

Módulo 1

Primeros pasos



www.ecooptransition.eu



e-coop
Enabling communities to respond to
energy, social and environmental needs



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

ÍNDICE

- 01** Introducción

- 02** Contexto Histórico y Definición

- 03** Transición Energética

- 04** Módulo de Rendición de Cuentas

- 05** Justicia y equidad energéticas

- 06** Buenas prácticas

- 07** Conclusiones

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union





INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN A LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

- **La transición energética** se refiere al cambio global de combustibles fósiles a fuentes de energía renovables como la solar, la eólica y la hidroeléctrica. Este cambio es crucial para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, combatir el cambio climático y garantizar un suministro energético sostenible.
- **Importancia:** Responde a la necesidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, luchar contra el cambio climático y garantizar un abastecimiento energético sostenible.



INTRODUCCIÓN

Los objetivos de este módulo son los siguientes

- Comprender la definición, el contexto histórico y la importancia de la transición energética.
- Destacar el papel de la eficiencia energética en la reducción de la demanda global de energía.
- Conocer las tecnologías emergentes que facilitan la transición energética.
- Exploración de los retos y perspectivas de futuro de la innovación en tecnología energética.





CONTEXTO HISTÓRICO Y DEFINICIÓN



Contexto Histórico

- Transición de la madera y la biomasa al carbón, luego al petróleo y al gas natural.
- Cambio hacia las energías renovables debido a cuestiones medioambientales y geopolíticas.
- Los avances tecnológicos y el apoyo político han hecho que las energías renovables sean más accesibles y rentables.





Definición e importancia

- La transición energética implica pasar de los combustibles fósiles a las energías renovables y mejorar la eficiencia energética.
- Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y la contaminación ambiental.
- Impulsar el crecimiento económico y la creación de empleo en nuevos sectores energéticos.





Definición e Importancia

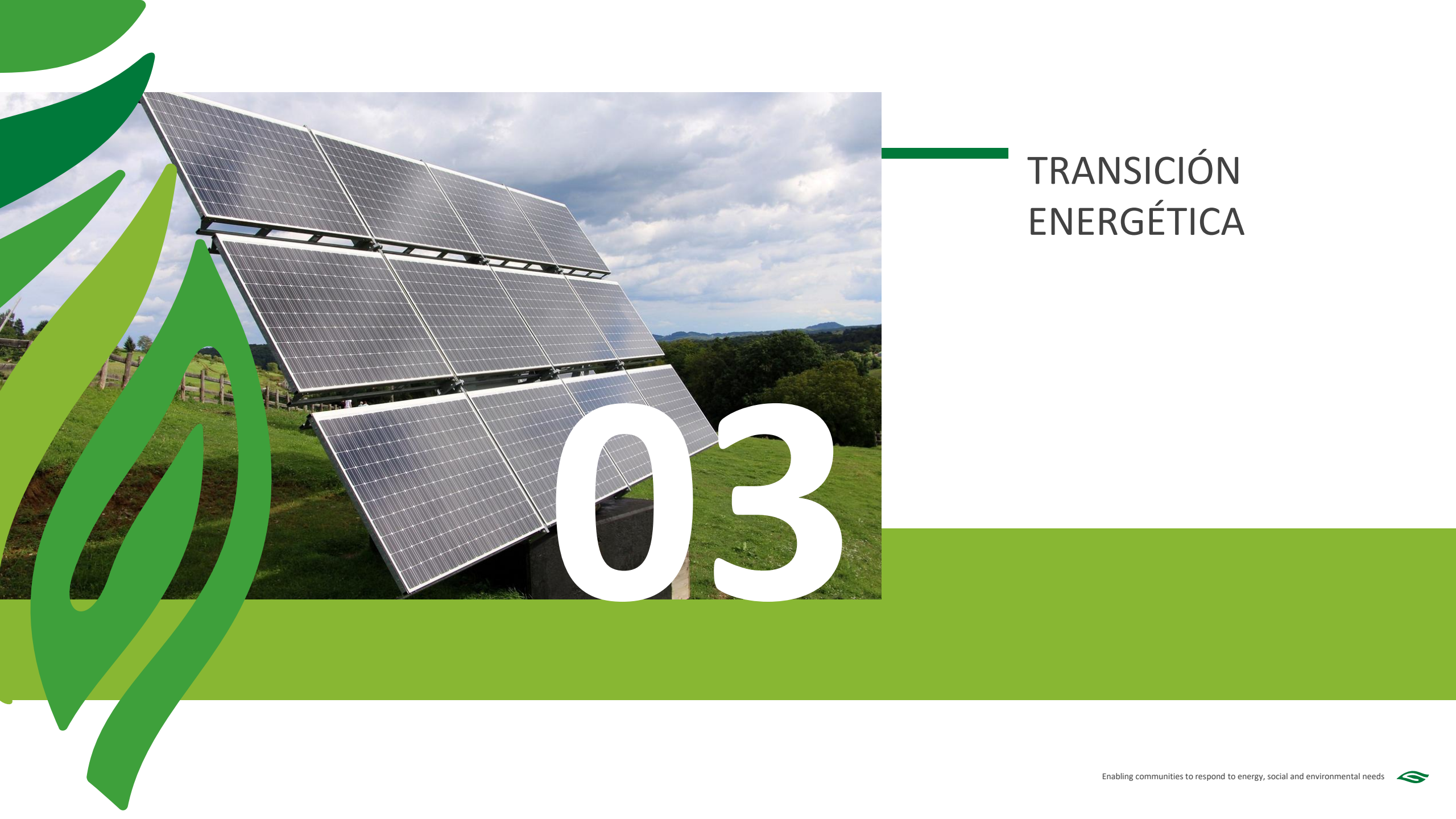
- Promover la seguridad energética y apoyar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas.
- Fundamental para mitigar el cambio climático reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero.
- También minimizar la contaminación ambiental, impulsar el crecimiento económico y aumentar la seguridad energética al reducir la dependencia de los combustibles importados.





Enfoque polifacético

- Cambio a fuentes renovables (solar, eólica, hidroeléctrica).
- Mejorar la eficiencia energética.
- Cambios en los patrones de consumo (vehículos eléctricos, redes inteligentes).
- Desarrollo de infraestructuras (nuevos sistemas de red, almacenamiento de energía).



TRANSICIÓN ENERGÉTICA

03



Impulsores de la transición energética

- El cambio climático y la necesidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Los avances tecnológicos hacen que las energías renovables sean viables y rentables.
- Políticas de apoyo como el Acuerdo de París que impulsan los esfuerzos internacionales.





Retos de la transición energética

- **Innovaciones** como el hidrógeno verde y azul, la energía solar fotovoltaica y las turbinas eólicas han reducido los costes y mejorado la eficiencia.
- Las **soluciones** de almacenamiento de energía y las **redes inteligentes** mejoran la fiabilidad y la integración de las energías renovables.





Retos de la transición energética

- **Infraestructura:** Necesidad de nuevas infraestructuras de apoyo a las energías renovables.
- **Económica y Financiera:** Se requieren grandes inversiones iniciales y mecanismos financieros.
- **Social y Política:** Pérdida de empleo en las industrias de combustibles fósiles y resistencia política.





Ahorro y Eficiencia Energética

- Fundamental para reducir la demanda global de energía.
- Conduce al ahorro de costes y a la sostenibilidad ambiental.
- **Estrategias:** Avances tecnológicos, cambios de comportamiento, medidas políticas e incentivos.





Papel de la innovación y la tecnología

- **Tecnologías clave:** Almacenamiento de baterías, redes inteligentes, IA y tecnología del hidrógeno.
- **Barreras:** Costes iniciales elevados, falta de infraestructuras y dificultades normativas.
- **Perspectivas de futuro:** IA para la optimización energética, baterías de nueva generación y tecnologías de captura de carbono.





Módulo Rendición de cuentas





Módulo Rendición de cuentas

- **Introducción:** Definición e importancia de la responsabilidad.
- **Marco Teórico:** Tipos y mecanismos de rendición de cuentas.
- **Marcos normativos y políticas:** Normativa mundial y nacional, cumplimiento y ejecución.





Gobernanza y responsabilidad financiera

- **Gobierno corporativo:**
Importancia de la transparencia y la participación de los agentes.
- **Financiación e inversiones:**
Supervisión de la financiación de proyectos de energías renovables.
- **Incentivos económicos:**
Subvenciones, incentivos fiscales e inversión de impacto.





Justicia y equidad
energéticas

05





Justicia y equidad energéticas

- Comprender y abordar la justicia energética.
- Estrategias para una transición energética equitativa.
- Capacitar a las comunidades vulnerables mediante casos de buenas prácticas.





Seguimiento, informes y verificación

- Importancia de los sistemas de seguimiento, notificación y verificación (MRV) en la transición energética.
- Ejemplos de aplicaciones de MRV.
- Retos y soluciones para una aplicación eficaz de MRV.





BUENAS PRÁCTICAS



Buenas Prácticas

- **Directiva de eficiencia energética de la Unión Europea:** Medidas vinculantes para ahorrar energía.
- **Programa Top Runner de Japón:** Establecer y actualizar normas de eficiencia energética.
- **Certificación LEED en EE.UU:** Fomento de prácticas de construcción sostenibles.





07

CONCLUSIONES



Principales conclusiones

- Comprender el contexto histórico y la necesidad crítica de esta transición para hacer frente al cambio climático y promover la sostenibilidad. Destacar la importancia de mejorar la eficiencia energética y adoptar tecnologías emergentes como el almacenamiento en baterías y las redes inteligentes.
- El módulo destaca las funciones de los distintos agentes, los beneficios económicos y medioambientales de las energías renovables y los retos a los que se enfrenta la transición.
- Subraya la necesidad de esfuerzos coordinados, soluciones innovadoras y apoyo político para lograr un futuro energético sostenible..





BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

1. HASSAN, Qusay; VIKTOR, Patrik; J. AL-MUSAWI, Tariq; MAHMOOD ALI, Bashar; ALGBURI, Sameer et al. The renewable energy role in the global energy Transformations. Online. *Renewable Energy Focus*. 2024, roč. 48. ISSN 17550084. Available online: <https://doi.org/10.1016/j.ref.2024.100545>.
2. GIELEN, Dolf; BOSHELL, Francisco; SAYGIN, Deger; BAZILIAN, Morgan D.; WAGNER, Nicholas et al. The role of renewable energy in the global energy transformation. Online. *Energy Strategy Reviews*. 2019, roč. 24, s. 38-50. ISSN 2211467X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.esr.2019.01.006>.
3. M.SALEH, Hosam a I.HASSAN, Amal. The challenges of sustainable energy transition: A focus on renewable energy. Online. *Applied Chemical Engineering*. 2024, roč. 7, č. 2. ISSN 2578-2010. Dostupné z: <https://doi.org/10.59429/ace.v7i2.2084>.
4. <https://www.wtsenergy.com/glossary/sustainable-development-goals/>
5. BREYER, Christian; BOGDANOV, Dmitrii; GULAGI, Ashish; AGHAHOSSEINI, Arman; BARBOSA, Larissa S.N.S. et al. On the role of solar photovoltaics in global energy transition scenarios. Online. *Progress in Photovoltaics: Research and Applications*. 2017, roč. 25, č. 8, s. 727-745. ISSN 1062-7995. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/pip.2885>. [cit. 2024-05-30].
6. https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2017/Nov/%20IRENA_Sharply_falling_costs_2017.pdf
7. Max Roser (2020) - "Why did renewables become so cheap so fast?" Published online at OurWorldInData.org. Retrieved from: '<https://ourworldindata.org/cheap-renewables-growth>' [Online Resource]



BIBLIOGRAFÍA

1. GRANT, Neil; HAWKES, Adam; NAPP, Tamaryn a GAMBHIR, Ajay. Cost reductions in renewables can substantially erode the value of carbon capture and storage in mitigation pathways. Online. One Earth. 2021, roč. 4, č. 11, s. 1588-1601. ISSN 25903322. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2021.10.024>.
2. KAYODE OLAJIGA, Oladiran; CLINTON FESTUS-IKHUORIA, Igberaese; ADEKOLA ADEBAYO, Riliwan a CONSTANCE OBIUTO, Nwankwo. Sustainable Development and Renewable Energy Policy: A Review of Global Trends and Success Stories. Online. International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies. 2024, roč. 4, č. 2, s. 648-656. ISSN 2583049X. Available at: <https://doi.org/10.62225/2583049X.2024.4.2.2551>.
3. ÖZDEMİR, Özge; HOBBS, Benjamin F.; VAN HOUT, Marit a KOUTSTAAL, Paul R. Capacity vs energy subsidies for promoting renewable investment: Benefits and costs for the EU power market. Online. Energy Policy. 2020, roč. 137. ISSN 03014215. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.111166>.
4. ROKICKI, Tomasz; KOSZELA, Grzegorz; OCHNIO, Luiza; PERKOWSKA, Aleksandra; BÓRAWSKI, Piotr et al. Changes in the production of energy from renewable sources in the countries of Central and Eastern Europe. Online. Frontiers in Energy Research. 2022, roč. 10. ISSN 2296-598X available at: <https://doi.org/10.3389/fenrg.2022.993547>.
5. M.SALEH, Hosam a I.HASSAN, Amal. The challenges of sustainable energy transition: A focus on renewable energy. Online. Applied Chemical Engineering. 2024, roč. 7, č. 2. ISSN 2578-2010. Available at: <https://doi.org/10.59429/ace.v7i2.2084>.
6. YANG, Fangzhou; LIU, Wenshu; ZHANG, Yuqing; YANG, Guoxing a WALA, Talu. Money grows on green energy: Financing a sustainable power future. Online. Heliyon. 2024, roč. 10, č. 7. ISSN 24058440. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28353>.
7. MARTINEZ, Nain a KOMENDANTOVA, Nadejda. The effectiveness of the social impact assessment (SIA) in energy transition management: Stakeholders' insights from renewable energy projects in Mexico. Online. Energy Policy. 2020, roč. 145. ISSN 03014215. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111744>.



BIBLIOGRAFÍA

1. SIMPSON, Genevieve a GOODFIELD, David. Solar power and policy powerlessness – perceptions of persuasion in distributed residential solar energy policy development. Online. *Renewable Energy and Environmental Sustainability*. 2017, roč. 2. ISSN 2493-9439. Available at: <https://doi.org/10.1051/rees/2017024>.
2. Chavanne, Xavier. (2013). Energy Efficiency: What it is, Why it is Important, and How to Assess it.
3. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences (PEN)*. Online. 2021, roč. 9, č. 4. 2021. ISSN 23034521. [cit. 2024-05-30].
4. ZHANG, Junfeng a LIU, Jianxu. Energy efficiency and its influencing factors: a case study. Online. *Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects*. S. 1-16. ISSN 1556-7036. Available at: <https://doi.org/10.1080/15567036.2020.1792590>.
5. Bernat, Tomasz & Flaszewska, Sylwia & Lisowska, Renata & Szymańska, Katarzyna. (2024). Involvement Micro and Small Enterprises in Energy Transition. 10.20944/preprints202401.0469.v1.
6. CHIPANGAMATE, Nelson S. a NWAILA, Glen T. Assessment of challenges and strategies for driving energy transitions in emerging markets: A socio-technological systems perspective. Online. *Energy Geoscience*. 2024, roč. 5, č. 2. ISSN 26667592. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.engeos.2023.100257>.
7. Bernat, Tomasz & Flaszewska, Sylwia & Lisowska, Renata & Szymańska, Katarzyna. (2024). Involvement Micro and Small Enterprises in Energy Transition. 10.20944/preprints202401.0469.v1.





e-coop
Enabling communities to respond to
energy, social and environmental needs



Gracias

Alguna pregunta?

Síguenos

www.ecooptransition.eu