercializadoras de biomasa
- Una muestra representativa de hogares y establecimientos.

5.2 ÁMBITO GEOGRÁFICO O TERRITORIAL

El ámbito geográfico de la estadística es todo el territorio nacional, incluyendo Ceuta y Melilla.

5.3 PERIODO/S DE REFERENCIA DE LOS DATOS

La información tiene como referencia el año natural de referencia de los datos. La serie histórica comienza en 2021, que será el período base a partir del cual existan datos disponibles que permitan su comparabilidad.

5.4 VARIABLES DE ESTUDIO Y CLASIFICACIÓN

Las variables de estudio son:

- Producción

- Importaciones
- Exportaciones
- Cambios de stock
- Poder calorífico inferior

Las variables de clasificación son:

- Tipos de biomasa según lo establecido en el epígrafe m) de la Parte 1 del Anexo IX del reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2018 sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima.

5.5 ESTADÍSTICAS BASE

No se utilizan estadísticas base como input.

15. Características del proyecto

6.1 UNIDADES DE OBSERVACIÓN A LAS QUE SE REFIEREN LOS DATOS PRIMARIOS

Las unidades de observación son las Comunidades y Ciudades Autónomas, así como las asociaciones empresariales asociadas al suministro y consumo de biomasa.

6.2 METODOLOGÍA DE LA RECOGIDA DE LOS DATOS

Para los datos procedentes de instalaciones de generación eléctrica y calor procedente de biomasa, se recogerán los datos a partir del censo de instalaciones eléctricas y de cogeneración de biomasa.

El censo se elabora para la operación estadística 08017 Estadística de Industria de Energía Eléctrica (Anual) a partir de los datos del registro administrativo de instalaciones de producción de energía eléctrica.

En el registro administrativo de instalaciones de producción de energía eléctrica deben inscribirse todas las instalaciones de producción de energía eléctrica que hayan sido autorizadas.

En el Capítulo II del Título V del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos se trata el registro administrativo de instalaciones de producción de energía eléctrica.

De dicho registro se obtienen el código identificativo, nombre, localización y titular de las instalaciones del censo, siendo el punto de partida para la remisión de los cuestionarios anuales dedicados que deben completar y remitir a través de la aplicación ESCILA de la Subdirección General de Prospectiva, Estrategia y Normativa en Materia de Energía.

Para las importaciones y exportaciones de las distintas fuentes renovables y de residuos se recurre a la información disponible en DataComex, que recoge la información disponible del Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales de la Agencia Tributaria:

<https://datacomex.comercio.es/>

Finalmente, el resto de los datos de stock y producción de biomasa se recopilan a partir de la información recopilada en la operación estadística 23103 Estadística Anual de Energías Renovables y Residuos realizando una extracción de la información correspondiente a la biomasa.

La metodología debe respetar las directrices generales expuestas por Eurostat en la metodología que publica en la siguiente dirección de su web:

<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/38154/13437164/Biomass-questionnaire-instructions-2020.pdf/c26a8d10-e490-fbed-e76c-b87855bdc84a?t=1634715494028>

6.3 DISEÑO MUESTRAL

El diseño muestral se corresponde con el realizado en el estudio *ad-hoc* de biomasa, biogás y residuos realizado en la operación estadística 23103 Estadística Anual de Energías Renovables y Residuos.

- Tipo de muestreo: aleatorio estratificado por sectores y provincias
- Tamaño de la muestra y afijación de esta: 7.300 entrevistas estratificadas por provincias y entornos rurales/urbanos.
- Método de selección de la muestra: la distribución de las muestras en los entornos rural (población menor o igual a 10.000 habitantes) y urbano (población mayor de 10.000 habitantes) se realiza en función de la población residente en cada localidad.
- Errores de muestreo: $\pm 5\%$ con un nivel de confianza del 95%.

6.4 FORMA DE RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE LOS DATOS

La recogida y tratamiento de los datos se realiza en común con la operación estadística 23103 Estadística Anual de Energías Renovables y Residuos.

- Métodos de recogida de la encuesta: *Computer-assisted Telephone Interviewing* (CATI), *Computer Assisted Web Interviewing* (CAWI) y plataforma multicanal (correo postal, correo electrónico, fax).
- Las incidencias previstas y el tratamiento de estas son:
 - d) Cuestionario no cumplimentado por completo: En función del tipo de información que falte en el cuestionario se toma una solución concreta y ajustada. Para la falta de datos personales se requiere que al propio encuestado que suministre esta información. Para la falta de información de tipo técnico no disponible por el encuestado se le complementa con tomando como referencia los catálogos de los equipos involucrados y de las características de funcionamiento de estos.
 - e) Dificultad para encontrar al interlocutor adecuado: se soluciona mediante la petición al primer encuestado el contacto con la persona adecuada, fuera la misma una persona del propio establecimiento o de una empresa dedicada al mantenimiento de la instalación.
 - f) Incoherencia de la información suministrada: si la incoherencia es de tipo lógico, por ejemplo, mala mecanización de una cifra se procede a

- su corrección para el resto de los casos se realiza un nuevo contacto con el encuestado para aclarar la información suministrada.
- Los cuestionarios utilizados para la recopilación de información se adaptan a los sectores encuestados y son de dos tipos: cuestionarios a establecimiento industriales/empresariales y cuestionarios a los hogares. Dado que la población estudiada se localiza en el conjunto del territorio nacional no se utilizan versiones en otros idiomas diferentes al castellano. El tiempo de cumplimentación previsto es de un máximo de 20 minutos.
 - Tratamiento de la información recogida (depuración, validación e imputación):
 - c) Depuración: Las tareas de depuración afectan a la completitud y a la revisión de inconsistencias básicas de la información, llevándose a cabo cuestionario por cuestionario (microdepuración). Los controles establecidos son: general de ubicación de las respuestas, completitud, entendimiento de conceptos y análisis y tratamiento de la no respuesta.
 - d) Validación: los procesos de validación se realizan principalmente de un modo automático mediante un tratamiento individual de cada entrevista. Los principales controles de validación son: número de variables, número de registros, rango y grafo, y controles cruzados.

Con respecto a las fuentes administrativas utilizadas los datos son recogidos de forma electrónica por vía electrónica y mediante fichero electrónico.

6.5 PERIODICIDAD DE LA RECOGIDA DE LOS DATOS

La información procedente de fuentes administrativas y de censo se obtiene con periodicidad anual.

En el caso de la información recogida a partir de muestreo para los estudios ad hoc, su periodicidad es de 10 años.

Con respecto a la información recopilada anualmente, la misma se recopila de la Comunidades y Ciudades Autónomas, así como de asociaciones empresariales, por vía electrónica y mediante fichero electrónico.

16. Plan de difusión y periodicidad

7.1 PLAN DE DIFUSIÓN

Se obtienen una única tabla de difusión, en unidades físicas y en unidades energéticas, que contiene datos de producción de energía, importaciones, exportaciones, variación de existencias y poder calorífico neto de los distintos tipos de biomasa establecidos por el epígrafe m) de la Parte 1 del Anexo IX del reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2018 sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima.

	Indigenous production in 1000T	Imports in 1000T	Exports in 1000T	Stock changes in 1000T	Conversion factor (1000T to 1000M3)
(1) Forest biomass used for energy production					
(a) Primary biomass from forest					
(i) Branches and tree tops					
(ii) Stumps					
(iii) Roundwood					1,22
(I) Industrial roundwood					1,34
(II) Fuelwood					1,38
(b) Forest-based industry co-products					
(i) Bark					
(ii) Chips, sawdust and other wood particles					1,48
(iii) Black liquor and crude tall oil (tonnes)					1,00
(c) Post-consumer wood					1,20
(d) Processed wood-based fuel, produced from feedstocks not accounted under point (1)(a), (b) or (c):					
(i) Wood charcoal					5,50
(ii) Wood pellets and wood briquettes					1,51
(2) Agricultural biomass					
(a) Energy crops for electricity or heat (including short rotation coppice)					
(i) Of which: From food and feed feedstocks					
(b) Agricultural crop residues for electricity or heat					
(3) Organic waste biomass					
(a) Organic fraction of industrial waste					
(b) Organic fraction of municipal waste					
(c) Waste sludges					

	Indigenous production (TJ)	Imports (TJ)	Exports (TJ)	Stock changes (TJ)	Conversion factor (TJ to 1000M3)
(1) Forest biomass used for energy production					
(a) Primary biomass from forest					7,00
(i) Branches and tree tops					7,00
(ii) Stumps					7,00
(iii) Roundwood					9,00
(I) Industrial roundwood					9,00
(II) Fuelwood					12,00
(b) Forest-based industry co-products					9,00
(i) Bark					9,00
(ii) Chips, sawdust and other wood particles					3,10
(iii) Black liquor and crude tall oil (tonnes)					9,00
(c) Post-consumer wood					9,00
(d) Processed wood-based fuel, produced from feedstocks not accounted under point (1)(a), (b) or (c):					
(i) Wood charcoal					30,00
(ii) Wood pellets and wood briquettes					11,00
(2) Agricultural biomass					18,00
(a) Energy crops for electricity or heat (including short rotation coppice)					18,00
(i) Of which: From food and feed feedstocks					18,00
(b) Agricultural crop residues for electricity or heat					18,00
(3) Organic waste biomass					19,00
(a) Organic fraction of industrial waste					19,00
(b) Organic fraction of municipal waste					19,00
(c) Waste sludges					19,00

7.2 PERIODICIDAD DE LA DIFUSIÓN (TIPOS A, B, C Y D)

La periodicidad de la difusión es anual. Concretamente, la publicación para el año t de referencia se realizará el 30 de abril del año t+2.

Por ser una nueva operación aún no iniciada, no existe actualmente un enlace para el acceso del usuario.

No obstante, está prevista su difusión a partir de 2024 por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico a través de la página web [Estadísticas Energéticas](#) desde el siguiente enlace:

<https://energia.gob.es/balances/Paginas/Index.aspx>

Asimismo, cuando la estadística esté operativa EUROSTAT difundirá las estadísticas anuales de biomasa en la siguiente página web:

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/database>

17. Calendario de implantación

El proyecto ya está elaborado, siendo previsto para el año estadístico de referencia n:

- Estudio ad-hoc de biomasa: iniciado en diciembre de 2020 y finalización prevista en mayo de 2023.
- Recogida de datos: tres primeros trimestres del año n+1 (enero a septiembre)
- Validación de datos: tiene lugar a lo largo de la recogida de datos, desde el segundo trimestre del año n+1, hasta el último trimestre del año n+1 (abril a diciembre)
- Tratamiento de datos: desde diciembre del año n+1 hasta febrero del año n+2
- Difusión: será conforme al calendario establecido en el programa estadístico anual correspondiente. El Reglamento Europeo de Gobernanza establece la entrega a EUROSTAT y la Comisión para el 15 de marzo del año n+2. Su publicación vía web está prevista para el 30 de abril del año n+2.

18. Estimación de costes

Los créditos presupuestarios necesarios para la financiación durante todo el periodo del Plan Estadístico Nacional (cuatrianual) se estiman en 71,2 miles de euros.

Dichos créditos deben estar previstos en el Presupuesto del MITECO, localizándose todos ellos dentro de los Capítulos 1, 2 y 6.

El detalle de la estimación de cada programa anual es el siguiente:

Año	Capítulo 1	Capítulo 2	Capítulo 6	TOTAL
2024	5,71	8,00	4,09	17,80
2025*	5,71	8,00	4,09	17,80
2026*	5,71	8,00	4,09	17,80
2027*	5,71	8,00	4,09	17,80
2028*	5,71	8,00	4,09	17,80

* Los datos de 2025, 2026 y 2027 y 2028 se han supuesto análogos a 2024. No obstante, se prevén modificaciones bianuales del Reglamento Europeo de Estadísticas Energéticas que podrían incrementar posteriormente el presupuesto estimado en la actualidad.



Estadística Anual de Hidrógeno

Proyecto Técnico

Unidad responsable: Subdirección General de Prospectiva, Estrategia y
Normativa en Materia de Energía
Fecha: 24/02/2023

Índice

	Página
1. Identificación de la operación.	30
2. Origen de la demanda y justificación de su necesidad.....	31
3. Objetivos del proyecto.....	32
4. Clase de operación.....	32
5. Contenido.....	33
6. Características del proyecto.....	34
7. Plan de difusión y periodicidad.....	36
8. Calendario de implantación.....	39
9. Estimación de costes	40

NOTA PREVIA:

Para determinar el contenido del proyecto técnico se tendrá en cuenta la clasificación de las estadísticas siguiente:

- K. **Estadísticas propiamente dichas con recogida directa de datos.**
- L. **Estadísticas propiamente dichas con utilización de datos administrativos.**
- M. *Estadísticas de síntesis y análisis.*
- N. *Recopilaciones estadísticas.*
- O. *Estadísticas de infraestructura y metodología estadística.*

19. Identificación de la operación.

El código y la denominación PEN de la operación estadística que se presenta a dictamen es:

8131 Estadística de Productos Energéticos:

Dentro de la misma, sus operaciones estadísticas integradas son:

08006 Estadística de Industrias del Gas (Suministro al Mercado Interior)

08011 Estadística de Refinerías de Petróleo (Mensual)

08012 Estadística de Refinerías de Petróleo (Anual)

08016 Estadística de Industria de Energía Eléctrica (Mensual)

08017 Estadística de Industria de Energía Eléctrica (Anual)

23103: Estadística Anual de Energías Renovables y Residuos

23104: Estadística anual de hidrógeno

23105: Estadística Anual de Biomasa

Particularmente, este proyecto técnico está dedicado a la Estadística Anual de Hidrógeno (23104)

La unidad responsable de la operación es la Subdirección General de Prospectiva, Estrategia y Normativa en Materia de Energía

Ejercen de organismos o unidades colaboradores:

Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos (CORES)

Instituto para la diversificación y Ahorro de Energía (IDAE)

En lo que se refiere a los antecedentes de la operación, se trata de una operación nueva. Consiste en estadísticas propiamente dichas, con resultados agregados en tablas. Corresponde al sector de producción energética, distribución y consumo de productos energéticos, a nivel nacional.

Al ser una nueva operación, no existe fecha del último dictamen.

En cuanto a la motivación de la solicitud de dictamen, este se solicita por ser una operación estadística exigida por el Reglamento (UE) 2022/132 de la Comisión de 28 de enero de 2022 por el que se modifica el Reglamento (CE) n.º 1099/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a las estadísticas sobre energía, debiendo remitirse con periodicidad anual.

20. Origen de la demanda y justificación de su necesidad.

La demanda tiene su origen en el Reglamento (UE) 2022/132 de la Comisión de 28 de enero de 2022 por el que se modifica el Reglamento (CE) n.o 1099/2008 de 22 de octubre de 2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a las estadísticas sobre energía.

Sus datos se difunden públicamente tanto a nivel nacional como a nivel comunitario.

Su necesidad se basa en que la Unión Europea, y España a su vez, necesita disponer de datos exactos y oportunos sobre cantidades de energía, sus formas, fuentes, generación, suministro, transformación y consumo, para realizar un seguimiento del impacto y las consecuencias de su política energética. Como consecuencia, el contenido de esta operación estadística es de obligado cumplimiento de acuerdo con el artículo 2 del Reglamento (UE) 2022/132 de la Comisión de 28 de enero de 2022 por el que se modifica el Reglamento (CE) n.o 1099/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a las estadísticas sobre energía. En su Anexo B (Estadísticas anuales sobre energía), apartado 7, se describe el alcance de esta operación estadística:

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2022-80114>

El principio de oportunidad queda garantizado por el calendario de publicación de esta operación estadística, que es conforme con el Reglamento Europeo de estadísticas sobre energía (entrega a EUROSTAT el 30 de octubre del año t+1 para su publicación el 30 de noviembre del año t+1). Dicha periodicidad tiene en cuenta las necesidades de los usuarios, debiendo notificarse por adelantado en caso de que dicho calendario experimentase algún cambio. De considerarse útil, es posible hacer públicos resultados preliminares con una precisión y una fiabilidad agregadas aceptables, en línea con la preparación de los balances energéticos provisionales.

Al ceñirse el contenido de esta operación estadística al contenido exigido por el Reglamento europeo de estadísticas sobre energía, se considera que su contenido es necesario y proporcionado.

El uso de estos datos puede permitir, entre otros:

- Conocer los países de origen y la forma de entrada en España de las importaciones de hidrógeno, así como su evolución en el tiempo.
- Conocer las exportaciones de hidrógeno desde nuestro país hacia otros, así como su evolución en el tiempo.
- Conocer la producción española de hidrógeno y su evolución en el tiempo.
- Conocer el nivel de existencias de hidrógeno mantenidas en nuestro país
- Conocer el consumo de hidrógeno y su evolución en el tiempo.
- Conocer el número de clientes de hidrógeno por sector y su consumo asociado.

Sus datos son esenciales para la elaboración del balance energético, nº de IOE 10002 del Plan Estadístico Nacional 2021-2024, ya que constituirá una de sus estadísticas de base. Asimismo, se emplea para el cálculo de la cuota de renovables

Otra operación estadística ya existente en el Plan Estadístico Nacional 2021-2024 que se hallan vinculada también al Reglamento Europeo de estadísticas sobre energía es la Estadística de Industrias del Gas (Suministro al Mercado Interior).

Entre otras alternativas consideradas se consideró generar una nueva aplicación estadística para recibir los cuestionarios con carácter anual de la población estadísticas identificada, pero dado lo reducido del censo de unidades informantes y la similitud con el proceso de recogida de la Estadística de Industrias del Gas (Suministro al Mercado Interior), se ha resuelto asimilar su proceso de recogida a los procedimientos y aplicaciones ya existentes para dicha estadística.

21. Objetivos del proyecto

El objetivo fundamental de esta estadística es el conocimiento de la producción y consumo anual de hidrógeno, en cumplimiento de los requerimientos de información establecidos en el apartado 7 del anexo B del Reglamento (UE) 2022/132 de la Comisión de 28 de enero de 2022 por el que se modifica el Reglamento (CE) n.o 1099/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a las estadísticas sobre energía.

Dicho contenido está consensuado también con los requerimientos de la Agencia Internacional de Energía, reportándose también a Naciones Unidas.

22. Clase de operación

Se trata de una operación estadística destinada a medir niveles, es decir, resultados agregados en forma de tablas:

Las imágenes de dichas tablas, tal como se están definiendo en la actualidad en el Grupo de Trabajo de Metodología de las Estadísticas Energéticas Europeas (Task Force of Methodology) que coordina EUROSTAT, se muestran en el apartado 7.1 de este Proyecto Técnico. Recogen la siguiente información:

- 1) Producción, transformación y consumo final de hidrógeno
- 2) Capacidad de instalaciones de producción y almacenamiento de hidrógeno
- 3) Importaciones y exportaciones

23. Contenido

5.1 POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

La población estadística incluye:

- Para la parte correspondiente a la producción y transformación, todas las instalaciones de producción, almacenamiento y transformación de hidrógeno.
- Por parte del consumo, todas las empresas comercializadoras de hidrógeno del mercado nacional.

5.2 ÁMBITO GEOGRÁFICO O TERRITORIAL

El ámbito geográfico de la estadística es todo el territorio nacional, incluyendo Ceuta y Melilla.

5.3 PERIODO/S DE REFERENCIA DE LOS DATOS

La información tiene como referencia el año natural de referencia de los datos. La serie histórica comenzará en 2023, que será el período base a partir del cual existan datos disponibles que permitan su comparabilidad.

5.4 VARIABLES DE ESTUDIO Y CLASIFICACIÓN

Las variables de estudio son:

- La producción de hidrógeno
- Importaciones y exportaciones de hidrógeno
- Existencias de hidrógeno
- Consumos y número de clientes de hidrógeno
- Capacidad instalada para producción y almacenamiento

Las variables de clasificación son:

- Para importaciones y exportaciones, país de origen y de destino
- Para el consumo, sectores de acuerdo con la clasificación CNAE 2009
- Para las existencias y capacidad de almacenamiento, canal de distribución (presurizado o en estado líquido)
- Para la producción, canal de producción (a partir de electrólisis, residuos, carbón, gas natural, productos derivados del petróleo o fuentes renovables)

5.5 ESTADÍSTICAS BASE

No se utilizan estadísticas base como input.

24. Características del proyecto

6.1 UNIDADES DE OBSERVACIÓN A LAS QUE SE REFIEREN LOS DATOS PRIMARIOS

Las unidades de observación son:

- Para producción y almacenamiento de hidrógeno: todas las empresas o establecimientos capacitadas para producción y almacenamiento de hidrógeno a nivel nacional.
- Para el consumo sectorial de hidrógeno, la unidad estadística son todas las empresas comercializadoras de dicho vector energético.

6.2 METODOLOGÍA DE LA RECOGIDA DE LOS DATOS

La metodología de esta operación estadística seguirá las bases de la metodología aprobada en el Grupo de Trabajo de Estadísticas Energéticas de EUROSTAT en sus reuniones de 2023.

Una vez aprobada, dicha metodología se trasladará al informe metodológico de la operación para su publicación en el siguiente enlace:

<https://energia.gob.es/balances/Balances/Paginas/Balances.aspx>

Asimismo, se prevé que la Comisión Europea, a través de EUROSTAT, publique en 2023 unas notas metodológicas del reporte de la estadística por parte de los Estados miembro, previsiblemente en la siguiente dirección:

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/methodology/annual>

Para la identificación de las unidades de observación, existe la previsión de que puedan agregarse en un futuro sujetos obligados al mantenimiento de existencias de seguridad de hidrógeno, mediante resolución análoga a la que actualmente materializa lo estipulado en la Ley 34/1998 del Sector de Hidrocarburos para otras fuentes de energía como el gas natural o el petróleo y productos derivados, una vez que tenga lugar el desarrollo reglamentario correspondiente.

Dicho desarrollo reglamentario, que se halla actualmente en proceso de diseño, permitiría el uso de datos administrativos para la identificación de la población de estudio:

- En el caso de la producción y almacenamiento de hidrógeno, el establecimiento de sujetos obligados al mantenimiento de existencias de seguridad permitiría su registro y control por medio de CORES.
- Para el consumo, el censo se elaboraría de manera análoga a la operación estadística 08006 Estadística de Industrias del Gas, a partir de los datos de comercializadores de hidrógeno disponibles en los registros de la CNMC, previo

desarrollo reglamentario que obligue al reporte a la CNMC por parte de dichas empresas comercializadoras.

De dichos registros se obtienen el NIF, nombre, localización y detalles de contacto de las unidades de observación, siendo el punto de partida para la remisión de los cuestionarios anuales dedicados que deben completar y remitir a través de la aplicación ESFINGE de la Subdirección General de Prospectiva, Estrategia y Normativa en Materia de Energía.

6.3 DISEÑO MUESTRAL

No se realiza diseño muestral en esta operación estadística, dado que la recogida de datos es mediante censo o enumeración completa.

6.4 FORMA DE RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE LOS DATOS

Esta operación efectúa recogida directa de datos mediante censo o enumeración completa.

El método de recogida es CAWI. Los datos se remiten por vía electrónica a través de la aplicación ESFINGE o una aplicación habilitada para tal fin.

Al ser una nueva operación estadística, están en desarrollo todavía los documentos con la descripción y tratamiento de las incidencias previstas en los trabajos en campo, así como los cuestionarios de recogida con sus características relacionadas.

Se prevé, con el objeto de reducir la carga administrativa, que los cuestionarios se consensuarán con el Inventario de Emisiones, responsable de la operación estadística nº 23042, “Inventario de Emisiones Contaminantes a la Atmósfera”, por compartir probablemente unidades estadísticas de estudio; y con la Subdirección General de Hidrocarburos y Nuevos Combustibles, responsable de la Hoja de Ruta del Hidrógeno Renovable.

Como mínimo, los cuestionarios deberán ser capaces de recoger los datos requeridos para completar las tablas de difusión que se adjuntan en el capítulo 7.1 de este Proyecto Técnico.

En lo que respecta al tratamiento de la información recogida, este conlleva las siguientes fases:

1) Fase de cumplimentación del cuestionario:

Los datos anuales se recibirán en una aplicación estadística del Área de Estadísticas Energéticas (previsiblemente ESFINGE o similar), que permitirá cargar la información o bien directamente en la aplicación o bien a través de un cuestionario en formato xlsx o similar.

La aplicación constará de un sistema de detección de inconsistencias de forma que los informantes puedan confirmar la información facilitada (por ejemplo, introducción de valores no numéricos por error, prohibición de valores negativos, unidades incorrectas, valores de tamaño superior al admisible en el campo, códigos incorrectos de identificación de CNAE, etc.)

2) Control de la cobertura de la información:

Una vez recibida la información se lleva su control de cobertura al objeto de garantizar la completitud de los datos, y detectar posibles errores de cobertura, y, al mismo tiempo, poder efectuar una primera valoración sobre la calidad de las variables recogidas en los cuestionarios.

3) Procedimiento de depuración:

El procedimiento de depuración del Área de Estadísticas Energéticas, para la información recogida a través de sus aplicaciones estadísticas, consta tradicionalmente de dos subfases:

i) Microdepuración o depuración del microdato: tiene por objeto comprobar la validez de los datos facilitados de forma que se puedan detectar posibles errores u omisiones. EL proceso de validación es iterativo y tiene lugar de manera simultánea y automática con respecto a la compilación de datos. Así, la aplicación estadística detecta automáticamente los errores potenciales que requieren solicitud de rectificación o aclaración de dicha incidencia, a través de dicha aplicación, por parte del informante. Por ejemplo:

- En producción, posible incoherencia entre la capacidad de producción y la producción anual declarada por la instalación (por exceso o por defecto)
- En transformación, posible rendimiento fuera de los rangos considerados normales en el estado de arte de la tecnología.
- En consumo, posible incoherencia entre el número de consumidores y los consumos declarados

ii) Depuración de datos agregados a nivel nacional para analizar la consistencia de los datos y su evolución a lo largo del tiempo. En caso de detectar posibles incidencias se contacta con los informantes para efectuar chequeos de consistencia. En caso de que las causas se demuestren insuficientes se exhortará a la rectificación de los datos del cuestionario a través de la aplicación.

6.5 PERIODICIDAD DE LA RECOGIDA DE LOS DATOS

La recogida de datos se realiza anualmente durante el año siguiente al de referencia de los datos

25. Plan de difusión y periodicidad

7.1 PLAN DE DIFUSIÓN

Se difundirá en forma de tabla en formato Excel y en formato pdf la siguiente información anual:

1) Producción, transformación y consumo final de hidrógeno:

- La transformación se desagrega conforme a la clasificación especificada por el Reglamento Europeo de Estadísticas sobre Energía
- El consumo final se desagrega conforme a la clasificación sectorial especificada por el Reglamento Europeo de Estadísticas sobre Energía

2024 TJ NCV	Hydrogen
Indigenous production	link
Imports	link
Exports	link
Stock changes (national territory)	link
International aviation	
International marine bunkers (water transport)	
Inland consumption (calculated)	sum
Statistical differences	
Transformation sector (and blending)	0,0
Main activity producer electricity	
Autoproducer electricity	Petrochemical industry producing ELE from H2
Main activity producer CHP	
Autoproducer CHP	
Main activity producer heat	
Autoproducer heat	Petrochemical industry producing Heat from H2
Gas works (and conversion to other gases)	
Refineries (for production of oil products)	% that makes into the final energy product only. The rest in Transformation losses or in FC Industry Sector? Production of low-emission synthetic hydrocarbon fuels (synfuels)
Petrochemical industry (for production of oil products)	transformations into OIL (not ammonia or efuels)
Other transformations	Production of Methanol, production of Syntetic Methane - Should go into the NGQ? Biofuels upgrade - should go into the RENQ?
Not identified and/or confidential	
Blended in gas grid	
Blended with fossil liquid fuels	
Blended with renewables	
For production of hydrogen	Hydrogen reconversion?
For production of ammonia	H2 used to produce ammonia (no matter its use). Consumption of hydrogen in a mixture with N2 to produce ammonia. Mixture of H2 and N2 to produce ammonia should be considered as an intermediate product
For production of e-fuels	in the Fisher-tropsch process

2024 TJ NCV	Hydrogen	
	energy	non-energy
Final consumption	0,0	0,0
Industry sector	0,0	0,0
Iron and steel		
Chemical and petrochemical	H2 used in cracking or desulphurisation (Report here only if the smallest % of H2 makes it in the final product),	1. used to produce: Fertilizers, Nitrogen compounds, 2. Consumption of pure hydrogen as input for petrochemical reactions?
Non-ferrous metals		
Non-metallic minerals		
Transport equipment		
Machinery		
Mining and quarrying		
Food, beverages and tobacco		Hydrogenated oils
Paper, pulp and printing		
Wood and wood products		
Construction	waste of cement with Co2 can be used to create methanol to sell to the ships?	
Textiles and leather		
Not elsewhere specified (Industry)		
Unknown (Industry)		
Transport sector	0,0	0,0

2) Capacidad de instalaciones de producción y almacenamiento de hidrógeno desagregado a partir si se origina a partir de:

- Gas natural
- Petróleo y otros productos derivados
- Carbón
- Renovables
- Residuos
- Electrólisis (electricidad de origen nuclear, renovables, combustibles fósiles u otros)
- Otros

2024		Hydrogen	of which:	e-Fuels
TJ NCV		Production Capacity	Steam reforming	Capacity
Total				
	from natural gas	0,0		
	without CCS			
	with CCS			
	from oil and petroleum products	0,0		
	without CCS			
	with CCS			
	from solid fuels (coal)	0,0		
	without CCS			
	with CCS			
	from renewables	0,0		0,0
	without CCS			
	with CCS			
	from wastes		Es. Pyrolysis capacity	0,0
	without CCS			
	with CCS			
	from electricity (electrolysis)	0,0		0,0
	Grid electricity			
	DTL (or exclusively) ELE from sustainable renewables			
	DTL: ELE from nuclear			
	DTL: ELE from fossil fuels			
	other from electricity (by-products)			
	other			
	unknown			
	from hydrogen			
	from ammonia			
	from e-fuel			

3) Importaciones y exportaciones, desagregados por:

- País de origen en el caso de las importaciones
- País de destino en el caso de las exportaciones

2022 TJ NCV	Hydrogen	
	imports	exports
Albania		
Algeria		
Andorra		
Angola		
Argentina		
Armenia		
Aruba		
Australia		
Austria		
Azerbaijan		

7.2 PERIODICIDAD DE LA DIFUSIÓN (TIPOS A, B, C Y D)

La periodicidad de la difusión es anual. Concretamente, la publicación para el año t de referencia se realizará el 30 de noviembre del año t+1.

Por ser una nueva operación aún no iniciada, no existe actualmente un enlace para el acceso del usuario.

No obstante, está prevista su difusión a partir de 2024 por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico a través de la página web [Estadísticas Energéticas](#) desde el siguiente enlace:

<https://energia.gob.es/balances/Paginas/Index.aspx>

Asimismo, cuando la estadística esté operativa EUROSTAT difundirá las estadísticas anuales de hidrógeno en la siguiente página web:

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/database>

26. Calendario de implantación

El proyecto está en proceso de elaboración, siendo su calendario el siguiente:

- Ronda de reuniones con todas las fuentes de información disponibles: hasta junio de 2023
- Preparación de los cuestionarios de recogida a utilizar en la aplicación ESFINGE (consumo) y con la colaboración de CORES (producción y almacenamiento) e IDAE (producción y consumo): de julio a octubre de 2023.

- Recogida de datos: en el segundo trimestre del año n+1 (marzo a junio)
- Validación de datos: tiene lugar a lo largo de la recogida de datos, es decir, en el segundo trimestre del año n+1
- Tratamiento de datos: tras la recogida y validación de los datos, en el tercer trimestre del año n+1
- Difusión: será conforme al calendario establecido en el programa estadístico anual correspondiente. El Reglamento Europeo de Estadísticas sobre la Energía establece la entrega a EUROSTAT el 30 de octubre del año n+1 de la información correspondiente al año estadístico n. Su publicación vía web está prevista para el 30 de noviembre del año n+1.

27. Estimación de costes

Los créditos presupuestarios necesarios para la financiación durante todo el periodo del Plan Estadístico Nacional (cuatrianual) se estiman en 144,0 miles de euros.

Dichos créditos deben estar previstos en el Presupuesto del MITECO, localizándose todos ellos dentro de los Capítulos 1 y 6.

El detalle de la estimación de cada programa anual es el siguiente:

Año	Capítulo 1	Capítulo 6	TOTAL
2024	11,41	24,09	35,5
2025*	11,41	24,09	35,5
2026*	11,41	24,09	35,5
2027*	11,41	24,09	35,5
2028*	11,41	24,09	35,5

* Los datos de 2025, 2026 y 2027 y 2028 se han supuesto análogos a 2024. No obstante, se prevén modificaciones bianuales del Reglamento Europeo de Estadísticas Energéticas que podrían incrementar posteriormente el presupuesto estimado en la actualidad.