



Fundamentos de la Educación para el Desarrollo Sostenible y Entornos Innovadores en el Ecuador

*Ministerio de Educación,
Deporte y Cultura*



**REPÚBLICA
DEL ECUADOR**

EQUIPO TÉCNICO

Sebastián Concha

Vanessa Sánchez

ELABORADO POR

Gabriel Sáenz

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Adolfo Vasco Cruz

Segunda Edición, 2025

© **Ministerio de Educación,
Deporte y Cultura**

Av. Amazonas N34-451 y Av. Atahualpa
Quito-Ecuador

www.educacion.gob.ec

*Ministerio de Educación,
Deporte y Cultura*



**DISTRIBUCIÓN GRATUITA
PROHIBIDA SU VENTA**

La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma y por cualquier medio mecánico o electrónico, está permitida siempre y cuando sea autorizada por los editores y se cite correctamente la fuente.

Contenido

Prólogo.....	4
Parte I: Fundamentos de la Educación para el Desarrollo Sostenible	6
1. Introducción	7
a. Los Límites del Planeta.....	7
b. El Cambio Climático	12
c. El Desarrollo Sostenible.....	16
 2. La Educación Para el Desarrollo Sostenible (EDS).....	21
a. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	21
b. Educación para un Desarrollo Sostenible	25
c. Una visión transformadora de la educación	25
 3. La EDS en Ecuador	27
a. Avances	27
b. Dificultades.....	30
c. Casos de Estudio	38
 Parte II: Entornos de Aprendizaje Innovadores y Sostenibles (EAIS)	43
4. Definiciones y característica	44
a. ¿Qué son y que no son los Entornos de Aprendizaje Innovadores y Sostenibles (EAIS)?	44
b. Inserciones Curriculares.....	48
 Parte III: Anexos	50
5. Glosario de Términos	51
6. Referencias	55
7. Recursos	60

Prólogo

¿Por qué es necesario este documento?

Las actividades humanas han llevado al planeta más allá de sus límites, poniendo en riesgo las condiciones que hacen de este un lugar habitable. Un estudio publicado en el año 2023 indica que hemos traspasado seis de los nueve “límites planetarios”, poniendo en riesgo la capacidad del planeta para regular el clima, controlar la contaminación y regenerar la vida en los ecosistemas. Como consecuencia, el delicado equilibrio planetario está a punto de perderse, poniéndole fin a la vida tal y como la conocemos.

El cambio climático ya no es una amenaza futura, sino que es una realidad presente, que ha traído consigo eventos del clima más extremos, y más frecuentes. Una de las consecuencias más evidentes, es el incremento en la escasez de agua y la desertificación, ocasionando la pérdida de viabilidad agrícola y migraciones forzadas. Estos cambios están afectando con mayor dureza a las poblaciones más vulnerables, incluidos los niños, niñas y jóvenes de las comunidades rurales, indígenas y marginadas de Ecuador y del mundo.

Paralelamente, vemos como se profundizan las desigualdades sociales y económicas, y los conflictos se agudizan. ¿Será esto una coincidencia? En realidad, es el resultado de una existencia dedicada a hacer crecer las economías globales, a través de convertir los ecosistemas naturales en bienes y mercancías, favoreciendo el enriquecimiento de unos pocos. En este contexto, la educación emerge como una de las pocas herramientas capaces de catalizar una transformación profunda. Pero esto requiere ir más allá de la enseñanza convencional.





Debemos reimaginar el aprendizaje, no sólo como un proceso que prepara jóvenes para desenvolverse en el mundo, sino que también involucre a los actores “aguas arriba”. Esto significa, buscar el desarrollo de la creatividad, pensamiento crítico, empatía y un sólido sentido ético también en adultos y adultas, que desempeñan el rol de cuidadores, docentes, líderes de las instituciones educativas, y autoridades de las instituciones públicas. Solo así, podremos cumplir nuestro deber con las futuras generaciones, y no dejar como legado únicamente un mundo agonizante, sino también esperanza.

Es por esta razón que se ha elaborado el presente documento. Ofrece un conjunto de conceptos, criterios y prácticas para lograr una Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) que vaya más allá de dar cumplimiento con la agenda curricular, sino que se sitúe en la realidad actual, desde lo local hasta lo global. La información presentada aquí se alinea con el Plan Natura del Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, con los lineamientos de la EDS de la UNESCO y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

Su propósito es proporcionar a los equipos técnicos de todos los niveles — nacional, zonal y distrital — un marco claro y común para orientar las decisiones, las políticas y las innovaciones pedagógicas. Poner en práctica estos conceptos no es solo una tarea técnica, sino una responsabilidad moral y generacional. Estamos llamados a garantizar no solo un planeta mejor para las generaciones venideras, sino, lo que es más importante, a formar mejores generaciones para el planeta que nos queda. Que este documento continúe los esfuerzos por lograr una transformación educativa en el Ecuador.



Parte I:

Fundamentos de la Educación para el Desarrollo Sostenible



1. Introducción

a. Los Límites del Planeta

Los “Límites del Planeta” son un grupo de conceptos, definidos por científicos y científicas de diferentes campos de estudio en el año 2009, que nos permiten entender cuáles son los límites del impacto que le podemos causar al planeta con nuestras actividades, sin poner en riesgo su capacidad para seguir sustentando la vida¹. Desde que fueron definidos, los “Límites” han sido analizados en diversas ocasiones, y en el último análisis, hecho en 2023, se ha confirmado que hemos cruzado seis de nueve límites², los cuales se detallan a continuación:

Cambio climático

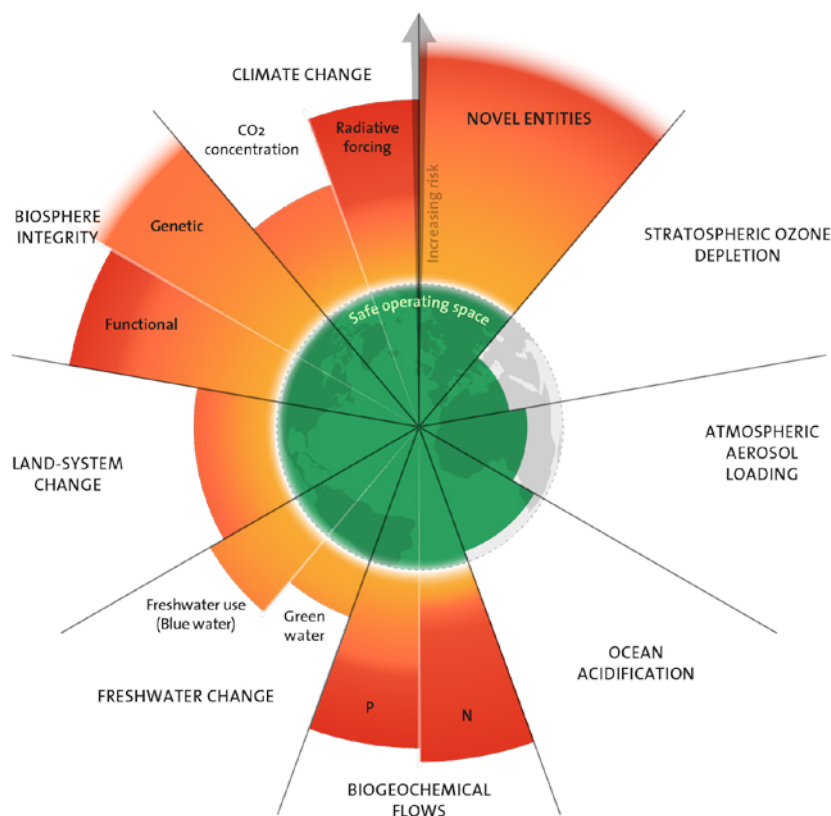
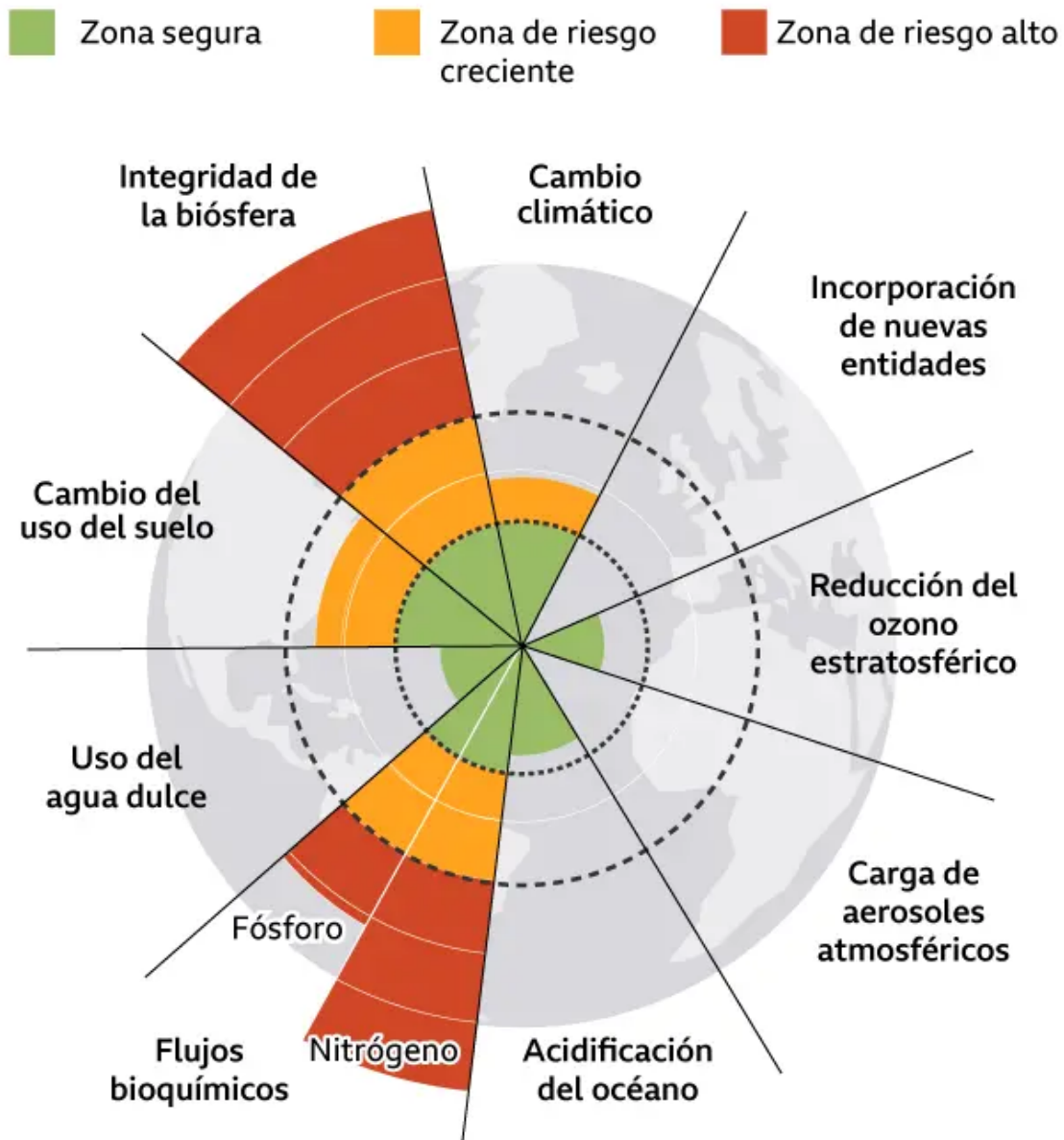


Figura 1: Los límites planetarios. Las líneas dividen los nueve sistemas planetarios analizados. El espacio verde indica el límite de alteraciones que cada sistema tolera, y donde es seguro que las actividades humanas se lleven a cabo. Sobre el espacio verde, está el espacio rojo, que indica que el sistema se encuentra más allá del límite de lo seguro. (Considerar la traducción del gráfico) [Bajo licencia CC BY-NC-ND 3.0.](#)

1 Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E., Donges, J. F., ... & Rockström, J. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science advances*, 9(37). eadh2458.

2 Stockholm Resilience Center. (2025). Planetary boundaries. [en línea] Recuperado el 10/05/2025 de <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>

Los 9 límites planetarios



Fuente: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-58954923>

1. Cambio climático

El aumento de los gases de efecto invernadero (GEI) y los aerosoles en la atmósfera terrestre atrapa el calor que, de otro modo, se escaparía al espacio. El aumento del dióxido de carbono en la atmósfera y la mayor cantidad de radiación solar atrapada provocan un aumento de las temperaturas globales y alteran los patrones del clima a nivel global. Este límite se ha traspasado y las concentraciones de CO₂ siguen aumentando.

2. Introducción de nuevas entidades

Los avances tecnológicos introducen nuevos productos químicos sintéticos en el ambiente, movilizan materiales de formas totalmente nuevas, modifican la genética de los organismos vivos e intervienen de otras maneras en los procesos evolutivos y cambian el funcionamiento del sistema terrestre. La cantidad de sustancias sintéticas liberadas en el ambiente sin las pruebas de seguridad adecuadas coloca a las nuevas entidades en la zona de alto riesgo.

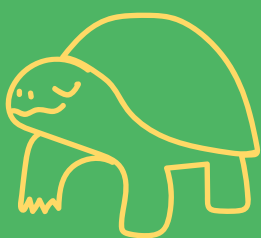
3. Agotamiento del ozono

El ozono presente en la alta atmósfera protege la vida en la Tierra de la radiación ultravioleta entrante. La reducción de la capa de ozono, debido principalmente a productos químicos artificiales (como los CFCs), permite que llegue a la superficie terrestre una mayor cantidad de radiación UV nociva. El ozono total se está recuperando lentamente gracias a la eliminación gradual a nivel internacional de las sustancias que agotan la capa de ozono desde finales de la década de 1980. Por lo tanto, el agotamiento del ozono se encuentra actualmente en el espacio operativo seguro.



4. Carga de aerosoles atmosféricos

Los cambios en las partículas en suspensión en el aire procedentes de actividades humanas y fuentes naturales influyen en el clima al alterar los patrones de temperatura y precipitación. Aunque la contaminación atmosférica a gran escala ya provoca cambios en la frecuencia e intensidad de tormentas tropicales, en los biomas forestales y los ecosistemas marinos, la forma de medir estas partículas a nivel internacional hace que este proceso esté justo dentro del espacio operativo seguro.



5. Acidificación oceánica

La acidez del agua del océano aumenta (es decir, su pH disminuye) a medida que absorbe el CO₂ atmosférico. Este proceso daña a los organismos que necesitan carbonato de calcio (Ca₂CO₃) para formar sus conchas o esqueletos, lo que afecta a los ecosistemas marinos y reduce la eficacia del océano para ser un sumidero de carbono. El aumento de la concentración de CO₂ atmosférico significa que está a punto de superar el límite.

6. Modificación de los flujos biogeoquímicos

Los elementos nutritivos como el nitrógeno y el fósforo son fundamentales para sustentar la vida y mantener los ecosistemas. Los procesos industriales y agrícolas alteran los ciclos naturales y modifican el equilibrio de nutrientes para los organismos vivos. Este límite se ha traspasado, ya que tanto el flujo global de fósforo hacia el océano como la fijación industrial del nitrógeno han alterado los flujos biogeoquímicos globales.

7. Cambios en los sistemas de agua dulce

La alteración de los ciclos del agua dulce, incluidos los ríos y la humedad del suelo, afecta a funciones naturales como el secuestro de carbono y la biodiversidad, y puede provocar cambios en los niveles de precipitación. Las perturbaciones provocadas por el ser humano tanto en el agua azul (por ejemplo, ríos y lagos) como en el agua verde (es decir, la humedad del suelo) han superado los límites planetarios.



8. Cambios en los sistemas terrestres:

La transformación de los paisajes naturales, por ejemplo, a través de la deforestación y la urbanización, altera los hábitats y la biodiversidad y disminuye funciones ecológicas como la captura de carbono y el reciclaje de la humedad. A nivel mundial, las áreas forestales restantes en los biomas tropicales, boreales y templados han caído por debajo de los niveles seguros.



9. Integridad de la biosfera

La diversidad, la extensión y la salud de los organismos vivos y los ecosistemas contribuyen a regular el equilibrio energético y los ciclos químicos de la Tierra. La reducción de la biodiversidad amenaza esta capacidad, y por tanto, la estabilidad de los sistemas. Tanto la pérdida de diversidad genética como el deterioro de la integridad funcional de la biosfera se encuentran fuera de los niveles seguros.





Frecuentemente, al hablar de desarrollo sostenible se hace referencia al cambio climático como la mayor de las preocupaciones. Esto no solo desvía nuestra atención de otros problemas ambientales igual de urgentes, sino que nos hace pensar en los impactos de nuestro actual modelo de desarrollo como algo distante, a futuro, o incluso que podría no ser cierto, lo cual es incorrecto. Estos impactos son una realidad tangible que afectan ya a cerca del 40% de la población global, es decir, 3'600 millones de personas³, según el reporte más actual del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés), un organismo internacional dedicado a reunir evidencia sobre las consecuencias de las actividades humanas en el sistema planetario.

b. El Cambio Climático

Una de las razones por las cuáles el cambio climático ha recibido más atención que otros límites en los últimos años, es por su potencial de poner en riesgo el bienestar humano de forma más directa y rápida, haciéndolo objeto de debate en la agenda global⁴. Pero ¿Qué es exactamente el cambio climático? El cambio climático se refiere a los cambios a largo plazo de la temperatura y el clima en general en la Tierra. Estos cambios pueden ser naturales, debido a variaciones en la actividad solar o erupciones volcánicas grandes. Sin embargo, desde finales del siglo XIX, las actividades humanas han sido el principal motor del cambio climático, debido principalmente a la quema de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas⁵.

3 Cissé, G., R. McLeman, H. Adams, P. Aldunce, K. Bowen, D. Campbell-Lendrum, S. Clayton, K.L. Ebi, J. Hess, C. Huang, Q. Liu, G. McGregor, J. Semenza, and M.C. Tirado, 2022: Health, Wellbeing, and the Changing Structure of Communities. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 1041-1170, doi:10.1017/9781009325844.009.

4 Pörtner, H.-O., D.C. Roberts, H. Adams, I. Adelekan, C. Adler [...] and Z. Zaiton Ibrahim, 2022: Technical Summary. [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, M. Tignor, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem (eds.)]. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 37-118, doi:10.1017/9781009325844.002

5 Arias, P.A., N. Bellouin, E. Coppola [...] and K. Zickfeld, 2021: Technical Summary. In Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 33-144. doi: 10.1017/9781009157896.002.

Incremento de las temperaturas globales y el CO₂ atmosférico

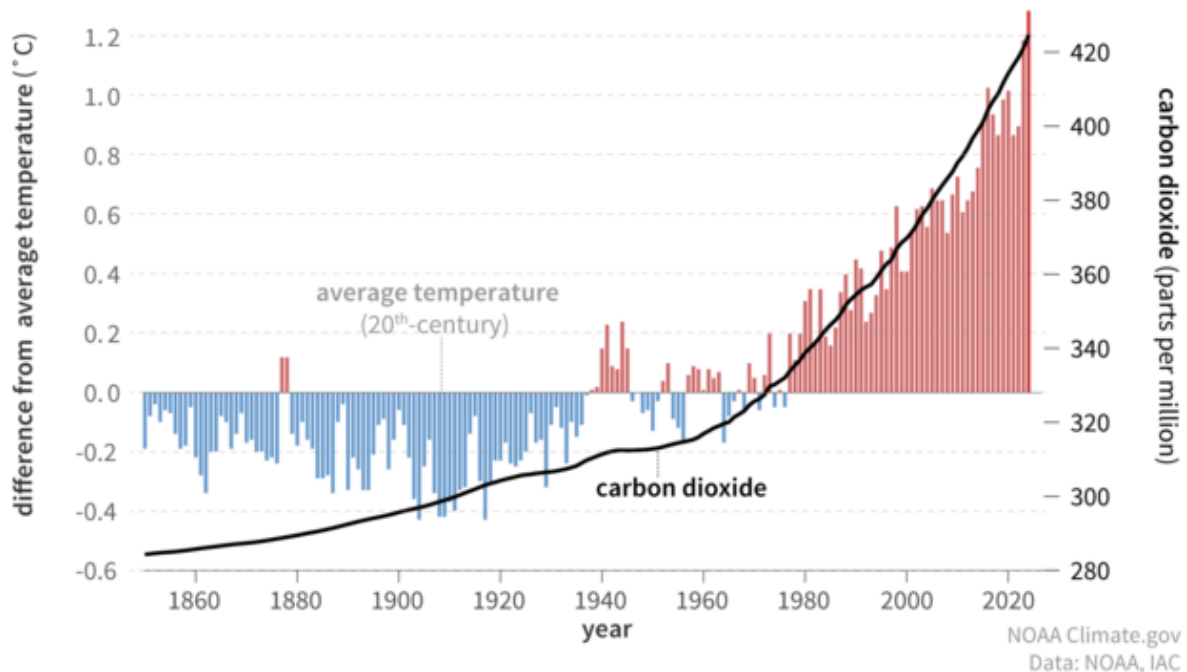


Figura 2: Incremento de las temperaturas globales y el CO₂ atmosférico. El promedio de la temperatura global desde 1850 hasta el 2024 está cerca de los 0°C. Las barras azules indican los años donde el promedio de la temperatura global fue menor al promedio. Las barras rojas indican los años en los que la temperatura fue mayor. La línea negra indica el aumento de la concentración de CO₂, medida en partes por millón (PPM). Créditos: NOAA <https://www.climate.gov/news-features/climate-qa/if-carbon-dioxide-hits-new-high-every-year-why-isn%E2%80%99t-every-year-hotter-last>



La quema de estos combustibles produce gases como el dióxido de carbono (CO₂), Metano (CH₄) y Óxido nitroso (N₂O). Al incrementar su concentración en la atmósfera, estos gases provocan el conocido “efecto invernadero”, es decir, que cubren al planeta y contribuyen a retener el calor que recibimos de la radiación solar. Cuando el planeta se formó, fue el efecto invernadero lo que permitió el desarrollo de la vida, al mantener una temperatura constante y adecuada para los organismos. Sin embargo, conforme aumentan los gases que causan este efecto, aumenta también la energía retenida de la radiación solar, en forma de calor; como consecuencia se da un aumento en la temperatura de todo el planeta.



Figura 3: El Efecto Invernadero: los rayos del sol impactan sobre la Tierra, y aunque nuestra atmósfera nos protege de la potente radiación, también atrapa el calor, haciendo del planeta un lugar habitable. En el presente, el exceso de GEI incrementa el calor que retiene el planeta, afectando el sistema climático.

Créditos: Iceebook Learn <https://iceebook.com/efecto-invernadero-que-es-como-se-forma-sus-consecuencias>

A pesar de esto, en los últimos años no solo se han registrado récords de temperaturas altas, sino también de temperaturas bajas. ¿Por qué? El clima es un sistema complejo, que depende de muchos factores, y afecta de diferentes maneras al planeta cuando cambia. Pero lo que es una constante, son los fenómenos climáticos (como lluvias, inundaciones, sequías, incendios, huracanes, tormentas, entre otros) más severos y más frecuentes, que hasta hace poco eran predicciones y hoy son una realidad⁶.

Mitigación y Adaptación: dos realidades del cambio climático

Ante la inminente amenaza por el clima, las naciones han adquirido una serie de compromisos, cada vez más ambiciosos, para hacer algo con respecto al cambio climático. Su punto de partida fue la Cumbre de Río de Janeiro en 1992, en donde se elaboraron estrategias para abordar el cambio climático. Es en este punto donde se identifican dos grandes grupos de acciones: las de mitigación, y las de adaptación.

6 Seneviratne, S.I., X. Zhang, M. Adnan, W. Badi, C. Dereczynski, A. Di Luca, S. Ghosh, I. Iskandar, J. Kossin, S. Lewis, F. Otto, I. Pinto, M. Satoh, S.M. Vicente-Serrano, M. Wehner, and B. Zhou, 2021: Weather and Climate Extreme Events in a Changing Climate. In Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekci, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1513–1766, doi: 10.1017/9781009157896.013.

- Mitigación: se refiere a las medidas adoptadas para reducir o prevenir la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera. Frecuentemente, las estrategias de mitigación toman en consideración la emisión de GEI de los países, y se concentran en elaborar políticas para reducir estas emisiones, o mejorar la capacidad de los ecosistemas para absorber el CO₂ de la atmósfera. A pesar de eso, se destaca que las pequeñas acciones de cada ciudadano, como usar el auto con menos frecuencia, racionar el uso de energía eléctrica, evitar el desperdicio de comida, entre otras, pueden tener un impacto importante en la mitigación del cambio climático⁷.
- Adaptación: por otro lado, la adaptación se refiere al conjunto de medidas orientadas a limitar los impactos, reducir las vulnerabilidades e incrementar la resiliencia frente al cambio del clima de los sistemas humanos y naturales. En este sentido, las estrategias de adaptación buscan minimizar el riesgo derivado de climas más extremos. Cada país es responsable por identificar cuáles son los sectores productivos y sociales más vulnerables, y de construir resiliencia, a través de medidas que permitan a las personas hacer frente a estas nuevas condiciones⁸.



Figura 4: Vista satelital de la reserva Mazar (2024): La imagen muestra la vista satelital de la Reserva Mazar, que llegó a niveles históricamente bajos en su caudal (líneas claras alrededor del agua), tras la peor sequía registrada en Ecuador en 60 años, de acuerdo al programa espacial Copernicus de la Unión Europea. Créditos: Programa Espacial Copernicus <https://www.copernicus.eu/en/media/image-day-gallery/severe-drought-ecuador>

7 M. Pathak, R. Slade, P.R. Shukla, J. Skea, R. Pichs-Madruga, D. Ürge-Vorsatz, 2022: Technical Summary. In: Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [P.R. Shukla, J. Skea, R. Slade, A. Al Khourdajie, R. van Diemen, D. McCollum, M. Pathak, S. Some, P. Vyas, R. Fradera, M. Belkacemi, A. Hasija, G. Lisboa, S. Luz, J. Malley, (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA. doi: 10.1017/9781009157926.002.

8 Ara Begum, R., R. Lempert, E. Ali, T.A. Benjaminsen, T. Bernauer, W. Cramer, X. Cui, K. Mach, G. Nagy, N.C. Stenseth, R. Sukumar, and P. Wester, 2022: Point of Departure and Key Concepts. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 121-196, doi:10.1017/9781009325844.003.

c.El Desarrollo Sostenible

El desarrollo sostenible surge, en su momento, como una alternativa para evitar llegar al punto en el que nos encontramos ahora. Para entender por qué no consiguió su objetivo, es necesario analizar los acontecimientos históricos que dieron forma al “desarrollo” en primer lugar, y luego cómo se intentó volverlo “sostenible”.

El término “desarrollo”, que a menudo se considera positivo en el discurso político, es en realidad un concepto complejo. El desarrollo se convirtió en una idea importante sólo después de la Segunda Guerra Mundial, cuando el presidente estadounidense Harry S. Truman calificó a gran parte del mundo como “subdesarrollado”, y necesitado de ayuda externa y modernización. A partir de ese momento, el desarrollo se convirtió en una forma de medir el valor de una sociedad, con base al crecimiento de su economía, es decir, el incremento anual del Producto Interno Bruto (PIB), y la tecnificación de los procesos productivos (industrialización y participación en el mercado global)⁹.



Figura 5: Harry S. Truman en su discurso inaugural. Al inicio de su campaña el 20 de enero de 1949, el presidente Truman pronuncia un discurso de cuatro puntos principales donde establece su intención de asistir a las naciones del mundo para recuperarse de las consecuencias de la 2da guerra mundial. Es aquí donde se menciona por primera vez al “desarrollo” como un ideal al que las naciones más empobrecidas deben aspirar, y las naciones poderosas deben cooperar para hacer de esto una realidad.

Créditos: Político <https://www.politico.com/story/2015/01/harry-truman-inaugural-address-january-20-1949-114376>

⁹ Esteva, G. (2019) Development in Sachs, W. (Ed.). (2019). The development dictionary: A guide to knowledge as power. Bloomsbury Publishing.

Con los años, el desarrollo probó ser menos un proceso de mejora real y más un mito, sostenido por instituciones, expertos y agendas políticas. Adicionalmente, al enfocarse en el crecimiento económico y productivo, dejó de lado las dimensiones culturales, ecológicas y espirituales de la sociedad. Sin embargo, el error más grande en el concepto de desarrollo no tardó en hacerse evidente: motivaba un crecimiento económico constante e infinito, con base a recursos naturales finitos. Esto quiere decir, que para que las economías globales crecieran un poco más cada año, hacía falta transformar la naturaleza en mercancías un poco más cada año¹⁰.

No hace falta ser un científico para darse cuenta que un árbol, o un animal, tarda varios años en desarrollarse y llegar a su madurez, que es cuando son empleados por el mercado, para ser convertidos en un bien. La naturaleza requiere de tiempo para recuperar su capacidad productiva, o dicho de otro modo, tiene sus límites. Pero ¿Qué pasa cuando la economía impone su propio ritmo de crecimiento? Los ritmos de recuperación de la naturaleza pasan a un segundo plano, pero no las consecuencias. En la década de 1980, la evidencia científica sobre la degradación de los ecosistemas, como consecuencia del actual modelo de desarrollo, era abrumadora¹¹. Y a esto, se sumaba la fragmentación social y la desigualdad económica.

En respuesta a esto, un grupo de expertas y expertos elabora en 1987 un reporte conocido como “Nuestro Futuro Común” (también llamado “Informe Brundtland”), en donde se menciona por primera vez que el modelo de desarrollo actual destruiría la naturaleza, y comprometería el bienestar de las generaciones futuras¹². Por lo tanto, propone restringir el uso indiscriminado de la naturaleza, siempre y cuando esto no comprometa el bienestar humano. También propone cambiar los hábitos de consumo, a fin de que toda la población humana pueda vivir con dignidad. Y finalmente, propone promover el crecimiento económico en las zonas más empobrecidas.

Es en este reporte donde se utiliza por primera vez y de forma oficial el término “desarrollo sostenible”, definido como: “aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones”. Desde la Organización de las Naciones Unidas (ONU) se aprovecha este momento histórico para comprometer a sus 192 países miembros, y algunas Organizaciones No Gubernamentales (ONG), a tomar las acciones propuestas en el reporte como una guía para orientar sus políticas, y evitar que el daño ambiental y social se agudice. Como resultado, las naciones trazan “objetivos” comunes y rutas de acción para lograrlo oportunamente.

10 Rist, G. (2014). The history of development: From western origins to global faith. Bloomsbury Publishing.

11 Meadows, D., & Randers, J. (2012). The limits to growth: the 30-year update. Routledge.

12 Brundtland, G.H. (1987) Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development. Geneva, UN-Dokument A/42/427. <http://www.un-documents.net/ocf-ov.htm>

A pesar de estos esfuerzos, la situación del planeta no mejoró. La pérdida de biodiversidad, la desigualdad económica y social, y los fenómenos atmosféricos derivados del cambio climático, se tornaron más severos con el tiempo¹³. ¿Qué pasó? A pesar de los compromisos de las naciones, la evidencia científica, y el peligro que corre nuestra supervivencia, los líderes mundiales han escogido priorizar el crecimiento económico, y salvar los mercados internacionales. Es urgente que se tome en serio la evidencia presentada sobre cómo un crecimiento económico indefinido, a la par de la sostenibilidad de los recursos del planeta para las futuras generaciones, pero sin estrategias de redistribución de la riqueza material e intelectual, sin una perspectiva robusta de justicia social, es un imposible¹⁴.

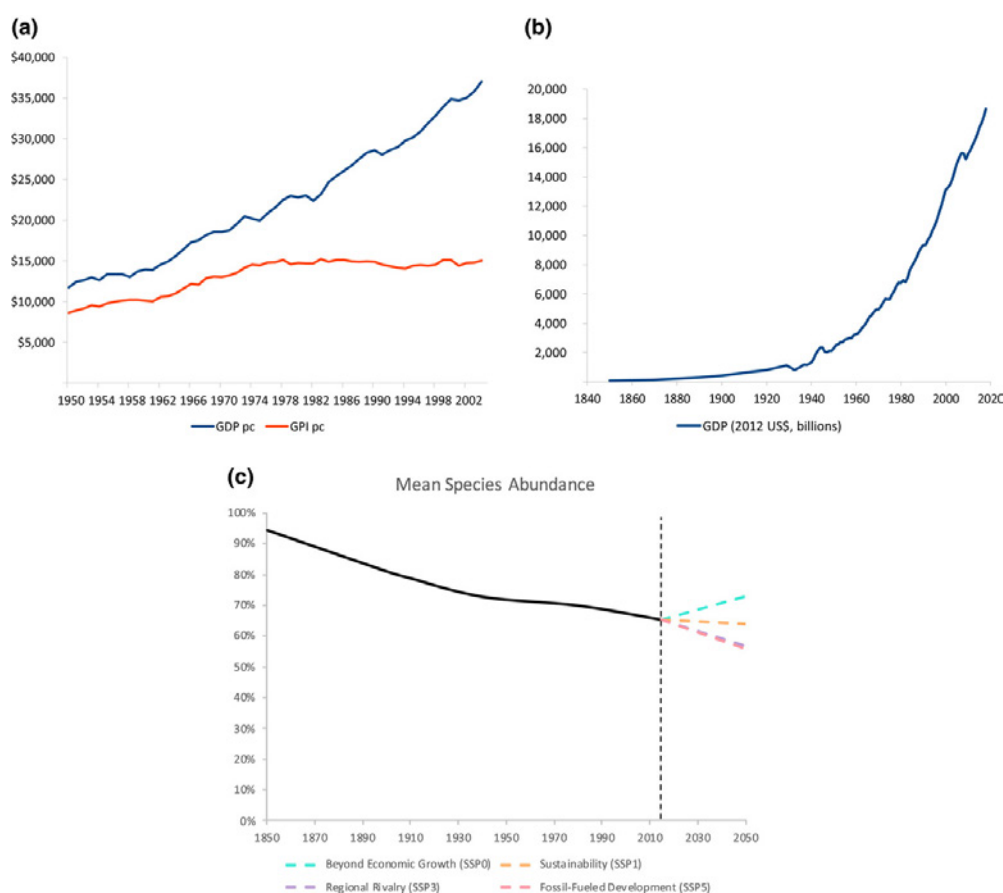


Figura 6: (a) la línea azul indica el incremento del Producto Interno Bruto (PIB) (GDP por sus siglas en inglés) por habitante en los EUA (per cápita); la línea roja indica el incremento del Indicador de Progreso Genuino (GPI por sus siglas en inglés); (b) la línea azul representa el crecimiento del PIB neto en miles de millones de dólares, (c) la línea negra indica el declive de la abundancia promedio de especies en los EUA, y los posibles futuros en función del modelo de desarrollo que elijan los líderes internacionales (conocidos también como Rutas Socioeconómicas Compartidas o SSP por sus siglas en inglés). Créditos: Otero I, Farrell KN, Pueyo S, et al. Biodiversity policy beyond economic growth. *Conservation Letters*. 2020; 13:e12713. <https://doi.org/10.1111/conl.12713>

13 Birkmann, J., E. Liwenga, R. Pandey, E. Boyd, R. Djalante, F. Gemenne, W. Leal Filho, P.F. Pinho, L. Stringer, and D. Wrathall, 2022: Poverty, Livelihoods and Sustainable Development. In: *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 1171-1274, doi:10.1017/9781009325844.010.

14 Hickel, J., Kallis, G., Jackson, T., O'Neill, D. W., Schor, J. B., Steinberger, J. K., ... & Ürge-Vorsatz, D. (2022). Degrowth can work—here's how science can help. *Nature*, 612(7940), 400-403.

En el presente, se han presentado múltiples alternativas al actual modelo económico, como la economía circular, que plantea minimizar residuos y contaminación, manteniendo los productos y materiales en uso el mayor tiempo posible, y regenerando los sistemas naturales, o incluso el decrecimiento económico, que plantea una reducción planificada y equitativa de la actividad económica general, centrada específicamente en la escala de producción y consumo, con el fin de lograr la sostenibilidad ecológica y el bienestar social¹⁵. Sea cual fuere, la humanidad debe encontrar alternativas que no solo sean darle un nuevo nombre a un viejo y conocido mal.

Los últimos reportes del IPCC nos han advertido que existen mejores o peores escenarios del futuro en la Tierra. Estos escenarios, conocidos como Rutas Socioeconómicas Compartidas (o SSP), dependen directamente de cuál sea el modelo de desarrollo global: si continuamos dependiendo de combustibles fósiles y degradando la naturaleza, la desigualdad social y el riesgo climático aumentará. Por otro lado, optar por energías renovables, redistribución de la riqueza y conservación de la naturaleza, asegura no solamente un mundo más justo, sino nuestra supervivencia¹⁶.

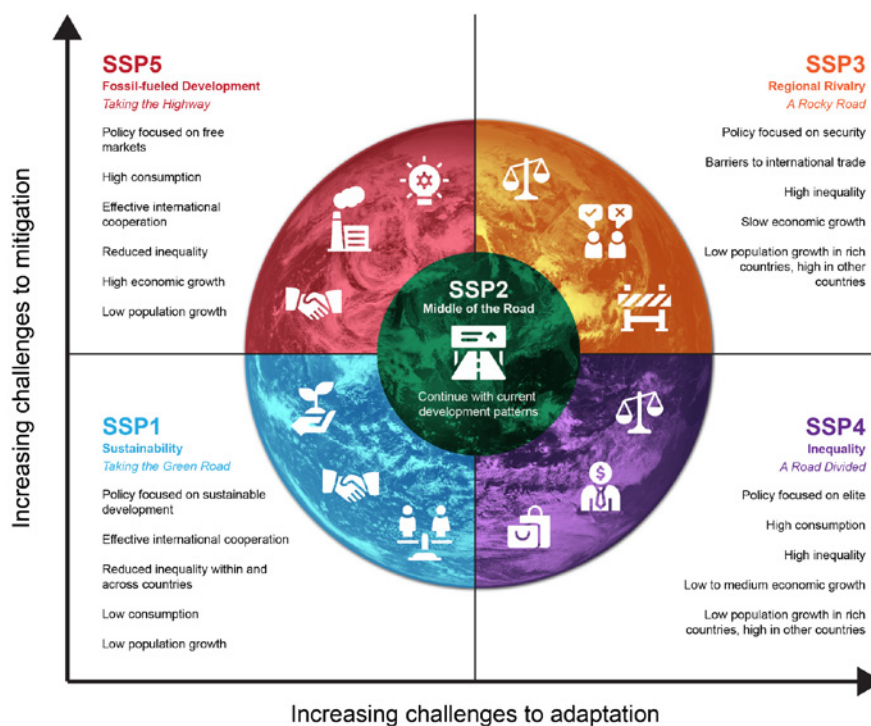
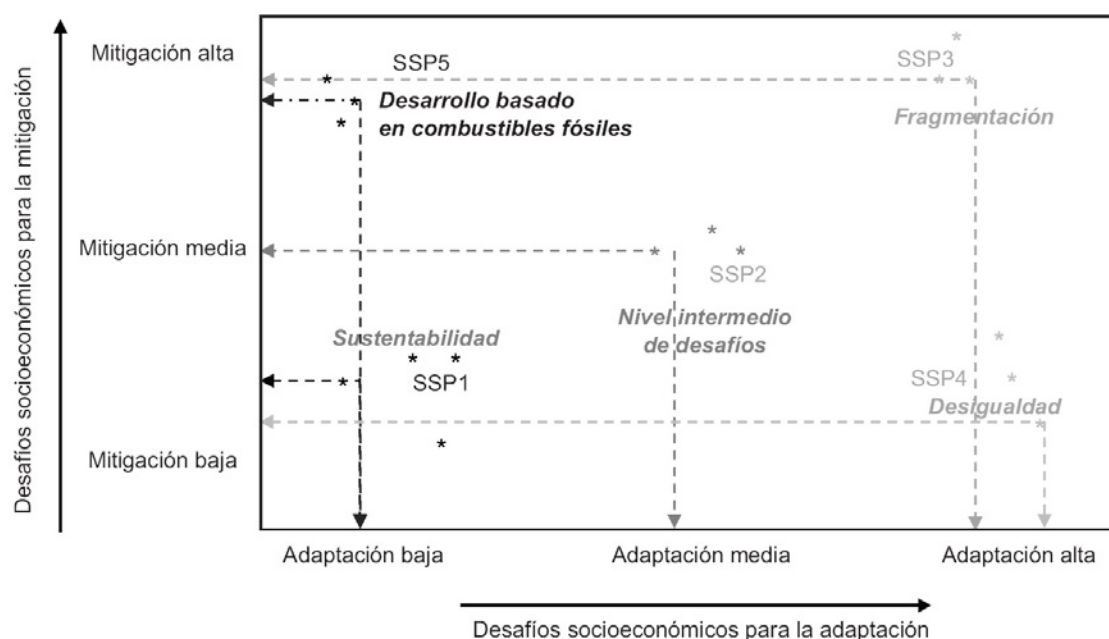


Figura 7: Las cinco Rutas Socioeconómicas Compartidas (SSP). En el gráfico se muestran las cinco principales Rutas y los retos asociados a la mitigación y la adaptación al cambio climático de cada una. Créditos: Climate Central <https://climatedata.ca/resource/understanding-shared-socio-economic-pathways-ssps/>

15 Harangozo, G., Csutora, M., & Kocsis, T. (2018). How big is big enough? Toward a sustainable future by examining alternatives to the conventional economic growth paradigm. *Sustainable Development*, 26(2), 172-181.

16 IPCC, 2019: Summary for Policymakers. In: *Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems* [P.R. Shukla, J. Skea, E. Calvo Buendia, V. Masson-Delmotte, H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R. van Diemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyas, E. Huntley, K. Kissick, M. Belkacemi, J. Malley, (eds.)]. In press.



Alternativa en español.

Fuente: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-72102017000300669

El tiempo para alcanzar un escenario favorable para todos y todas se acorta. Por esto, se han planteado nuevas alternativas, que contribuyan a lograr la continuidad de las sociedades, al margen de los modelos de desarrollo. Sin embargo, para lograr un cambio duradero, primero es necesario llegar a más personas, y es aquí donde entra la educación como el único vehículo capaz de transformar el mundo.

2. La Educación Para el Desarrollo Sostenible (EDS)

a. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible

En vista del crítico estado de los sistemas económico, social y ambiental, las naciones se proponen 17 objetivos, conocidos como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Estos suponen una serie de metas, y acciones concretas para lograrlas, que apuntan a lograr una sociedad más justa, sin comprometer la integridad de los ecosistemas y de las futuras generaciones. Los Objetivos agrupan 169 metas a cumplir y 231 indicadores de avance, que deben ser alcanzados por todos los sectores de la sociedad, siendo los responsables los gobiernos de las naciones, entidades públicas y privadas, ONGs, y la ciudadanía en general¹⁷.



17 Naciones Unidas. (2025). Los 17 Objetivos. Recuperado el 15/08/2025 de <https://sdgs.un.org/es/goals>

A continuación se presenta un detalle resumido de cada uno de los ODS:

ODS	Descripción	ODS	Descripción
 1 FIN DE LA POBREZA	Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo	 10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES	Reducir la desigualdad en los países y entre ellos
 2 HAMBRE CERO	Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible	 11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles
 3 SALUD Y BIENESTAR	Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades	 12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES	Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles para todos
 4 EDUCACIÓN DE CALIDAD	Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos	 13 ACCIÓN POR EL CLIMA	Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos
 5 IGUALDAD DE GÉNERO	Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas	 14 VIDA SUBMARINA	Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible

 6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO	Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	 15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES	Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y detener la pérdida de biodiversidad
 7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos	 16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS	Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible y facilitar el acceso a la justicia para todos
 8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos	 17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS	Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible
 9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA	Construir infraestructura resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación	 OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	

Para más información visita: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

La Educación en los ODS

El ODS 4 (Educación de Calidad) consiste en garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Este objetivo reconoce que la educación es tanto un derecho como un motor clave de todos los demás objetivos de desarrollo sostenible. Hace énfasis no solo en el acceso a la escolarización, sino también en la calidad, la pertinencia, la equidad y el potencial transformador en todos los niveles de la educación. El ODS 4 se compone de 10 metas, que abarcan desde la educación de la primera infancia hasta el aprendizaje de adultos, la formación del profesorado, la igualdad de género, la educación técnica y profesional y la infraestructura educativa¹⁸

Ciudadanía Global

La ciudadanía global, en el marco de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), se refiere al desarrollo de conocimientos, habilidades, valores y actitudes que permiten a los alumnos comprender la interdependencia de las personas, las culturas, las economías y los ecosistemas en todo el mundo. Se basa en el reconocimiento de cómo las acciones locales tienen consecuencias globales, y que los retos globales, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la desigualdad social y los conflictos violentos, requieren respuestas colectivas y cooperativas¹⁹.

La ciudadanía global no solo consiste en fomentar la concienciación sobre los problemas mundiales, sino también en animar a los estudiantes a asumir la responsabilidad de encontrar soluciones sostenibles a diferentes escalas: local, nacional, regional e internacional. Esto significa formar a personas capaces de pensar de forma crítica, dialogar interculturalmente, respetar los derechos humanos, la igualdad de género y la participación democrática²⁰.

18 Naciones Unidas. (2025). Objetivo 4: Educación de Calidad. Recuperado el 15/08/2025 de <https://sdgs.un.org/es/goals/goal4>

19 United Nations (2022). Global Citizenship. [en línea] Recuperado el 16/08/2025 de <https://www.un.org/en/academic-impact/global-citizenship>

20 OXFAM. (2025). What is global citizenship? [en línea] Recuperado el 16/08/2025 de <https://www.oxfam.org.uk/education/who-we-are/what-is-global-citizenship/>

b. Educación para un Desarrollo Sostenible

La educación es transversal al cumplimiento de los ODS, ya que proporciona a las personas los conocimientos, habilidades, valores y actitudes necesarios para construir un futuro realmente sostenible. Es en este contexto que nace la “Educación para el Desarrollo Sostenible” (EDS), definida como un enfoque educativo que empodera a los estudiantes de todas las edades para que adquieran los conocimientos, habilidades, valores y actitudes necesarios para abordar los retos interconectados de carácter ambiental, social, cultural y económico del siglo XXI²¹. Promueve el pensamiento crítico, la comprensión sistémica y la acción transformadora para construir sociedades más justas, inclusivas y sostenibles.

Según la Hoja de ruta de la UNESCO para la EDS para 2030, la EDS se define como:

«Una educación que capacita a los alumnos para tomar decisiones informadas y emprender acciones responsables en favor de la integridad medioambiental, la viabilidad económica y una sociedad justa, tanto para las generaciones presentes como futuras, respetando al mismo tiempo la diversidad cultural. Se trata de un aprendizaje permanente y es parte integrante de una educación de calidad».

c. Una visión transformadora de la educación

Cada ODS se compone de diferentes metas, que son responsabilidad de todos quienes conformamos la sociedad: gobiernos centrales y seccionales, empresas privadas, ONGs, Instituciones Educativas y la sociedad civil. La Meta 7 del ODS 4²² (Educación de Calidad) establece:

«Para 2030, garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos y habilidades necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas, mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la apreciación de la diversidad cultural y de la contribución de la cultura al desarrollo sostenible».

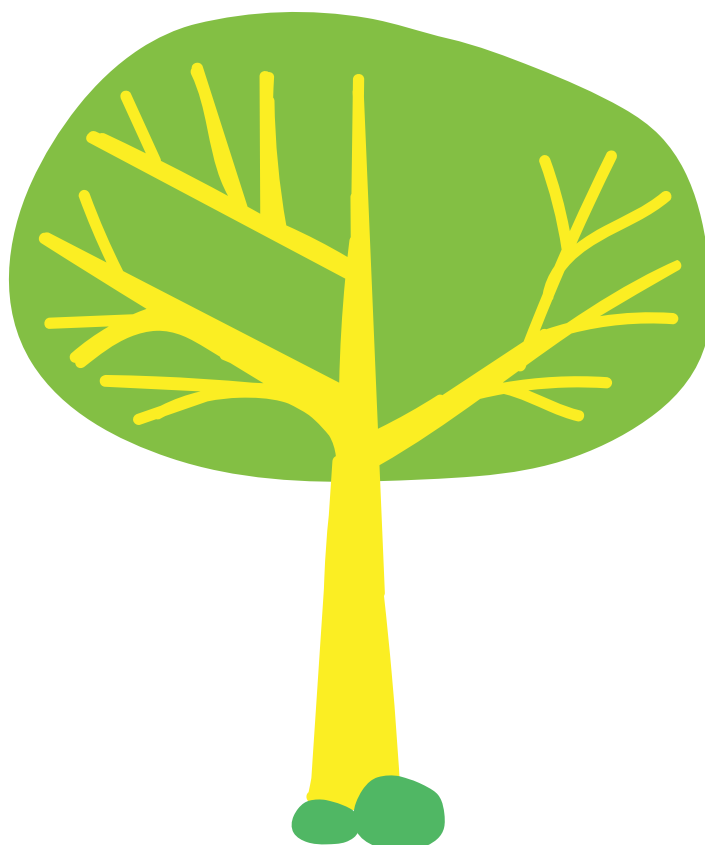
21 UNESCO. (2020). Educación para el Desarrollo Sostenible: Hoja de Ruta. [en línea] Recuperado el 10/08/2025 de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374896>

22 United Nations. (2025). SDG 4: targets and indicators. [en línea] recuperado el 15/08/2025 de https://sdgs.un.org/goals/goal4#targets_and_indicators

La Meta 7 del ODS 4 resume cuál es el fin de la EDS, y cómo lograrlo. La EDS va más allá de la transferencia de conocimientos: no es una asignatura más, sino un enfoque pedagógico y ético, que transforma el propósito, el contenido y la práctica de la educación. Cuestiona los modelos educativos tradicionales, basados en la transmisión de conocimientos fragmentados y, en su lugar, fomenta²³:

- El pensamiento crítico y sistémico, que permite a los alumnos comprender las complejas interacciones globales y locales y las causas fundamentales de los problemas.
- El aprendizaje basado en valores, centrado en la empatía, la solidaridad, la justicia intergeneracional y el respeto por la naturaleza.
- La iniciativa del alumno, que motiva la reflexión, el diálogo y el emprendimiento de acciones para la sostenibilidad en contextos personales y colectivos.

De igual manera, es importante mencionar que la EDS no es equivalente a Educación Ambiental (EA). Las acciones en torno al cuidado del ambiente corresponden a un aspecto de la EDS, que estaría incompleta sin la construcción de capacidades, el enfoque intergeneracional, la igualdad de género y justicia social, y la formación en valores y gobernanza.



²³ O'Flaherty, J., & Liddy, M. (2018). The impact of development education and education for sustainable development interventions: a synthesis of the research. *Environmental education research*, 24(7), 1031-1049.

3. La EDS en Ecuador

a. Avances

En el Ecuador, se han dado importantes avances en torno al desarrollo de la EDS. A continuación se presenta una línea de tiempo con los eventos más importantes para el avance de la EDS en el país:

Año	Hito	Descripción
2008	Aprobación de la Constitución de la República del Ecuador	• Reconoce el Buen Vivir (Sumak Kawsay) como principio rector del desarrollo y las políticas públicas. • Establece los derechos de la Naturaleza (Pacha Mama) y el derecho a una educación de calidad. • Abre el camino para incorporar los principios medioambientales y de sostenibilidad en la educación nacional.
2010	Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI)	• Hace énfasis en una educación integral, inclusiva, intercultural y sostenible. • Reconoce la educación como una herramienta clave para construir una sociedad en armonía con la naturaleza y basada en los derechos y la equidad.
2013	Reforma del plan de estudios nacional	• Incorpora temas transversales relacionados con el ambiente y la sostenibilidad en todas las áreas del plan de estudios (por ejemplo, ciencias naturales, estudios sociales y lengua). • Comienza a integrar los contextos ambientales locales en el plan de estudios a través de los resultados del aprendizaje y los proyectos.

2015	Ecuador firma la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible	• Se compromete con el ODS 4.7, que exige el avance de la Educación para el Desarrollo Sostenible y la Educación para la Ciudadanía Global. • Refuerza el mandato de incorporar la sostenibilidad en la planificación educativa nacional.
2016	Lanzamiento de la metodología “TiNi” en la educación pública	• Adopción de la metodología “Tierra de niñas, niños y jóvenes para el Buen Vivir” (TiNi). • Empodera a los niños, niñas y adolescentes para que asuman la corresponsabilidad de un área destinada al cuidado de la vida. • Se convierte en una herramienta ampliamente adoptada para la educación ambiental experiencial, especialmente en entornos rurales e interculturales.
2017	Lanzamiento de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA)	• Proporciona un marco nacional para promover la concienciación ambiental, las prácticas sostenibles y la adaptación al cambio climático a través del sistema educativo. • Propone ejes estratégicos para la formación del profesorado, la participación comunitaria, la cultura institucional y el desarrollo curricular.
2021	Presentación del Plan Nacional de Educación para el Buen Vivir del Ministerio de Educación, Deporte y Cultura	• Integra la sostenibilidad, los derechos, la interculturalidad y la justicia territorial como componentes centrales de la transformación educativa de Ecuador. • Sirve de puente entre los compromisos constitucionales de Ecuador y sus políticas educativas. • Sienta las bases para el Plan Natura.

2023	Lanzamiento del Plan Natura	• Se convierte en la política más ambiciosa y estructurada del MINEDEC para transformar el sistema educativo ecuatoriano • Se basa en la transición ecológica, el cuidado del planeta y la sostenibilidad territorial. • Posiciona la educación como una herramienta estratégica para la resiliencia, la democracia y la justicia ambiental. • Promueve el aprendizaje basado en la comunidad, la regeneración de los ecosistemas y la integración de los sistemas de conocimiento ancestrales y científicos. • Incluye el rediseño del currículo, la innovación pedagógica, la transformación institucional y las alianzas con movimientos sociales, comunidades y gobiernos locales.
Presente	Escalamiento de la EDS en Ecuador	• Desde el MINEDEC, se han registrado avances en la institucionalización y territorialización de la EDS en las Instituciones Educativas, a través de: - Desarrollar guías de inserción curricular. - Promover proyectos de creación de espacios de aprendizaje innovadores y sostenibles. - Construir capacidades con personal técnico y docentes. - Promover la participación de estudiantes en proyectos de sostenibilidad.

b. Dificultades

A pesar de los avances, la EDS presenta severos desafíos, y el país no es la excepción. En el último “Examen Nacional Voluntario (ENV)” del 2024, donde el país presenta los avances en materia del cumplimiento de los ODS, no se menciona ni una sola vez la “Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS)” como parte de las acciones del gobierno central. Asimismo, el volumen 5 del reporte “Estadística Educativa” (EE5), donde se muestran los datos del estado actual del sector educativo en el país, no menciona en ninguna ocasión la EDS.

Insumos

En cuanto al mejoramiento de la calidad educativa, en el ENV 2024 se habla acerca de un incremento en los resultados de las evaluaciones internacionales en competencias de Lectura, Matemática y Ciencias, pero no se reporta ninguna acción en torno a la inserción de la EDS en los currículos escolares. Esto refuerza los resultados de una investigación reciente, que expone cómo la educación para el desarrollo sostenible en Ecuador enfrenta deficiencias debido a la falta de una implementación efectiva y sistemática en el currículo educativo actual. En dicha investigación, los docentes entrevistados exponen que no existe una guía clara sobre cómo vincular los objetivos de aprendizaje del currículo nacional con los objetivos de la EDS.

Esto resulta contradictorio, pues el Ministerio de Educación, Deporte y Cultura ha publicado una serie de recursos, disponibles de forma digital, destinados específicamente a la comprensión de la EDS en el contexto nacional, entre los cuáles destaca el “Plan Natura”. Asimismo, existe un recurso que describe específicamente cómo llevar a cabo las inserciones curriculares sobre EDS según las diferentes asignaturas y sus objetivos de aprendizaje: “La Inserción Curricular de Educación para el Desarrollo Sostenible”, con su apartado específico para la región insular “Contextualización Curricular con Enfoque de Sostenibilidad para las Islas Galápagos” (ambos documentos se describen en la sección “Inserción Curricular”).

Otra razón por la que resulta contradictorio, es que se reporta una reducción de la tasa de analfabetismo digital (7.61%, la más baja desde el 2018) como resultado de la “Agenda Educativa Digital 2021-2025, que ha permitido la ejecución de estrategias destinadas al desarrollo del Aprendizaje Digital con estudiantes, docentes, personal educativo, directivos y familias. Por otra parte, la EE5 señala que la conectividad a internet en Instituciones Educativas aún es menor que su pico histórico (9005 instituciones entre el 2014 y 2015), pero ha ido incrementando desde su punto más bajo en la última década (7532 instituciones entre el 2016 y 2017), contando en la actualidad con 8142 instituciones con acceso a internet.

Docentes

Si bien los recursos pueden ser un factor limitante para la inserción de la EDS en la agenda curricular, y está claro que aún es necesario dirigir esfuerzos en este sentido, uno de los problemas centrales parece ser otro: el desarrollo de un proceso adecuado de generación de capacidades para los docentes. En todo el mundo hay un déficit de 44 millones de docentes y muchos de los que trabajan en la actualidad carecen de cualificaciones y formación básicas para seguir el ritmo de los cambios en la educación²⁴. La EE5 muestra que, tras el pico de 238.189 docentes registrados en el sistema nacional en el año 2011-2012, se observa una tendencia decreciente llegando a su mínimo histórico en el 2020-2021, con 203.595 docentes. El último año se reportan (2023-2024) 213.468 docentes, un 2.2% más que el período anterior.

Adicionalmente, más allá de contar con suficientes docentes, están sus capacidades y competencias para abordar la EDS. Un estudio llevado a cabo en una universidad ecuatoriana indica que los docentes tienen, en general, una baja implicación en problemáticas en torno al desarrollo sostenible durante el desarrollo de su cátedra²⁵. Otro estudio, enfocado en docentes de EGB, expone que existen múltiples barreras que dificultan la integración efectiva de la EDS en sus prácticas de enseñanza. Entre estas barreras, está la falta de orientación sistémica, insuficiente formación docente específica sobre la EDS, además de considerar que el currículo no provee suficiente tiempo o recursos para el desarrollo de actividades relacionadas con la sostenibilidad²⁶.

Aliados

El ENV 2024 expone como el Ecuador busca la articulación de la academia con actores del sector productivo, para generar una oferta académica y líneas de investigación articuladas con el desarrollo económico y productivo nacional. Asimismo, establece que el Estado, en colaboración con la empresa privada, destinan financiamiento a la investigación e innovación de los procesos productivos, fomentando la educación técnica y tecnológica y el incremento en la producción científica. En el mismo documento, se enlistan 416 acciones llevadas a cabo por diferentes actores —Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC), Cooperación Internacional, Academia, ONGs, GADs provinciales, y empresas privadas— para el avance de los ODS. De estas, tan solo 16 se vinculan específicamente a la EDS (Objetivo 4.7).

24 UNESCO y Equipo Especial Internacional sobre Docentes para la Educación 2030. (2025). Informe mundial sobre el personal docente. Afrontar la escasez de docentes y transformar la profesión. UNESCO y Fundación SM

25 Villafuerte Holguín, J. S., Terranova Ruiz, J. R., Rodríguez Zambrano, A. D., & Pérez Plata, L. J. (2021). Enfoque de desarrollo sostenible en perfiles profesionales: el caso de una comunidad universitaria de Ecuador. *Revista San Gregorio*, 1(48), 78-96.

26 Espinosa, R. E. J., Calle, N. A. H., Cajamarca, C. I. C., Paucar, E. J. G., & Zumba, E. M. P. (2025). Educación para el desarrollo sostenible en Ecuador: Integración curricular en la educación general básica. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 4(10), 81-94.

De estas 16 acciones, 11 corresponden a proyectos llevados a cabo por instituciones de educación (media y superior), que han buscado colaborar con otras instituciones para la planificación, financiamiento y ejecución de los proyectos, por su propia iniciativa. Esto muestra otra de las grandes contradicciones en cuánto a la capacidad que existe para la generación de alianzas desde el gobierno central, pero como las iniciativas para el avance de la EDS siguen dándose por parte de actores locales, a pequeña escala, reflejando una falta de apoyo para este fin en particular. Adicionalmente, se expone el interés de incrementar la producción científica. Sin embargo, en cuanto a la EDS, esto dista de ser una realidad. Al buscar publicaciones científicas sobre EDS en el contexto ecuatoriano, el motor de búsqueda científico “Google Scholar” arroja únicamente un resultado, reflejando la falta de interés de la Academia por generar información sobre el tema.

Presupuesto

Uno de los factores clave que no se pueden dejar de lado al hablar del avance de la EDS es el presupuesto que se asigna al funcionamiento y fortalecimiento del sistema educativo. Según el Banco Mundial, el presupuesto destinado a la educación ha correspondido, en promedio, al 4.5% del Producto Interno Bruto (PIB) del país, considerando un período desde el año 2009 al 2023²⁷. El presupuesto destinado a educación alcanza su pico en el 2014, con el 5.2% del PIB. Sin embargo, a raíz de este año, el presupuesto muestra un declive constante hasta llegar al punto más bajo en el 2022, con el 3.6%.

En la actualidad, el presupuesto destinado a educación corresponde al 4.4% del PIB proyectado para el 2025, y al 15.5% del presupuesto general del estado, tomando en consideración las estadísticas sobre el crecimiento anual del PIB presentadas por el Banco Central del Ecuador²⁸, y el presupuesto asignado a educación, detallado en el Presupuesto General del Estado presentado por el Ministerio de Economía y Finanzas²⁹. Esto está dentro de las cifras sugeridas en el Marco de Acción para la Educación de la Agenda 2030 presentado por la UNESCO, donde se establece que una inversión equivalente al 4% y 6% del PIB de una nación, y al 15% a 20% de su presupuesto anual, es aceptable para el avance del ODS 4 y de la EDS³⁰.

27 Banco Mundial. (2025). Gasto público en educación, total (% del PIB) - Ecuador [en línea] Recuperado el 14/08/2025 de: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SE.XPD.TOTL.GD.ZS?locations=EC&start=2009>

28 Banco Central del Ecuador. (2025). Estadísticas del Sector Real. [en línea] Recuperado el 14/08/2025 de https://contenido.bce.fin.ec/documentos/informacioneconomica/SectorReal/ix_SectorRealPrin.html

29 Ministerio de Economía y Finanzas. (2025). PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTADO CONSOLIDADO POR SECTORIAL. [en línea] Recuperado el 14/08/2025 de https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2025/01/por_sectorial_entidad_egresos-1.pdf

30 UNESCO. (2016). Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4.

A pesar de esto, el presupuesto destinado al sistema nacional de educación a través del Ministerio de Educación, Deporte y Cultura corresponde únicamente al 3.15% del PIB proyectado para el 2025, lo cual cae por debajo de lo sugerido por el Marco de Acción para la Educación. Es importante hacer esta distinción, dado que el presupuesto de USD \$5.585 millones asignado para educación cubre los gastos de diversos Ministerios e Institutos públicos y Universidades públicas. Adicionalmente, el año 2024 el Ministerio de Educación, Deporte y Cultura reportó una ejecución del 93.79% del presupuesto asignado originalmente³¹. Ante la puesta en marcha del Plan de Eficiencia Administrativa del Gobierno, la capacidad operativa del MINEDEC podría verse comprometida, resultando en una ejecución presupuestaria aún menor, y menos acciones por una educación de calidad en el Ecuador.

Desigualdad

En el contexto ecuatoriano, la desigualdad —y en particular la desigualdad de género— constituye una de las principales brechas para la implementación de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS). A pesar de los avances en cobertura educativa, persisten limitaciones estructurales que afectan con mayor intensidad a niñas, adolescentes y mujeres jóvenes, especialmente en áreas rurales, y a poblaciones indígenas y afroecuatorianas. Estas desigualdades restringen su acceso a oportunidades formativas en ciencias, tecnología y liderazgo escolar, al tiempo que reproducen roles de género que cargan a las mujeres con una desproporcionada responsabilidad en el trabajo doméstico y de cuidado. Estas condiciones limitan la participación plena de la mitad de la población en la construcción de entornos de aprendizaje innovadores y sostenibles³².

Según datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) al año 2023, el 73% de las mujeres adultas (18 años y más) llegan a niveles de educación básica/bachillerato pero no ingresa a la instrucción superior. Por tanto, no cuentan con una profesión. El 70% de las mujeres que pertenecen a la Población Económicamente Activa (PEA) en el Ecuador cuentan únicamente con un nivel básico de educación (primaria y secundaria), lo que limita sus oportunidades futuras de acceder al mercado laboral especializado y profesional. El 37% de las mujeres con empleo trabajan en condiciones poco favorables como es el subempleo y el empleo no remunerado, lo que contribuye a la brecha de ingresos y empleo adecuado que se mantiene entre hombres y mujeres. El 79% de las mujeres con empleo se concentran en actividades con bajo nivel de tecnificación, lo que está directamente atado a su nivel de educación³³.

31 Ministerio de Educación, Deporte y Cultura. (2025). Informe de Rendición de Cuentas 2024. [en línea] Recuperado el 14/08/2025 de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2025/07/informe-rendicion-cuentas-2024.pdf>

32 Grupo FARO. (2024). Mujeres en la educación - Ecuador. [en línea] Recuperado el 17/08/2025 de <https://grupofaro.org/analisis/mujeres-en-la-educacion/>

33 Red de Instituciones Financieras de Desarrollo. (2024). Mujeres en el Ecuador. [en línea] Recuperado el 17/08/2025 de https://www.rfd.org.ec/docs/boletines_rfd/boletin_especializado_mujeres_en_ecuador.pdf

Sin embargo, la permanencia de desigualdades puede interpretarse a la par como una consecuencia de la insuficiente integración de la EDS en el sistema educativo nacional. Una de las misiones fundamentales de la EDS es transformar estructuras sociales y culturales que perpetúan exclusiones y discriminaciones.

En este sentido, la desigualdad puede comprenderse tanto como un desafío que antecede a la implementación de la EDS, como un aspecto que evidencia oportunidades de fortalecimiento en los ámbitos institucional y curricular. Abordar esta doble dimensión implica consolidar la igualdad y la inclusión como principios transversales de la EDS, así como promoverlos como resultados esperados de su implementación. A través de una integración efectiva de estos principios en los planes de estudio, las metodologías pedagógicas y las prácticas escolares, será posible contribuir a la formación de generaciones más equitativas, diversas y resilientes, capaces de enfrentar los retos ambientales y sociales del siglo XXI.



A continuación se resumen las dificultades encontradas para el avance de la EDS en un cuadro explicativo:

Categoría

Brechas institucionales
y políticas



Dificultad

Fragmentación geográfica

A pesar de la existencia de un marco para la implementación de la EDS, su aplicación en todas las provincias es desigual, con disparidades entre las zonas urbanas y rurales.

Inserciones curriculares

La EDS se menciona en las directrices curriculares, e incluso existen insumos, pero muchos docentes no tienen claro cómo ponerla en práctica en las materias básicas.

Débil coordinación interinstitucional

Existen limitadas sinergias entre el Ministerio de Educación, Deporte y Cultura y otros actores claves, que se traducen en una duplicación de esfuerzos y en lagunas en la cobertura de necesidades.



Seguimiento y evaluación

No existe un sistema integral para evaluar los resultados de la EDS en términos de conocimientos, actitudes y cambios de comportamiento entre las y los estudiantes.

Categoría

Brechas pedagógicas
y relacionadas con la capacidad



Dificultad

Formación docente limitada

Muchos docentes no han recibido una formación sistemática y orientada a la práctica en metodologías de EDS, especialmente en zonas remotas.

Materiales pedagógicos

Los recursos existentes suelen estar sesgados hacia las zonas urbanas, son excesivamente teóricos o no se adaptan a los contextos interculturales.

Plan de estudios sobrecargado

Las y los docentes perciben la EDS como “contenido adicional” en lugar de como un enfoque transversal integrado en los objetivos de aprendizaje existentes.

Conocimientos tradicionales

Las prácticas ancestrales y las soluciones basadas en la comunidad están infrautilizadas en la EDS formal.



Categoría

Carencias en
infraestructura y recursos



Dificultad

Acceso desigual a entornos de aprendizaje innovadores y sostenibles (EAIS)

Las escuelas rurales y de bajos ingresos suelen carecer de la infraestructura necesaria para implementar espacios de aprendizaje basado en la práctica, sistemas de energía renovable o proyectos de gestión del agua.

Restricciones presupuestarias

Los proyectos de sostenibilidad suelen depender de financiación externa a corto plazo, en lugar de una inversión sostenida liderada por el Ministerio.

Brecha digital

El acceso limitado a las herramientas TIC en las zonas rurales dificulta la integración de los recursos digitales de EDS y la participación en redes de aprendizaje globales.



Fuente: Elaboración propia con base a los documentos descritos en la sección anterior

c.Casos de Estudio

Una de las formas más simples, pero a la vez poderosas, de comprender la importancia de las acciones en torno al desarrollo sostenible y la educación es a través del ejemplo. A pesar de las dificultades mencionadas, existen notables proyectos que promueven la EDS desde diferentes direcciones. A continuación se detallan los principales casos de estudio, es decir, ejemplos de la aplicación de la EDS en instituciones educativas, en el Ecuador.

Proyecto	Actores	Localidad	Resumen	Fuente
Programa de Educación para la Sostenibilidad de Galápagos (ESG)	MINEDEC, Galápagos Conservancy y Fundación Scalesia,	Islas Galápagos, Isla Santa Cruz	Lanzado alrededor de 2016, este innovador programa integra temas de conservación local en todas las áreas curriculares. Las y los docentes se benefician de talleres inmersivos, tutorías en el aula y círculos de aprendizaje entre pares, lo que mejora la pedagogía orientada a la sostenibilidad en todo el archipiélago.	https://reports.galapagos.org/los-articulos/2019/5/28/educacin-para-la-sostenibilidad-un-hito-para-galapagos/

Proyecto	Actores	Localidad	Resumen	Fuente
Metodología “Tierra de niñas, niños y jóvenes para el Buen Vivir” TiNi	Ania (ONG), MINEDEC, Instituciones Educativas	Todo el Ecuador continental	Esta pedagogía anima a las y los estudiantes a asumir la gestión colectiva de un terreno, cuidándolo como si fuera un aula viviente. Ampliamente implementada en escuelas, especialmente en entornos interculturales y rurales, TiNi fomenta la conciencia ecológica, la empatía y el compromiso con la comunidad a través del aprendizaje experiencial y basado en el lugar.	https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/04/GUIA-METODOLOGICA-TINI-2019.pdf
Diseño de infraestructura educativa sostenible	Comunidad educativa, voluntarios	Zapallo, Esmeraldas	Este es un proyecto piloto participativo en el que estudiantes, educadores y miembros de la comunidad colaboraron en el diseño de un edificio escolar sostenible, en el año 2021. La iniciativa responde al clima y al contexto cultural locales y es un modelo de arquitectura ecológica basada en la propiedad compartida.	https://www.childinthecity.org/2021/01/18/the-first-participative-design-for-sustainable-public-schools-in-ecuador/?gdpr=deny

Proyecto	Actores	Localidad	Resumen	Fuente
Proyectos agroecológicos con Fe y Alegría	Fundación Fe y Alegría, comunidad educativa, aliados estratégicos	Todo el país	En las escuelas de Fe y Alegría, las y los docentes lideran iniciativas agroecológicas interdisciplinarias que incluyen el compostaje, la lombricultura y el aprendizaje basado en la jardinería. Estos proyectos vinculan las prácticas agroecológicas locales con múltiples materias, incorporando la alfabetización ambiental y las habilidades empresariales en el plan de estudios.	https://www.feyalegria.org.ec/wp-content/uploads/2025/03/Memoria-Fe-y-Alegria-Ecuador-2024.pdf
Educación sobre la cuenca hidrográfica de Manglaralto	Universidad ESPOL, Instituciones Educativas, comunidad educativa, autoridades públicas	Manglaralto, Olón	Este proyecto fue una colaboración entre la universidad y la comunidad local, que agrupó a escuelas locales y autoridades. El objetivo fue desarrollar planes de estudio centrados en la cuenca hidrográfica. Los estudiantes participaron en investigaciones, talleres y planes de acción que profundizaron la comprensión de los ecosistemas locales y la gestión del agua con la comunidad.	https://vinculacion.espol.edu.ec/contenido/manejo-costero-integrado-en-la-parroquia-manglaralto#:~:text=El%20objetivo%20de%20nuestro%20programa,procesos%20de%20adaptaci%C3%B3n%20y%20sostenibilidad.

Proyecto	Actores	Localidad	Resumen	Fuente
Oportunidades de desarrollo sostenible para las comunidades Tsa'chila (Búa, Peripa, EL Poste y Los Naranjos)	Yanapuma (ONG), comunidad educativa	Santo Domingo de los Tsáchilas (varias localidades en la provincia)	Desde el 2012, la ONG Yanapuma ha trabajado en la construcción de conocimientos y capacidades con escuelas comunitarias tsáchilas. A través del mejoramiento de la infraestructura educativa (bibliotecas, laboratorios de informática), la incorporación de elementos sostenibles, como huertos escolares y sistemas de compostaje, se ha fortalecido la autonomía y el liderazgo local, fomentando el rescate y valorización de los conocimientos tradicionales	https://www.yanapuma.org/pdf/EC-425-InformeEnero2016.pdf
Educación para el Desarrollo Sostenible en escuelas rurales de Mashpi	Fundación Futuro, Enseña Ecuador, comunidad educativa	Mashpi, Distrito Metropolitano de Quito	La fundación Futuro, en colaboración con otros aliados estratégicos, está innovando en el Chocó Andino mediante un modelo educativo que busca transformar las escuelas rurales y promover la conservación de la biodiversidad. Este modelo, conocido como "ChanGo" (cambio adelante), se centra en el desarrollo integral de las comunidades, integrando aspectos sociales, ambientales, sanitarios, económicos, productivos y culturales en contextos de aprendizaje rurales.	https://www.fundacionfuturo.org.ec/

Proyecto	Actores	Localidad	Resumen	Fuente
Educación para el Desarrollo Sostenible en Instituciones Educativas del Ecuador	INABIO, IKI Small Grants, GIZ, MINEDEC, FIAS, Instituciones Educativas, comunidad educativa	Todo el Ecuador	Lanzado en 2023 por INABIO con financiación del programa IKI Small Grants 2022 y el apoyo de GIZ, este proyecto involucró a 13 escuelas en seis provincias (Pichincha, Imbabura, Manabí, Napo, Zamora Chinchipe y Guayas). En consonancia con la FIAS y el Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, utiliza la ciencia ciudadana para co-crear conocimiento en torno a cuatro áreas clave: energía, agua, residuos e infraestructura verde. Las escuelas desarrollan, supervisan y aplican soluciones de sostenibilidad a nivel local, aprovechando la educación como herramienta para impulsar el progreso hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	https://www.linkedin.com/posts/abrielsaenzlituma6378271ab_reporte-proyecto-eds-activity-7330254239270596608-VNom?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAADEQ5MsB6hfAXAu6zVuFuMcfpgGMiU2b-fU

Parte II:

Entornos de Aprendizaje Innovadores y Sostenibles (EAIS)



4. Definiciones y características

a. ¿Qué son y que no son los Entornos de Aprendizaje Innovadores y Sostenibles (EAIS)?

¿Qué son?

Son espacios —ya sea dentro de la escuela, al aire libre o en la comunidad— diseñados y gestionados para fomentar un aprendizaje que:

Promueva valores y habilidades de sostenibilidad.

Utilice enfoques innovadores en la enseñanza y la participación comunitaria.

Sea responsable con el ambiente en cuanto a infraestructura, uso de recursos y gestión³⁴.

Se pueden entender mejor si las pensamos desde sus dos principales dimensiones: 1) la física, y 2) la pedagógica.

Dimensión física

El entorno físico es más que el lugar destinado al aprendizaje: es una herramienta didáctica en sí misma³⁵. Un EAIS en el contexto local debe:

Utilizar materiales y construcciones sostenibles

- Materiales de producción locales, renovables y de bajo consumo energético (por ejemplo, caña guadua, adobe, madera recuperada).
- Evitar materiales con alto impacto ambiental, como el PVC o las maderas tropicales procedentes de talas no certificadas.

34 OECD (2013), Innovative Learning Environments, Educational Research and Innovation, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264203488-en>.

35 Baars, S., Schellings, G. L. M., Joore, J. P., & Van Wesemael, P. J. V. (2023). Physical learning environments' supportiveness to innovative pedagogies: students' and teachers' experiences. *Learning Environments Research*, 26(2), 617-659.

Integrar sistemas de energía renovable

- Paneles solares u otros sistemas de generación de energía autónomas (ej.: eólica).
- Iluminación y electrodomésticos de bajo consumo.

Gestionar el agua de forma responsable

- Sistemas de recogida de agua de lluvia conectados al riego o a los aseos.
- Reutilización de aguas grises y grifos que ahorran agua.

Promover la biodiversidad

- Jardines con plantas nativas, tejados verdes, cercas vivas, huertos escolares.
- Creación de hábitats para polinizadores, aves o especies endémicas (especialmente relevante en Galápagos).

Fomentar la inclusión y la accesibilidad

- Acceso sin barreras para estudiantes con discapacidades.
- Diseño culturalmente sensible que incorpore la estética y las tradiciones locales.

Diseño multifuncional

- Espacios flexibles que se puedan adaptar para clases, talleres o eventos comunitarios.
- Aulas al aire libre protegidas del sol y la lluvia.

Dimensión pedagógica

Un EAIS no es solo el lugar donde se produce el aprendizaje, sino también cómo se produce³⁶. La dimensión pedagógica debe:

Ser experiencial y participativa

- Las y los estudiantes participan en actividades prácticas: jardinería, uso adecuado del agua, clasificación de residuos, registro de la biodiversidad.
- Las y los docentes actúan como facilitadores en lugar de como únicos poseedores del conocimiento.

Ser interdisciplinaria

- Clases de ciencias en el jardín, matemáticas a través de la medición del crecimiento de las plantas, estudios sociales que exploran los conocimientos ecológicos tradicionales.

Integrar la resolución de problemas del mundo real

- Proyectos que respondan a los retos locales: reducción de residuos, seguridad alimentaria, resiliencia climática.

Utilizar adecuadamente las TIC y los recursos digitales:

- La tecnología apoya la investigación, los intercambios virtuales y la vigilancia del ambiente, sin crear dependencia de herramientas que consumen mucha energía.

Promover la conexión con la comunidad

- Proyectos de colaboración con agricultores, artesanos o grupos ecologistas locales.
- Jornadas de puertas abiertas en las que las familias comparten conocimientos tradicionales y prácticas de sostenibilidad.

36 Sasson, I., Yehuda, I., Miedijensky, S., & Malkinson, N. (2022). Designing new learning environments: An innovative pedagogical perspective. *The Curriculum Journal*, 33(1), 61-81.

Fomentar el pensamiento crítico y la competencia para la acción:

- Las y los estudiantes no solo aprenden sobre la sostenibilidad, sino que también diseñan y ponen en práctica iniciativas que contribuyen a ella.

¿Qué no son los EAIS?

Para garantizar que los EAIS sean verdaderamente funcionales y estén alineados con los principios de la EDS, es importante identificar los errores más comunes³⁷:

NO solo espacios verdes decorativos

- Un huerto urbano sin integración educativa no es una EAIS: debe servir como espacio de enseñanza y aprendizaje.

NO son proyectos de infraestructura aislados

- Instalar paneles solares o un tanque de agua de lluvia sin conectarlos al plan de estudios y las actividades de los estudiantes desperdicia el potencial educativo.

NO es sostenibilidad “por conveniencia”

- Calificar un espacio como ecológico sin materiales sostenibles, eficiencia energética o gestión participativa socava la credibilidad.

NO es exclusivo ni inaccesible

- Los entornos que no tienen en cuenta las necesidades de los estudiantes con discapacidades, o que no son culturalmente relevantes, no encarnan la dimensión social de la sostenibilidad.

NO es estático ni inflexible:

- Los espacios que no pueden adaptarse a las necesidades cambiantes o que están cerrados al uso de los estudiantes no fomentan el aprendizaje activo.

37 OECD (2017), The OECD Handbook for Innovative Learning Environments, OECD, Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/9789264277274-en>.

NO están centrados únicamente en la/el docente:

- Si el entorno se utiliza únicamente para impartir clases magistrales sin involucrar a los estudiantes en la exploración, la experimentación y la cocreación, no se trata de un espacio de aprendizaje innovador.

Identificar que no son los EAIS nos ayudará a evitar cometer errores comunes al intentar integrar la EDS dentro de la agenda curricular. Y más allá de eso, permitirá enfocar los esfuerzos en el desarrollo integral y transformativo de estudiantes, docentes y la comunidad educativa en general.

El Ministerio de Educación, Deporte y Cultura ha hecho posible la visualización de 162 proyectos de educación innovadora a través de su portal web, disponible en el siguiente vínculo: <https://educacion.gob.ec/mapeo-innovacion-educativa>

En este portal, se encuentran diferentes proyectos en torno a salud, alimentación, infraestructura sostenible, conservación del ambiente, uso responsable de recursos, gestión de residuos, conocimientos ancestrales, y más. Asimismo, se detallan los beneficiarios, la Institución Educativa, las instituciones aliadas y un pequeño resumen de los avances.

b. Inserciones Curriculares

La inserción curricular es clave para el desarrollo exitoso de la EDS en el país. La inserción curricular se refiere al proceso de integrar los principios, competencias y temas de la sostenibilidad en todos los niveles, materias y modalidades del sistema educativo nacional, de manera que sea relevante desde el punto de vista local³⁸. Entre las características de la inserción curricular están:

- Transversalidad: La EDS no es una materia independiente, sino que se integra en áreas como Ciencias Naturales, Estudios Sociales, Lengua, Educación Artística y Matemáticas, a través de temas relacionados.
- Relevancia territorial: El contenido pedagógico parte de las realidades locales, a nivel ecológico, cultural y social, con el fin de fortalecer el vínculo entre los aprendizajes y el contexto real de cada estudiante.
- Enfoque basado en competencias: Busca desarrollar el pensamiento crítico, pensamiento sistémico, la reflexión ética, el trabajo colaborativo y la iniciativa desde las diferentes materias de la malla curricular.

- Aprendizaje basado en proyectos y experiencias: La inserción curricular se implementa a través de proyectos escolares, desde las diferentes áreas de estudio, con el fin de potenciar el desarrollo de acciones relevantes en el contexto local.
- Evaluación holística: La evaluación se extiende más allá de productos entregables, sino que incluye el desarrollo de competencias, habilidades, liderazgo, entre otras.

La inserción curricular de la EDS en el Ecuador cuenta con un importante insumo, que es:

«INSERCIÓN CURRICULAR: Educación para el Desarrollo Sostenible: este documento, desarrollado anteriormente por el Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, contiene un marco conceptual que expone detalladamente en qué consiste una inserción curricular, y cómo estas se abordan local y globalmente respecto de la Educación para el Desarrollo Sostenible. Incluye no solo definiciones, sino ejemplos concretos de cómo incorporar temas de EDS dentro de la planificación curricular de las diferentes asignaturas. Está organizado según las tres dimensiones para el abordaje de la EDS (protección del ambiente, equidad social, crecimiento económico) y sus respectivos temas. Incluye un apartado específico para las Islas Galápagos»

Para más información, visita:

<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/10/insercion-curricular-educacion-para-el-desarrollo-sostenible.pdf>

Para la Contextualización Curricular con Enfoque de Sostenibilidad para las Islas Galápagos visita:

<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/05/contextualizacion-curricular-para-galapagos-subnivel-elemental.pdf>

Parte III:

Anexos



5. Glosario de Términos

El desarrollo sostenible es un área compleja de conocimientos, que requiere integrar conceptos de diferentes disciplinas para que tenga sentido. Es por esto que a continuación se presentan una serie de conceptos clave que serán de gran utilidad cuando el tema sea abordado con docentes, estudiantes, técnicos y autoridades.

Conceptos Clave en Desarrollo Sostenible

I. Desarrollo sostenible

Un modelo de desarrollo que equilibra las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades, integrando la protección del ambiente, la equidad social y la viabilidad económica.

II. Cambio Climático

Cambios a largo plazo de las temperaturas y los patrones del clima, originados por actividades humanas, como la quema de combustibles fósiles y la degradación de los ecosistemas naturales.

III. Adaptación

En referencia al cambio climático, la adaptación es un conjunto de medidas orientadas a limitar los impactos, reducir las vulnerabilidades e incrementar la resiliencia frente al cambio del clima de los sistemas humanos y naturales.

IV. Mitigación

La mitigación del cambio climático se refiere a las medidas adoptadas para reducir o prevenir la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera, o para mejorar la capacidad de los ecosistemas naturales para absorberlos.

V. Biodiversidad

Diversidad de vida en la tierra, lograda a través de procesos naturales como la selección natural y entendida como la variedad de genes, especies y/o ecosistemas.

VI. Ecosistema.

Conjunto de especies biológicas de un área determinada, que interactúan entre sí, y se relacionan con otros elementos no vivos como la luz, el agua, el aire y el suelo, entre otros.

VII. Ciencia Ciudadana

Es la colaboración entre la comunidad científica y el público general para generar conocimiento científico. Se basa en la observación, el razonamiento y el trabajo voluntario.

VIII. Prácticas sostenibles

Acciones concretas que pretenden reducir el impacto ambiental negativo que provocan las actividades humanas, aplicando medidas que optimicen el uso y gestión de los recursos.

IX. Gestión de residuos

Proceso de manejar desechos de forma segura y eficiente para la gente y el ambiente, desde su origen hasta su eliminación o reutilización. Incluye estrategias para eliminar, reducir, reutilizar y prevenir los residuos.

X. Infraestructura Verde

Diseño de infraestructuras o espacios, típicamente en ciudades, que recrea ecosistemas naturales y proporciona múltiples beneficios como la reducción de la temperatura, contaminación, conservación de biodiversidad, entre otros.

Conceptos Clave en EDS

I. Pensamiento sistémico

Es la capacidad de comprender sistemas complejos e interrelacionados (ecológicos, sociales, económicos) e identificar patrones, causas y efectos. Fomenta una comprensión holística de los problemas y las soluciones.

II. Pensamiento crítico

Es la capacidad de cuestionar supuestos, analizar valores y reflexionar sobre el papel que uno desempeña en la sociedad y el entorno. Se convierte en una habilidad esencial para tomar decisiones informadas y éticas ante la incertidumbre.

III. Educación basada en valores

La EDS se basa en valores universales y locales como la solidaridad, el respeto, la reciprocidad, la equidad y el cuidado de la vida. Estos valores guían la toma de decisiones éticas y el bienestar de la comunidad.

IV. Conocimientos locales y ancestrales

Los conocimientos ancestrales se refieren al saber acumulado y transmitido de generación en generación dentro de una cultura, especialmente entre pueblos indígenas y comunidades locales. Es de vital importancia conocer los sistemas de conocimiento locales, indígenas y campesinos, para lograr integrarlos respetuosamente en el plan de estudios, a fin de fomentar el diálogo intercultural y la identidad.

V. Ciudadanía global

La ciudadanía global se refiere a la idea de que todas las personas son miembros de una comunidad mundial, con responsabilidades y derechos que trascienden las fronteras nacionales. Implica conciencia de la interconexión global y compromiso con la justicia social, la sostenibilidad y el respeto por la diversidad.

VI. Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

El ABP es una metodología educativa donde los estudiantes aprenden a través de la investigación y la resolución de problemas del mundo real, trabajando de manera colaborativa en proyectos que involucran la aplicación de conocimientos y habilidades.

VII. Interdisciplinariedad

La interdisciplinariedad es un enfoque que busca la colaboración entre diferentes disciplinas para abordar un problema o tema de estudio desde múltiples perspectivas. Se caracteriza por la integración de conocimientos, métodos y perspectivas de diversas áreas para generar una comprensión más completa y soluciones más innovadoras.

VIII. Sumak Kawsay

Sumak Kawsay, traducido como “Buen Vivir” o “Vivir Bien”, es un concepto indígena andino que promueve una vida en armonía con la naturaleza y la comunidad, priorizando el bienestar colectivo sobre el individualismo y el crecimiento económico desenfrenado.

IX. Enfoque de Igualdad

El enfoque de igualdad es una estrategia orientada a promover relaciones más equitativas en la sociedad, garantizando condiciones justas de participación, acceso a oportunidades y ejercicio de derechos para todas las personas. Implica analizar la realidad considerando cómo se distribuyen los roles, responsabilidades y recursos, con el propósito de identificar brechas y generar acciones que contribuyan a reducirlas.

X. Enfoque de Interculturalidad

El enfoque intercultural es una perspectiva que reconoce y valora la diversidad cultural en la sociedad. Se basa en el respeto mutuo, la igualdad de oportunidades y la construcción de relaciones equitativas entre diferentes grupos culturales. Implica la valoración de las diferentes visiones culturales y la promoción de un diálogo intercultural para la construcción de una sociedad más justa e inclusiva.

6. Referencias

- Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E., Donges, J. F., ... & Rockström, J. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science advances*, 9(37), eadh2458.
- Stockholm Resilience Center. (2025). Planetary boundaries. [en línea] Recuperado el 10/05/2025 de <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>
- Cissé, G., R. McLeman, H. Adams, P. Aldunce, K. Bowen, D. Campbell-Lendrum, S. Clayton, K.L. Ebi, J. Hess, C. Huang, Q. Liu, G. McGregor, J. Semenza, and M.C. Tirado, 2022: Health, Wellbeing, and the Changing Structure of Communities. In: *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp.1041-1170, doi:10.1017/9781009325844.009.
- Pörtner, H.-O., D.C. Roberts, H. Adams, I. Adelekan, C. Adler [...] and Z. Zaiton Ibrahim, 2022: Technical Summary. [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, M. Tignor, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem (eds.)]. In: *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 37-118, doi:10.1017/9781009325844.002.
- Arias, P.A., N. Bellouin, E. Coppola [...] and K. Zickfeld, 2021: Technical Summary. In *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 33-144. doi: 10.1017/9781009157896.002.

- Seneviratne, S.I., X. Zhang, M. Adnan, W. Badi, C. Dereczynski, A. Di Luca, S. Ghosh, I. Iskandar, J. Kossin, S. Lewis, F. Otto, I. Pinto, M. Satoh, S.M. Vicente-Serrano, M. Wehner, and B. Zhou, 2021: Weather and Climate Extreme Events in a Changing Climate. In Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1513–1766, doi: 10.1017/9781009157896.013.
- M. Pathak, R. Slade, P.R. Shukla, J. Skea, R. Pichs-Madruga, D. Ürge-Vorsatz, 2022: Technical Summary. In: Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [P.R. Shukla, J. Skea, R. Slade, A. Al Khourdajie, R. van Diemen, D. McCollum, M. Pathak, S. Some, P. Vyas, R. Fradera, M. Belkacemi, A. Hasija, G. Lisboa, S. Luz, J. Malley, (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA. doi: 10.1017/9781009157926.002.
- Ara Begum, R., R. Lempert, E. Ali, T.A. Benjaminsen, T. Bernauer, W. Cramer, X. Cui, K. Mach, G. Nagy, N.C. Stenseth, R. Sukumar, and P. Wester, 2022: Point of Departure and Key Concepts. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 121–196, doi:10.1017/9781009325844.003.
- Esteva, G. (2019) Development in Sachs, W. (Ed.). (2019). The development dictionary: A guide to knowledge as power. Bloomsbury Publishing.
- Rist, G. (2014). The history of development: From western origins to global faith. Bloomsbury Publishing.
- Meadows, D., & Randers, J. (2012). The limits to growth: the 30-year update. Routledge.
- Brundtland, G.H. (1987) Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development. Geneva, UN-Dokument A/42/427. <http://www.un-documents.net/ocf-ov.htm>

- Birkmann, J., E. Liwenga, R. Pandey, E. Boyd, R. Djalante, F. Gemenne, W. Leal Filho, P.F. Pinho, L. Stringer, and D. Wrathall, 2022: Poverty, Livelihoods and Sustainable Development. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 1171-1274, doi:10.1017/9781009325844.010.
- Hickel, J., Kallis, G., Jackson, T., O'Neill, D. W., Schor, J. B., Steinberger, J. K., ... & Ürge-Vorsatz, D. (2022). Degrowth can work—here's how science can help. *Nature*, 612(7940), 400-403.
- Harangozo, G., Csutora, M., & Kocsis, T. (2018). How big is big enough? Toward a sustainable future by examining alternatives to the conventional economic growth paradigm. *Sustainable Development*, 26(2), 172-181.
- IPCC, 2019: Summary for Policymakers. In: Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems [P.R. Shukla, J. Skea, E. Calvo Buendia, V. Masson-Delmotte, H.- O. Pörtner, D. C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R. van Diemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyas, E. Huntley, K. Kissick, M. Belkacemi, J. Malley, (eds.)]. In press.
- Naciones Unidas. (2025). Los 17 Objetivos. [en línea] Recuperado el 15/08/2025 de <https://sdgs.un.org/es/goals>
- Naciones Unidas. (2025). Objetivo 4: Educación de Calidad. [en línea] Recuperado el 15/08/2025 de <https://sdgs.un.org/es/goals/goal4>
- United Nations (2022). Global Citizenship. [en línea] Recuperado el 16/08/2025 de <https://www.un.org/en/academic-impact/global-citizenship>
- OXFAM. (2025). What is global citizenship? [en línea] Recuperado el 16/08/2025 de <https://www.oxfam.org.uk/education/who-we-are/what-is-global-citizenship/>
- UNESCO. (2020). Educación para el Desarrollo Sostenible: Hoja de Ruta. [en línea] Recuperado el 10/08/2025 de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374896>

- United Nations. (2025). SDG 4: targets and indicators. [en línea] recuperado el 15/08/2025 de https://sdgs.un.org/goals/goal4#targets_and_indicators
- O’Flaherty, J., & Liddy, M. (2018). The impact of development education and education for sustainable development interventions: a synthesis of the research. *Environmental education research*, 24(7), 1031-1049.
- UNESCO y Equipo Especial Internacional sobre Docentes para la Educación 2030. (2025). Informe mundial sobre el personal docente. Afrontar la escasez de docentes y transformar la profesión. UNESCO y Fundación SM
- Villafuerte Holguín, J. S., Terranova Ruiz, J. R., Rodríguez Zambrano, A. D., & Pérez Plata, L. J. (2021). Enfoque de desarrollo sostenible en perfiles profesionales: el caso de una comunidad universitaria de Ecuador. *Revista San Gregorio*, 1(48), 78-96.
- Espinosa, R. E. J., Calle, N. A. H., Cajamarca, C. I. C., Paucar, E. J. G., & Zumba, E. M. P. (2025). Educación para el desarrollo sostenible en Ecuador: Integración curricular en la educación general básica. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 4(10), 81-94.
- Banco Mundial. (2025). Gasto público en educación, total (% del PIB) - Ecuador [en línea] Recuperado el 14/08/2025 de:
<https://datos.bancomundial.org/indicador/SE.XPD.TOTL.GD.ZS?locations=EC&start=2009>
- Banco Central del Ecuador. (2025). Estadísticas del Sector Real. [en línea] Recuperado el 14/08/2025 de:
https://contenido.bce.fin.ec/documentos/informacioneconomica/SectorReal/ix_SectorRealPrin.html
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2025). PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTADO
- CONSOLIDADO POR SECTORIAL. [en línea] Recuperado el 14/08/2025 de https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2025/01/por_sectorial_entidad_egresos-1.pdf
- UNESCO. (2016). Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4.

- MINEDEC. (2025). Informe de Rendición de Cuentas 2024. [en línea] Recuperado el 14/08/2025 de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2025/07/informe-rendicion-cuentas-2024.pdf>
- Grupo FARO. (2024). Mujeres en la educación - Ecuador. [en línea] Recuperado el 17/08/2025 de: <https://grupofaro.org/analisis/mujeres-en-la-educacion/>
- Red de Instituciones Financieras de Desarrollo. (2024). Mujeres en el Ecuador. [en línea] Recuperado el 17/08/2025 de:
https://www.rfd.org.ec/docs/boletines_rfd/boletin_especializado_mujeres_en_ecuador.pdf
- OECD (2013), Innovative Learning Environments, Educational Research and Innovation, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264203488-en>.
- Baars, S., Schellings, G. L. M., Joore, J. P., & Van Wesemael, P. J. V. (2023). Physical learning environments' supportiveness to innovative pedagogies: students' and teachers' experiences. Learning Environments Research, 26(2), 617-659.
- Sasson, I., Yehuda, I., Miedijensky, S., & Malkinson, N. (2022). Designing new learning environments: An innovative pedagogical perspective. The Curriculum Journal, 33(1), 61-81.
- OECD (2017), The OECD Handbook for Innovative Learning Environments, OECD, Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/9789264277274-en>.
- IBE-UNESCO. (2016). Global Monitoring of Target 4.7: Themes in National Curriculum Frameworks. Current and Critical Issues in the Curriculum and Learning. No.6: IBE/2016/WP/CD/06

7. Recursos

En la siguiente sección, se ponen a disponibilidad de los usuarios finales una serie de recursos en línea que serán de gran importancia para aprender más sobre el desarrollo sostenible, y la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS). Para esto, es necesario acceder a internet desde una computadora o teléfono celular, y tener un buscador de internet instalado.

Página	Descripción	Dirección web
Traductor de Google	El traductor de google se encuentra disponible en cualquier buscador de internet. Permite traducir la información de diferentes idiomas. Esta herramienta es sumamente útil dado que mucha de la información sobre EDS se encuentra en inglés.	https://translate.google.com/?hl=es&sl=en&tl=es&op=translate
Google Académico	El motor de búsqueda “Google Académico” permite buscar información científica sobre un tema, que ha sido validada a través de la publicación en revistas revisadas. Aquí se pueden encontrar estudios científicos sobre cualquier tema, hechos en cualquier fecha.	https://scholar.google.com/

Portal de Recursos Educativos Digitales del MINEDEC	El portal de recursos del MINEDEC brinda acceso a los insumos educativos que hayan sido generados hasta el presente, y que se encuentren disponibles digitalmente. Aquí se pueden encontrar los insumos a los que se hace referencia en el presente documento, así como otra información de interés para docentes y técnicos.	https://recursos.educacion.gob.ec/
Biblioteca Digital de la UNESCO	La Biblioteca digital de la UNESCO contiene todos los archivos que se han publicado como manuales técnicos, políticas públicas internacionales y folletos informativos sobre la EDS. También contiene guías sobre como entenderla, incorporarla y ejemplos prácticos para su aplicación.	https://unesdoc.unesco.org/home
Recursos Digitales del Ministerio de Educación, Deporte y Cultura Profesional de España	La Subdirección General de Cooperación Territorial e Innovación Educativa ha puesto a disponibilidad del público en general sus publicaciones sobre Educación para el Desarrollo Sostenible. Contiene recursos digitales para comprender la EDS, pero adicionalmente ejemplos prácticos de cómo generar aprendizajes de EDS con estudiantes desde diferentes asignaturas.	https://www.educacionfpydeportes.gob.es/mc/sgctie/educacion-para-sostenibilidad/rec-edu-desarrollo.html



**Ministerio de Educación,
Deporte y Cultura**



@MinisterioEducacionEcuador



@Educacion_Ec

www.educacion.gob.ec