

Última actualización: 2024-03-28

### Información del indicador

**Objetivo 7:** Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos

**Meta 7.1:** De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos

**Indicador 7.1.1:** Proporción de la población con acceso a la electricidad

#### Serie

- Proporción de la población con acceso a la electricidad [7.1.1]

#### Indicadores relacionados

No aplicable

#### Organización(es) internacional(es) responsable(s) de la vigilancia mundial

Grupo del Banco Mundial

#### Informador de datos

Grupo del Banco Mundial

#### Definición, conceptos y clasificaciones

##### Definición:

La proporción de la población con acceso a la electricidad es el porcentaje de la población con acceso a la electricidad.

El ODS 7 garantiza el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos. Específicamente, el indicador 7.1.1 se refiere a la proporción de población con acceso a la electricidad. Esto se expresa en cifras porcentuales y está desglosado por tasas de acceso totales, urbanas y rurales por país, así como por clasificaciones regionales y mundiales de las Naciones Unidas.

### **Conceptos:**

El acceso a la electricidad en este escenario se refiere a la proporción de la población en el área considerada (país, región y contexto global) que tiene acceso a fuentes consistentes de electricidad.

La Base de Datos Mundial sobre Electrificación del Banco Mundial recopila datos representativos de encuestas de hogares a nivel nacional, así como datos censales desde 1990. También incorpora datos de la Base de Datos Socioeconómicos de América Latina y el Caribe, la Base de Datos sobre la Pobreza de Oriente Medio y Norte de África y la Base de Datos sobre la Pobreza de Europa y Asia Central, todas ellas basadas en encuestas similares.

### **Unidad de medida**

Porcentaje (%)

### **Clasificaciones**

- Las clasificaciones regionales y mundiales se refieren a la lista de códigos normalizados de país o zona para uso estadístico (M49) proporcionada por la División de Estadística de las Naciones Unidas
- La clasificación de los países por grupo de ingresos se basa en los grupos de países y préstamos del Banco Mundial.
- Los datos sobre la población de los países se extraen de los Indicadores del Desarrollo Mundial.

### **Tipo de fuente de datos y método de recopilación de datos**

#### **Fuentes de datos**

Los datos sobre el acceso a la electricidad se recopilan a partir de encuestas y censos de hogares, aprovechando un amplio número de tipos diferentes de encuestas de hogares, entre ellas: Marco de Múltiples Niveles (MTF), Encuestas Demográficas y de Salud (EDS) y Encuestas de Medición de Niveles de Vida (LSMS), Encuestas de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS), la Encuesta Mundial de Salud (WHS), otras encuestas desarrolladas y ejecutadas a nivel nacional, incluidas las realizadas por diversos organismos gubernamentales (por ejemplo, Ministerios de Energía y Servicios Públicos).

El Banco Mundial es el organismo que ha asumido la responsabilidad de compilar una metabase de datos de estadísticas sobre el acceso a la electricidad extraídas de todo el

conjunto mundial de encuestas de hogares. La base de datos del Banco Mundial sobre electrificación abarca más de 219 países desde 1990 y se actualiza periódicamente.

Para obtener más información sobre la recopilación de datos sobre el acceso a la energía, véase el informe del Marco Mundial de Seguimiento (2013) (Capítulo 2, Anexo 2, páginas 127-129).

Para recopilar datos se utilizan informes elaborados por organismos internacionales como la ONU, el Banco Mundial, USAID, las Oficinas Nacionales de Estadística, así como los censos de los países. Aunque es posible que algunos de los informes no se centren directamente en el acceso a la energía, tienden a incluir preguntas sobre el acceso a la electricidad. Además, en aras de la coherencia metodológica entre los países, no se tienen en cuenta los datos de los gobiernos y las empresas de servicios públicos.

### **Método de recogida de datos**

Si las fuentes de datos tienen información sobre el acceso a la electricidad, se recopila y analiza de acuerdo con las tendencias anteriores y las proyecciones futuras de cada país. La validación de los datos se lleva a cabo comprobando que las cifras reflejan el escenario a nivel del suelo, así como que están en consonancia con las poblaciones de los países, los niveles de ingresos y los programas de electrificación.

### **Calendario de recogida de datos**

La base de datos recopilada a partir de encuestas y censos de hogares se actualiza anualmente para el segundo semestre del año.

Calendario de publicación de datos

La publicación anual de nuevos datos para el ODS 7.1.1 suele ser a principios de junio.

Proveedores de datos

Varía según el país y su contexto. Los datos se recopilan de las agencias nacionales de estadística, así como de agencias internacionales como la ONU y el Banco Mundial.

### **Compiladores de datos**

Grupo del Banco Mundial

### **Mandato institucional**

Junto con los organismos custodios del ODS 7, incluidos la Agencia Internacional de Energía (AIE), la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA), la División de



Estadística de las Naciones Unidas (UNSD) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas designa al Banco Mundial para recopilar, procesar y difundir datos con agregados regionales y mundiales, en relación con el progreso en el logro de la meta del ODS 7. Durante el proceso de actualización y difusión de la base de datos sobre electrificación, el Banco Mundial, como organización de consulta, es responsable de actuar en consulta con las partes interesadas internas, los organismos nacionales de estadística y las comisiones regionales de las Naciones Unidas.

### **Otras consideraciones metodológicas**

#### **Justificación**

El acceso a la electricidad aborda importantes cuestiones críticas en todas las dimensiones del desarrollo sostenible. La meta tiene una amplia gama de impactos sociales y económicos, incluida la facilitación del desarrollo de actividades generadoras de ingresos y el aligeramiento de la carga de las tareas domésticas.

En el marco de la meta mundial de igualdad de acceso a la energía, el ODS 7.1.1 se centra específicamente en el acceso a la electricidad disponible para la población mundial. Para obtener una imagen clara, las tarifas de acceso solo se consideran si la fuente principal de iluminación es el proveedor local de electricidad, los sistemas solares, las minirredes y los sistemas independientes. Las fuentes como generadores, velas, baterías, etc., no se consideran debido a sus limitadas capacidades de trabajo y ya que generalmente se guardan como fuentes de respaldo para la iluminación.

#### **Comentarios y limitaciones**

El Banco Mundial tiene como objetivo estimar las tasas de acceso por el lado de la demanda para comprender mejor los niveles de acceso experimentados por la población. Esto difiere de las tasas de acceso por el lado de la oferta que suelen proporcionar los gobiernos, los ministerios, etc. Los datos se recopilan principalmente a partir de encuestas y censos nacionales de hogares. Sin embargo, dado que se llevan a cabo con poca frecuencia, es difícil comprender las tendencias a nivel del suelo para períodos a corto plazo. La recopilación de datos para las zonas rurales, así como los problemas de conectividad de última milla, también provocan errores en la recopilación de datos que podrían sesgar los resultados.

Si bien la base de datos de la encuesta mundial de hogares existente proporciona un buen punto de partida para hacer un seguimiento del acceso a la energía en los hogares,

también presenta varias limitaciones que deberán abordarse con el tiempo. En muchas partes del mundo, la presencia de una conexión eléctrica en el hogar no garantiza necesariamente que la energía suministrada sea adecuada en calidad y fiabilidad o asequible en coste, por lo que sería deseable disponer de información más completa sobre estos atributos críticos del servicio, que se han destacado en el ODS 7.

Ya se han logrado avances sustanciales en el desarrollo y la puesta a prueba de una nueva metodología conocida como el Marco Multinivel para Medir el Acceso a la Energía (Banco Mundial), que es capaz de captar estas dimensiones más amplias de la calidad del servicio y permitiría ir más allá de una simple medida de sí o no del acceso a la energía hacia un enfoque más refinado que reconozca los diferentes niveles de acceso a la energía. y también tiene en cuenta la asequibilidad y la fiabilidad del acceso a la energía a las que se hace referencia explícita en el texto del ODS 7. La metodología para el Marco Multinivel para Medir el Acceso a la Energía ya ha sido publicada sobre la base de un amplio ejercicio consultivo y representa una opinión consensuada entre numerosos organismos internacionales que trabajan en este campo. También están avanzando las conversaciones con el Grupo de Trabajo Técnico sobre Encuestas de Hogares del Banco Mundial sobre la incorporación de esta metodología en el diseño del cuestionario estandarizado de hogares que se aplicará cada tres años en todos los países de bajo ingreso entre 2015 y 2030 como parte del ejercicio más amplio de seguimiento de los ODS.

La adopción de esta metodología permitirá, con el tiempo, una medición más precisa del acceso a la energía, lo que permitirá comunicar información más desagregada sobre el tipo de suministro eléctrico (red o fuera de la red), la capacidad del suministro eléctrico suministrado (en vatios), la duración del servicio (horas diarias y horas nocturnas), la fiabilidad del servicio (en términos de número y duración de las interrupciones no planificadas del servicio), la calidad del servicio (en términos de fluctuaciones de voltaje), así como la asequibilidad y legalidad del servicio.

Otra ventaja de este enfoque es que se pueden aplicar no solo para medir el acceso a la energía a nivel de los hogares, sino también su disponibilidad para apoyar a las empresas y brindar servicios comunitarios críticos, como la salud y la educación.

Los desafíos metodológicos asociados con la medición del acceso a la energía se describen con más detalle en el Marco de Seguimiento Global (2013) (Capítulo 2, Sección 1, páginas 75-82), y en el Informe ESMAP (2015) "Más allá de las conexiones: Acceso a la energía redefinido", a los que se hace referencia a continuación.

## Método de cálculo

Para estimar los valores, se adaptó un enfoque de modelización no paramétrica multinivel, desarrollado por la Organización Mundial de la Salud para estimar el uso de combustibles limpios, para predecir el acceso a la electricidad y se utilizó para completar los puntos de datos faltantes para el período de 1990 en adelante. Cuando se dispone de datos, las estimaciones de acceso se ponderan por población. La modelización no paramétrica multinivel tiene en cuenta la estructura jerárquica de los datos (a nivel nacional y regional), utilizando la clasificación regional de las Naciones Unidas.

El modelo se aplica a todos los países con al menos un punto de datos. Para utilizar la mayor cantidad posible de datos reales, los resultados basados en datos reales de encuestas se informan en su forma original para todos los años disponibles. El modelo estadístico se utiliza para completar los datos solo para los años en que faltan y para realizar análisis globales y regionales. A falta de datos de encuestas para un año determinado, se tomó prestada información de las tendencias regionales. La diferencia entre los puntos de datos reales y los valores estimados está claramente identificada en la base de datos.

Se supone que los países clasificados como de "Ingreso Alto" según el Banco Mundial por País y los Grupos de Préstamos alcanzan el acceso universal desde el primer año en que el país se unió a la categoría.

En el presente informe, para evitar que las tendencias de electrificación de 1990 a 2010 eclipsen los esfuerzos de electrificación desde 2010, el modelo se ejecutó dos veces:

- Con datos de encuestas y supuestos desde 1990 hasta el último año para estimaciones de modelos desde 1990 hasta el último año
- Con datos de encuestas y supuestos desde 2010 hasta el último año para estimaciones de modelos desde 2010 hasta el último año

Dada la baja frecuencia y la distribución regional de algunas encuestas, varios países tienen lagunas en los datos disponibles. Para desarrollar la evolución histórica y el punto de partida de las tasas de electrificación, se adoptó un enfoque de modelización simple para completar los puntos de datos faltantes. Este enfoque de modelización permitió estimar las tasas de electrificación de 219 países a lo largo de los períodos. El Informe del Marco Global de Seguimiento de SE4ALL (2013) al que se hace referencia a continuación proporciona más detalles sobre la metodología sugerida para el seguimiento del acceso a la energía (Capítulo 2, Sección 1, páginas 82-87).

## **Validación**

Una vez completada la recopilación de datos, el Banco Mundial se puso en contacto inicialmente con cada equipo de energía de los países altamente estratégicos o de algunos países con problemas de discrepancia de datos. Después de la ronda inicial, el Banco Mundial se coordina con las partes interesadas internas y las comisiones regionales de las Naciones Unidas para validar la exactitud de los datos. En este proceso, el Banco Mundial se encarga de responder a las consultas y comentarios.

## **Ajustes**

No aplicable

## **Tratamiento de los valores perdidos (i) a nivel nacional y (ii) a nivel regional**

- A nivel nacional

Dada la baja frecuencia y la distribución regional de algunas encuestas, muchos países tienen lagunas en la disponibilidad de datos. Se adoptó un enfoque de modelización simple para completar los puntos de datos faltantes, con el fin de desarrollar la evolución histórica y el punto de partida de las tasas de electrificación. La estimación se realiza utilizando un modelo con variables de región, país y tiempo. El modelo mantiene la observación original si hay datos disponibles. El modelo estadístico se utiliza para completar los datos solo para los años en que faltan y para ayudar a realizar análisis globales y regionales. A falta de datos de encuestas para un año determinado, se tomó prestada información de las tendencias regionales. Los valores estimados están claramente identificados ("Estimación") en la base de datos. Mientras tanto, si el valor de un país indica una gran discrepancia en comparación con los datos de la AIE o los datos de la publicación anterior, el país se considera un caso atípico y no se ve afectado por las tendencias regionales. Como resultado, estos países sólo tienen sus efectos país en las estimaciones de los modelos.

- A nivel regional y mundial

Los valores para los niveles regional y global se calculan incorporando todos los datos de la encuesta junto con los valores estimados por el modelo que sustituyen los valores faltantes. Las clasificaciones regionales y mundiales se basan en la serie M49 de las Naciones Unidas para uso estadístico.

### **Agregaciones regionales**

Los datos regionales y mundiales se ponderan en función de la población sumando todos los valores disponibles en los países que figuran en la clasificación regional de las Naciones Unidas.

### **Métodos y orientaciones de que disponen los países para la recopilación de datos a nivel nacional**

Por lo general, los países utilizan métodos internacionalmente aceptados para realizar censos y encuestas nacionales. Existe cierto grado de disparidad entre los países y las metodologías regionales, pero los esfuerzos por armonizar los datos están mejorando. El Marco Multinivel (MTF, por sus siglas en inglés) del Banco Mundial es uno de esos métodos que se utilizan para aumentar la precisión de la recopilación de datos.

### **Gestión de la calidad**

Se utiliza sistemáticamente un modelo no paramétrico para obtener un conjunto completo de tendencias anuales de las tarifas de acceso a la electricidad mediante el llenado de las lagunas de datos con las estimaciones del modelo. El modelo se basa en la modelización del uso de combustibles sólidos utilizada en Bonjour et al (2013). El modelo sigue de cerca los datos empíricos sin verse influenciado por grandes fluctuaciones en las estimaciones de las encuestas. En general, se toman prestadas las tendencias regionales por la ausencia de datos de encuestas. Sin embargo, algunos países, que tienen discrepancias significativas con los datos de la AIE, se consideran un caso atípico, ya que no reflejan las tendencias regionales, sino que simplemente se basan en sus efectos sobre el país.

### **Aseguramiento de la calidad**

Antes de finalizar los datos, se lleva a cabo un proceso de revisión multinivel en colaboración con expertos de la industria, oficinas nacionales de estadística, expertos nacionales y regionales, así como con organismos internacionales asociados y organismos de las Naciones Unidas.

Antes de finalizar los datos sobre el acceso a la electricidad, el equipo del Banco Mundial se pone en contacto con las oficinas nacionales de estadística pertinentes y las comisiones regionales de las Naciones Unidas para solicitar revisiones y sugerencias sobre las cifras preparadas. La base de datos también pasa por múltiples rondas de proceso de investigación interna a través de los departamentos. Los enlaces relevantes se proporcionan a continuación en Referencias.

## **Evaluación de la calidad**

En general, los datos de buena calidad sobre el acceso a la electricidad deben ajustarse a las tendencias de los datos anteriores a nivel nacional. Además, los resultados de los datos del Banco Mundial no tendrían grandes discrepancias de más de 5 puntos porcentuales con los datos de la AIE, aunque el Banco Mundial (basado en encuestas y censos de hogares estandarizados) y la AIE (basada en valores informados por los gobiernos) mantienen una base de datos separada de las tasas mundiales de acceso a la electricidad. Mientras tanto, dada la consulta con las partes interesadas internas y las comisiones regionales de la ONU, los puntos de datos de algunos países se ajustan para reflejar sus determinadas circunstancias, como el conflicto nacional. Por lo tanto, para estos países, la tasa de acceso no aumenta linealmente.

## **Disponibilidad y desagregación de datos**

### **Disponibilidad de datos:**

Los datos se han recopilado anualmente desde 1990 hasta el último año.

### **Series temporales:**

Se han recopilado datos para los países desde 1990 hasta el año pasado, pero hay lagunas en la disponibilidad de datos precisos.

### **Desagregación:**

Las tarifas de acceso a la electricidad se desglosan por ubicación geográfica en tarifas totales, urbanas y rurales. Se supone que los países que se clasifican como de "Ingresos Altos" alcanzan el acceso universal desde el primer año en que se agregó a la categoría. El desglose del acceso a la electricidad por lugar de residencia rural o urbano está disponible a nivel nacional, regional y mundial.

## **Comparabilidad / desviación de las normas internacionales**

### **Fuentes de discrepancias:**

La base de datos del Banco Mundial recopila datos sobre el consumo de electricidad, mientras que muchos organismos internacionales y ministerios nacionales informan sobre la producción de electricidad. Esta es la principal causa de las discrepancias en los datos. La calidad y precisión de los datos de población también pueden dar lugar a diferencias en la evaluación de la electrificación.



## Referencias y documentación

### URL:

<https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

<https://trackingsdg7.esmap.org/>

### Referencias:

- Bonjour, S., Adair-Rohani, H., Wolf, J., Bruce, N. G., Mehta, S., Prüss-Ustün, A., Lahiff, M., Rehfuess, E. A., Mishra, V. y Smith, K. R. (2013). Uso de combustibles sólidos para cocinar en el hogar: estimaciones nacionales y regionales para 1980-2010. *Perspectivas de salud ambiental*, 121(7), 784-790.
- Informe sobre el Marco Mundial de Seguimiento (2013). <http://trackingenergy4all.worldbank.org>
- Informe sobre el Marco Mundial de Seguimiento (2015). <http://trackingenergy4all.worldbank.org/>
- World Energy Outlook de la Agencia Internacional de la Energía. <https://www.iea.org/topics/world-energy-outlook>
- Marco de varios niveles para medir el acceso a la energía. <https://www.esmap.org/node/55526>
- Códigos normalizados de país o zona de la División de Estadística de las Naciones Unidas para uso estadístico (M49). <https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49/>
- Banco Mundial, Grupos de País y Préstamos. <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>
- Indicadores del desarrollo mundial. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>