



# **Estadística Anual de Hidrógeno**

**(Operación 23104 del IOE)**

**INFORME METODOLÓGICO ESTANDARIZADO**

## ESTADÍSTICA ANUAL DE HIDRÓGENO

### 1. Contacto

#### 1.1. Organización de contacto

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)

#### 1.2. Unidad de contacto

Secretaría de Estado de Energía

Dirección General de Planificación y Coordinación Energética

Subdirección General de Prospectiva y Estadísticas Energéticas

#### 1.3. Nombre de contacto

Área de Estadísticas Energéticas

#### 1.4. Función de la unidad de contacto

Difusión/ Unidad de metodología

#### 1.5. Dirección postal de contacto

Paseo de la Castellana 160 – 28046 Madrid

#### 1.6. Dirección de correo electrónico de contacto

[bzn-ESTENERGETICAS@miteco.es](mailto:bzn-ESTENERGETICAS@miteco.es)

#### 1.7. Teléfono de contacto

913494582

#### 1.8. Número de Fax de contacto

N/A

### 2. Actualización de metadatos

#### 2.1. Última validación de metadatos

Octubre 2025

## 2.2. Última difusión de metadatos

Noviembre 2025

## 2.3. Última actualización de metadatos

Octubre 2025

## 3. Presentación estadística

### 3.1. Descripción de los datos

La estadística anual de hidrógeno es una operación estadística anual cuyo objetivo es proporcionar información completa y fiable sobre la situación energética en España en materia de hidrógeno, amoníaco y nuevos combustibles.

Para ello se analizan el hidrógeno como fuente energética a nivel nacional y los principales agregados (producción de energía, consumo de energía primaria, consumo de energía final, capacidad de producción, usos no energéticos).

Los resultados obtenidos permiten atender las demandas de información de organismos nacionales (INE), Comunidades Autónomas, empresas del sector, así como de los organismos internacionales (EUROSTAT, Agencia Internacional de la Energía (AIE), Naciones Unidas).

### 3.2. Sistemas de clasificación

Para la clasificación del consumo final de la energía se utiliza la Clasificación Nacional de Actividades Económicas CNAE-2009.

### 3.3. Cobertura por sectores

La fuente de datos utilizada es el cuestionario de hidrógeno establecido según el Reglamento (UE) 2024/264 de la Comisión, de 17 de enero de 2024 por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1099/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a las estadísticas sobre energía, en lo que respecta a la aplicación de actualizaciones de las estadísticas anuales. (Anexo B, sección 7).

La última versión actualizada de dicho cuestionario está accesible en:

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

### 3.4. Conceptos y definiciones estadísticos

La energía primaria comprende todas las formas de energía disponible en la naturaleza antes de ser convertida o transformada, mientras que la energía final es aquella que va destinada a usos directos, por ejemplo, en forma de electricidad o calor.

- Consumo de energía primaria, o consumo bruto calculado: Cantidad total de recursos energéticos consumidos, bien directamente o bien para su transformación en otra energía. Su valor se calcula como la suma de la producción nacional y de otras fuentes, el saldo importador y las variaciones de existencias y deduciendo el consumo en navegación marítima internacional.
- Sector de la transformación: Cantidades suministradas a otros productores de energía para transformación en otros productos energéticos.
- Sector de la energía: Cantidades consumidas por los productores de energía en sus actividades extractivas (extracción minera, de petróleo y de gas) o para hacer funcionar las instalaciones de actividades de transformación.  
No incluye las cantidades de combustible transformadas en otra forma de energía (que deben consignarse en el sector de la transformación) o utilizadas para hacer funcionar oleoductos, gasoductos o canalizaciones de carbón (que deben consignarse en el sector del transporte).  
Incluye la fabricación de sustancias químicas utilizadas en la fisión y la fusión nucleares y en los productos de dichos procesos.
- Consumo final total de energía: Se define como la suma del consumo en usos no energéticos y el consumo final de energía en industria, transporte y otros sectores. No incluye las cantidades suministradas para la transformación, el consumo de las industrias productoras de energía ni las pérdidas de distribución.

Estos conceptos y definiciones se desagregan a su vez en otros, todos los cuales están descritos en el Reglamento Europeo de Estadísticas Energéticas.

### 3.5. Unidad estadística

La unidad estadística varía en función de cada cuestionario empleado para completar la información de la estadística de hidrógeno, y es común a todo el territorio nacional. A continuación, se define la unidad estadística para cada cuestionario:

- Para producción de hidrógeno: La unidad estadística son todas las instalaciones capacitadas para producción de hidrógeno a nivel nacional.
- Para el consumo sectorial de hidrógeno, la unidad estadística son todas las empresas comercializadoras, así como las grandes consumidoras de hidrógeno, en previsión de que puedan agregarse en un futuro sujetos obligados al mantenimiento de existencias de seguridad, tal como estipula la Ley 34/1998 del Sector de Hidrocarburos para otras fuentes de energía como los hidrocarburos, una vez que tenga lugar el desarrollo reglamentario correspondiente.

### 3.6. Población estadística

La población objeto de estudio la constituye el conjunto de poblaciones estadísticas utilizadas en los cuestionarios que son la base de esta operación:

- Instalaciones productoras de hidrógeno
- Empresas comercializadoras de hidrógeno.
- Consumidoras de hidrógeno

### 3.7. Ámbito geográfico

El ámbito geográfico utilizado para la elaboración de la estadística de hidrógeno incluye todo el territorio nacional.

### 3.8. Cobertura temporal

Esta operación se lleva a cabo con periodicidad anual, existiendo datos disponibles desde el año 2.023

### 3.9. Período base

Por ser una nueva operación, su período base coincide con el inicio de su aplicación, que será a partir de 2023.

## 4. Unidad de medida

### 4.1. Unidad de medida

La unidad es TJ (PCI). Por PCI se entiende poder calorífico inferior.

El poder calorífico inferior se define como la cantidad total de calor desprendido en la combustión completa de 1 kg de combustible sin contar la parte correspondiente al calor latente del vapor de agua de la combustión, al no producirse cambio de fase en la materia.

## 5. Período de referencia

### 5.1. Período de referencia

La información solicitada tiene como referencia el año natural inmediatamente anterior al que se hace la solicitud de datos.

## 6. Mandato institucional.

### 6.1. Actos jurídicos y otros acuerdos

A nivel Nacional:

La recogida, tratamiento y difusión de los datos de las operaciones estadísticas para fines estatales se rige por lo establecido en la Ley 12/1989, de 9 de mayo, de la Función Estadística Pública (LFEP), y en la Disposición Adicional Cuarta de la Ley 4/1990, de 29 de junio. En la LFEP se establece que el Plan Estadístico Nacional es el principal instrumento ordenador de la actividad estadística de la Administración del Estado y contiene las estadísticas que han de elaborarse en el cuatrienio por los servicios de la Administración del Estado o cualesquiera otras entidades dependientes de ella. Todas las estadísticas incluidas en el Plan Estadístico Nacional son estadísticas para fines estatales y de cumplimentación obligatoria. La información solicitada tiene como referencia el año natural inmediatamente anterior al que se hace la solicitud de datos.

#### A nivel europeo:

Reglamento (UE) 2024/264 de la Comisión, de 17 de enero de 2024, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1099/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a las estadísticas sobre energía, el cual establece un marco común para la elaboración, transmisión, evaluación y difusión de estadísticas comparables sobre energía en la Unión

## 6.2. Intercambio de datos

Los intercambios de datos entre los distintos servicios estadísticos del Estado (INE, departamentos ministeriales, organismos autónomos y entidades públicas de la Administración del Estado), así como entre estos y los servicios estadísticos de las Comunidades Autónomas para el desarrollo de las estadísticas a ellos encomendadas se regulan en la LFEP.

La LFEP establece, también, los mecanismos de coordinación estadística entre administraciones, así como la celebración de acuerdos de cooperación cuando ello se considere oportuno.

## 7. Confidencialidad

### 7.1. Política de confidencialidad

#### A nivel nacional:

La Ley 12/1989, de 9 de mayo, de la Función Estadística Pública obliga a no difundir en ningún caso los datos personales cualquiera que sea su origen. Se entiende que son datos personales los referentes a personas físicas o jurídicas que o bien permitan la identificación inmediata de los interesados, o bien conduzcan por su estructura, contenido o grado de desagregación a la identificación indirecta de los mismos.

#### A nivel europeo:

El Reglamento (CE) nº 223/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de marzo de 2009, relativo a la estadística europea establece la necesidad de establecer principios y orientaciones comunes que garanticen la confidencialidad de los datos utilizados para elaborar estadísticas europeas y el acceso a esos datos confidenciales, habida cuenta del progreso técnico y de las necesidades de los usuarios en una sociedad democrática.

### 7.2. Tratamiento de datos confidenciales

La política de confidencialidad es la establecida en el Reglamento (EC) No 223/2009.

Desde el MITECO se adoptan las medidas lógicas, físicas y administrativas necesarias para que la protección de los datos confidenciales sea efectiva, desde la recogida de datos hasta su publicación.

En las comunicaciones dirigidas a las unidades informantes —tanto en el inicio del plazo de cumplimentación como en las reclamaciones posteriores— se incluye la siguiente información:

- La protección legal que ampara los datos recogidos, de acuerdo con la Ley de la Función Estadística Pública de 9 de mayo de 1989 (BOE de 11 de mayo de 1989).
- La garantía de que, durante la fase de tratamiento de la información, no se utilizan los datos de identificación salvo cuando resulte estrictamente necesario para realizar comprobaciones adicionales que aseguren la calidad del proceso.

En la publicación de las tablas de resultados se analiza el detalle de la información para evitar que puedan deducirse datos confidenciales de las unidades estadísticas

## 8. Política de difusión

### 8.1. Calendario de difusión

Siguiendo las fechas previstas de difusión de nuevos resultados indicadas en el Anexo VI del Real Decreto 72/2025, de 4 de febrero, por el que se aprueba el Programa anual 2025 del Plan Estadístico Nacional 2025-2028, la publicación para el año  $t$  de referencia se realizará durante el último trimestre del año  $t+1$ .

[BOE-A-2025-2578 Real Decreto 72/2025, de 4 de febrero, por el que se aprueba el Programa anual 2025 del Plan Estadístico Nacional 2025-2028.](#)

Actualmente no existe publicación con el avance de resultados para esta operación estadística

### 8.2. Acceso al calendario de difusión

El calendario de publicaciones se difunde en la página web del MITECO

<https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/servicios/estadisticas/calendario.html>

### 8.3. Acceso al usuario

Esta estadística es de acceso libre y difundida según el calendario de publicaciones a través de la página web del MITECO: [Estadística de Hidrógeno Anual](#)

Asimismo, algunos usuarios pueden recibir información bajo solicitud, tal y como se establece en el [Código de Buenas Prácticas de las Estadísticas Europeas](#). Esta información no constituye en ningún caso un avance de resultados respetando plenamente los principios de confidencialidad estadística.

## 9. Frecuencia de la difusión

### 9.1. Frecuencia de la difusión

La frecuencia de la difusión de esta operación estadística es anual.

## 10. Accesibilidad y claridad

### 10.1. Comunicados

No se elaboran notas de prensa específicas para la difusión de esta operación estadística.

### 10.2. Publicaciones

Los resultados se difunden a través de la página web desde el siguiente enlace:

[Estadística de Hidrógeno Anual](#)

### 10.3. Bases de datos on line

No están disponibles en la actualidad. Tampoco se prevé disponer de éstas a corto plazo.

### 10.4. Acceso a microdatos

Sin disponibilidad.

No está previsto, debido a la dificultad de ofrecer información completa sin que exista la posibilidad de deducir la titularidad de ciertas unidades informantes. Según lo anterior, tampoco existe la posibilidad de facilitar datos anonimizados para esta operación estadística.

### 10.5. Formato reutilizable

Existe la posibilidad de solicitar explotaciones específicas de información a medida, que se realizan teniendo en cuenta las condiciones de confidencialidad de los datos.

Para ello, el usuario deberá dirigirse a la Unidad responsable a través del correo electrónico [bn-ESTENERGETICAS@miteco.es](mailto:bn-ESTENERGETICAS@miteco.es), desde donde se le facilitará el documento necesario para formalizar dicha solicitud.

### 10.6. Documentación sobre metodología

N/A debido a que esta estadística no se realiza mediante sistemas de encuestas ni muestreo.

### 10.7. Documentación sobre calidad

No se dispone de documentación sobre calidad para esta operación estadística.

Este informe metodológico estandarizado puede considerarse como un "informe de calidad orientado a usuarios" para esta operación

## 11. Gestión de calidad

### 11.1. Garantía de calidad

El marco de garantía de calidad para las estadísticas está basado en el ESSCoP, el Código de Buenas Prácticas de las Estadísticas Europeas, de EUROSTAT. El ESSCoP consta de 16 principios, agrupados en tres áreas: Entorno Institucional, Procesos y Productos. Cada principio tiene asociado una serie de indicadores que permiten su medida. Para valorar la calidad se utilizan diferentes herramientas proporcionadas por EUROSTAT: los indicadores ya mencionados, la Autoevaluación inspirada en el modelo DESAP, la Revisión por homólogos (Peer Review), las Encuestas de satisfacción de usuarios, y otros procedimientos de evaluación.

Existen controles de validación en el cuestionario electrónico que permiten subsanar errores a los propios informantes y un proceso de depuración y control en la unidad de recogida prácticamente en paralelo que permiten aligerar los plazos de corrección de posibles errores, mitigar la carga sobre los informantes reduciendo el número de contactos a realizar y garantizar la calidad de la estadística.

### 11.2. Evaluación de calidad

Entre los principales puntos de evaluación de calidad para esta encuesta se pueden citar los siguientes:

- Recogida de la información durante el primer semestre siguiente al del período de referencia.
- Al tratarse de una operación continua es posible realizar un seguimiento exhaustivo de la información, lo permite detectar de forma temprana posibles inconsistencias en los datos.
- Se realiza un control de los datos comparándolos con los obtenidos en la estadística de la industria de la energía eléctrica mensual recogida en el año anterior con referencia al mismo periodo.
- La recogida de información se realiza exclusivamente por vía electrónica, lo que permite aplicar controles automáticos de calidad que impiden el envío de datos incongruentes. Además, durante el procesamiento se llevan a cabo diversos controles adicionales que contribuyen a garantizar la coherencia y consistencia de los resultados finales.

Finalizado el tratamiento y verificación de la información, se inicia el proceso de elaboración de estadísticas y publicaciones, y su posterior difusión en la web.

## 12. Relevancia

### 12.1. Necesidades del usuario

Entre los usuarios de esta estadística están:

- Ministerios y otros organismos públicos (INE, IDAE...)
- Administraciones territoriales (Comunidades Autónomas, administraciones locales)
- Usuarios privados (consumidores, consultores, investigadores y estudiantes).
- Instituciones internacionales y políticas (EUROSTAT, AIE, ...).
- Empresas e instituciones empresariales.
- Otros: prensa y medios de comunicación.

Cada uno de estos usuarios tiene necesidades diferentes según el destino y utilidad de la información que precisan, lo que lleva en muchos casos a la realización de explotaciones a medida.

## 12.2. Satisfacción del usuario

Desde el Área de Estadísticas Energéticas, durante 2023 se llevó a cabo la primera Encuesta de Satisfacción a Usuarios, y está previsto repetir esta iniciativa en futuras ediciones con el fin de dar continuidad al proceso de evaluación y mejora del servicio.

Su objeto ha sido conocer la percepción que tienen los usuarios de las estadísticas energéticas publicadas respecto a la calidad de la información utilizada, y en qué grado se encuentran cubiertas sus necesidades. Además, conocer opinión sobre otras facetas: difusión de la información, calidad de determinadas publicaciones, etc.

Puede acceder a la encuesta en el apartado “Encuesta de Satisfacción” desde el siguiente enlace: [Estadísticas y balances energéticos](#)

## 12.3. Exhaustividad

Esta estadística está sometida a reglamento comunitario, en concreto al Reglamento (UE) 2024/264 de la Comisión, de 17 de enero de 2024, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1099/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a las estadísticas sobre energía.

Los requerimientos contenidos en dicho reglamento son satisfechos al 100%.

## 13. Acuracidad y fiabilidad

### 13.1. Acuracidad global

Al ser una estadística dirigida a censo y debido a los distintos controles de calidad realizados se obtiene un alto grado de fiabilidad y acuracidad de los datos obtenidos.

### 13.2. Errores de muestreo

No aplicable, la información se recoge para toda la población.

### 13.3. Errores ajenos al muestreo

No aplicable.

## 14. Oportunidad y puntualidad

### 14.1. Oportunidad

El calendario de publicación de la estadística de hidrógeno es conforme con las normas europeas al respecto (Reglamento Europeo de Estadísticas Energéticas), que tienen en cuenta las necesidades de los usuarios, publicándose 11 meses después del periodo de referencia.

Después de la recepción de la información, se comprueban la consistencia y exhaustividad de la información recibida. Finalizado el tratamiento y verificación de la información, se inicia el proceso de elaboración y su publicación, y su posterior difusión en la web.

## **14.2. Puntualidad**

La fecha habitual de publicación de la estadística con datos referentes al año t se realiza el 30 de noviembre del año t+1.

## **15. Coherencia y comparabilidad**

### **15.1. Comparabilidad geográfica**

El diseño del cuestionario permite la comparabilidad de los datos a nivel provincial y autonómico.

A nivel europeo, también permite la comparabilidad con el resto de los países, al realizarse de manera homogénea en todos ellos.

### **15.2. Comparabilidad temporal**

Esta operación se lleva a cabo con periodicidad anual a partir del 2024 (año de referencia de los datos 2023), que será el período base a partir del cual existan datos disponibles que permitan su comparabilidad.

### **15.3. Coherencia - cruce de sectores**

No aplicable.

### **15.4. Coherencia – interna**

La coherencia entre las variables se contrasta en todas las fases del proceso estadístico.

## **16. Costes y carga**

### **16.1. Costes y carga**

La estimación del crédito presupuestario necesario para financiar esta estadística en el programa anual 2026 es de 35,5 miles de euros.

La carga de trabajo para las unidades a las que se solicita información es reducida por realizarse la recogida de información vía electrónica, lo que reduce el tiempo y el esfuerzo que los informantes deben dedicar en comparación con los métodos tradicionales de recogida de datos.

## 17. Revisión de datos – Política

Al ser una operación estadística vinculada al Reglamento Europeo de Estadísticas Energéticas, se halla sometida a la política de revisión de datos estipulada para ella por parte de EUROSTAT.

### 17.1. Revisión de datos – Práctica

Los datos difundidos únicamente son revisados si hay información relevante remitida por los sujetos obligados que tenga impacto en cualquiera de las variables de estudio.

## 18. Tratamiento estadístico

### 18.1. Datos de origen

En la elaboración de la estadística anual de hidrógeno se utilizan resultados procedentes de distintas fuentes:

- MITECO
  - Estadística Anual de la Industria del gas
- IDAE:
  - Instalaciones en funcionamiento de hidrogeno verde.
- ADUANAS (Datos mensuales y anuales)
- CORES Corporación De Reservas Estratégicas De Productos Petrolíferos

Se prevé que la futura reglamentación permita el acceso a la información remitida por los sujetos obligados mediante resolución análoga a la Resolución de 29 de mayo de 2007, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se aprueban los nuevos formularios oficiales para la remisión de información a la Dirección General de Política Energética y Minas, a la Comisión Nacional de la Energía y a la Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos.

- CNMC (Comisión nacional de los mercados y la competencia)

### 18.2. Frecuencia de la recogida de datos

La recogida de datos se realiza anualmente.

### 18.3. Recogida de datos

A continuación, se explicita el proceso de recogida de datos:

- Para la información de consumo del hidrógeno, los datos se remiten por vía electrónica a través de la aplicación FORMA
- Para la información relativa a la producción del hidrógeno y existencias, así como

transformación, se solicitará que los agentes envíen a CORES por vía electrónica formularios con información exhaustiva relativa a su actividad y correspondiente al mes anterior: ventas y consumos, importaciones y exportaciones, stocks, información de balance, etc.

- Para la información relativa a las instalaciones de producción y suministro de hidrógeno verde con incentivos económicos IDAE podrá remitir la información por vía electrónica.

#### 18.4. Validación de datos

En la fase de cumplimentación de cada tipo de cuestionario se utiliza un sistema de detección de inconsistencias de forma que los informantes puedan confirmar la información facilitada.

Una vez recibida la información se lleva a cabo un control de la cobertura de esta 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.

#### 18.5. Compilación de datos

La información recibida es tratada mediante un procedimiento de depuración en dos fases:

-La primera fase consiste en una microdepuración o depuración del microdato en la que se comprueba la validez de los datos facilitados de forma que se puedan detectar posibles errores u omisiones.

-La segunda fase consiste en una depuración de datos agregados a nivel nacional para analizar la consistencia de los datos y su evolución a lo largo del tiempo.

No es necesario aplicar un tratamiento específico de la falta de respuesta, ya que se obtiene una tasa de respuesta próxima al 99%, que garantiza una cobertura prácticamente completa de la información. Además, los datos recopilados se pueden contrastarse a nivel nacional con la información procedente de otros organismos, lo que refuerza la fiabilidad y consistencia de los resultados.

#### 18.6. Ajuste

No se realizan ajustes estacionales

### 19. Observaciones