

El Diccionario Climático

Una guía práctica para el cambio climático



Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
Iniciativa Climate Promise

El Diccionario Climático es una iniciativa destinada a proporcionar una guía práctica para comprender el cambio climático. Busca cerrar la brecha entre la compleja jerga científica y el público en general, haciendo que los conceptos climáticos sean accesibles para personas con diferente formación y niveles de experiencia.

El concepto está impulsado por la convicción de que empoderar a las personas con conocimientos es crucial para fomentar la acción y la responsabilidad colectiva para abordar el cambio climático.

El Diccionario Climático comunica de manera efectiva conceptos climáticos complejos de una manera fácil de usar. Presenta una serie de términos o fenómenos relacionados con el clima. El contenido está meticulosamente elaborado para servir a audiencias diversas, tanto para aquellas con inclinaciones científicas como para personas con limitados conocimientos previos sobre el tema.

Tiempo vs. Clima

El tiempo se refiere a las condiciones atmosféricas en un momento determinado y en un lugar determinado, incluida la temperatura, la humedad, las precipitaciones, la nubosidad, el viento y la visibilidad. Las condiciones meteorológicas no ocurren de forma aislada, tienen un efecto dominó. Las condiciones en una región eventualmente afectarán aquellas a cientos o miles de kilómetros de distancia.

El clima es el promedio de patrones meteorológicos en un área específica durante un período de tiempo más largo, generalmente 30 años o más, que representa el estado general del sistema climático.

La actividad humana en la era industrial, y particularmente durante el siglo pasado, está alterando significativamente el clima de nuestro planeta a través de la liberación de gases de efecto invernadero nocivos.

Gases de efecto invernadero

Los gases de efecto invernadero son gases que atrapan el calor en la atmósfera, lo que causa que nuestro planeta mantenga una temperatura elevada. Desde los inicios de la era industrial, la actividad humana ha provocado la emisión de niveles peligrosos de gases de efecto invernadero, lo que ocasiona el calentamiento global y el cambio climático.

Los principales gases de efecto invernadero que se liberan como consecuencia de la actividad humana son el dióxido de carbono, el metano y el óxido nitroso, así como los gases fluorados utilizados para la refrigeración. El dióxido de carbono es el principal gas de efecto invernadero resultante de las actividades humanas, en especial de la quema de combustibles fósiles, la deforestación y los cambios en el uso de la tierra. Nuestra dependencia de los combustibles fósiles ha provocado un aumento del 50 % en las concentraciones de dióxido de

carbono en la atmósfera en los últimos 200 años. El metano, otro gas de efecto invernadero de gran importancia, es responsable de aproximadamente el 25 % del calentamiento global. El metano se libera durante el proceso de extracción y transporte del carbón, el gas y el petróleo. Otras fuentes de metano son los vertederos de desechos y las prácticas agrícolas.

Para evitar un cambio climático catastrófico, los gobiernos del mundo deben trabajar juntos para reducir significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero, tanto en el presente como en las décadas venideras, y mantener el calentamiento global por debajo de 1,5 °C.

Calentamiento global vs. Cambio climático

El calentamiento global es un aumento en la temperatura superficial promedio de la Tierra que ocurre cuando aumenta la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Estos

gases absorben más radiación solar y atrapan más calor, provocando así que el planeta se caliente más. La quema de combustibles fósiles, la tala de bosques y la cría de ganado son algunas de las actividades humanas que liberan gases de efecto invernadero y contribuyen al calentamiento global.

El cambio climático se refiere a los cambios a largo plazo en el clima de la Tierra, que provocan el calentamiento de la atmósfera, el océano y el suelo. El

cambio climático afecta el equilibrio de los ecosistemas que sustentan la vida y la biodiversidad, e impacta también en la salud. Asimismo, provoca fenómenos meteorológicos más extremos, como huracanes, inundaciones, olas de calor y sequías más intensas y/o más frecuentes, y conduce al aumento del nivel del mar y la erosión costera como consecuencia del calentamiento del océano, el derretimiento de los glaciares y la pérdida de casquetes de hielo.



Crisis climática

La crisis climática se refiere a los graves problemas que están causando o pueden causar los cambios en el clima del planeta, entre ellos los fenómenos meteorológicos extremos y sus peligros, la acidificación del océano y el aumento del nivel del mar, la pérdida de biodiversidad, la inseguridad alimentaria e hídrica, los riesgos para la salud, los problemas económicos, los desplazamientos de población e incluso los conflictos violentos.

Desde el siglo XIX, las actividades humanas han provocado un aumento de aproximadamente 1.2°C en la temperatura promedio de la Tierra, y más de dos tercios de dicho calentamiento han tenido lugar desde 1975. Esto causa un daño significativo a las sociedades humanas y a los ecosistemas naturales de muchas partes del mundo. Más de 3;000 millones de personas viven en lugares altamente vulnerables a la crisis climática, siendo los países de ingresos bajos quienes se han visto más afectados de manera desproporcionada.

Según los científicos, se prevé que un aumento de más de 1.5°C desencadene una serie de puntos de inflexión peligrosos que harían irreversibles muchos de esos cambios y representan una amenaza muy seria para la civilización humana. Por esta razón, los gobiernos deben tomar medidas de inmediato en pro de reducir drásticamente las emisiones de gases de efecto invernadero y trazar una ruta para alcanzar las cero emisiones netas en las próximas décadas. Además, es imperativo invertir en la adaptación a los efectos inevitables del cambio climático, así como salvaguardar la protección y restauración de los ecosistemas naturales y los biomas de los que depende el planeta.

Bucle de retroalimentación

Los bucles de retroalimentación climática ocurren cuando un cambio en el clima conduce a más cambios, y se inicia una reacción en cadena que se refuerza con el paso del tiempo. En última instancia, los bucles de retroalimentación pueden provocar puntos de inflexión,

y en ese momento los cambios en los sistemas climáticos del planeta se tornan graves e irreversibles.

Actualmente, los científicos saben que existen bucles de retroalimentación graves que están agudizando el calentamiento global. Por ejemplo, a medida que se derrite el hielo marino del Ártico, las aguas oceánicas más oscuras absorben más calor, lo que acelera el proceso de calentamiento y provoca un mayor derretimiento del hielo. Del mismo modo, los incendios forestales arrasan con los bosques y así se emiten gases de efecto invernadero, lo que provoca más calentamiento y más incendios forestales. Otros bucles de retroalimentación son el deshielo del *permafrost*, la muerte regresiva de especies forestales y las plagas de insectos.

Punto de inflexión

Un punto de inflexión es un umbral después de los cual ciertos cambios causados por el cambio climático se vuelven irreversibles, sin importar el

éxito que tengan futuras intervenciones para reducir la temperatura media mundial. Estos cambios pueden provocar impactos abruptos y peligrosos con implicaciones muy graves para el futuro de la humanidad y de nuestro planeta.

A medida que la temperatura del planeta aumenta, diversos puntos de inflexión se tornan más probables. Entre ellos se encuentra el colapso del manto de la Antártida Occidental y de Groenlandia, que desencadenaría un aumento significativo del nivel del mar y supondría una amenaza para las comunidades y los ecosistemas costeros. Otro punto de inflexión es el derretimiento del permafrost en las regiones de tundra, que liberará grandes cantidades de gases de efecto invernadero atrapados y acelerará aún más el calentamiento global y el cambio climático. Los eventos masivos de decoloración del coral y la devastación de los bosques amazónicos representan dos puntos de inflexión adicionales con consecuencias incalculables para la biodiversidad y las sociedades humanas.

Rebasamiento climático

De conformidad con el Acuerdo de París, se espera que los países adopten las medidas necesarias para prevenir las peligrosas consecuencias del cambio climático, limitando el aumento de la temperatura global muy por debajo de los 2 °C, y prosiguiendo los esfuerzos para limitarlo a 1.5 °C. Pero incluso en el mejor de los casos hay una gran probabilidad de rebasar estos objetivos, aunque sea de forma temporal. El rebasamiento climático se refiere al período en el que el calentamiento supere los 1.5 °C antes de comenzar a disminuir. Este período probablemente

tendrá lugar a mediados de siglo, pero están surgiendo señales preocupantes de que puede ocurrir incluso antes.

Cuanto más dure el rebasamiento climático, más peligroso se tornará. Un período prolongado de temperaturas globales altas tendrá efectos devastadores e irreversibles sobre los ecosistemas naturales, la biodiversidad y las comunidades humanas, especialmente en las zonas secas y costeras, y en otras áreas vulnerables. Reducir drásticamente las emisiones en esta década cobra especial importancia para limitar la duración y la repercusión del rebasamiento climático.



Mitigación

La mitigación del cambio climático se refiere a cualquier acción tomada por los gobiernos, las empresas o las personas para reducir o prevenir las emisiones de gases de efecto invernadero, o para mejorar los sumideros de carbono que eliminan dichos gases de la atmósfera.

La reducción o prevención de las emisiones de gases de efecto invernadero puede lograrse mediante la transición hacia fuentes de energía renovable, como la eólica y la solar, el uso más eficiente de la energía, la adopción de modalidades de transporte con bajas emisiones de carbono o libres de carbono, la promoción de la agricultura y el uso sostenible de la tierra, y la modificación de los modelos de producción y consumo, así como de los comportamientos alimentarios. El fortalecimiento de los sumideros de carbono puede lograrse mediante la restauración de los bosques, humedales y marismas, el mantenimiento de la salud del suelo y la protección de los ecosistemas terrestres y marinos.

Para que las acciones de mitigación tengan éxito, es fundamental que los países desarrollen entornos propicios a través de legislación, políticas e inversiones.

¿Sabías que: para limitar el calentamiento global a 1.5°C, que es el objetivo clave del Acuerdo de París, el mundo debe tomar medidas de mitigación para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 45% antes de 2030 y alcanzar las cero emisiones netas para mediados de siglo?

Adaptación

La adaptación al cambio climático se refiere a las acciones que ayudan a reducir la vulnerabilidad a los impactos actuales o esperados del cambio climático, como los fenómenos meteorológicos extremos y sus peligros, el aumento del nivel del

mar, la pérdida de biodiversidad o la inseguridad alimentaria e hídrica.

Aun en los escenarios alentadores en los que logremos reducir de forma significativa y pronta las emisiones de gases de efecto invernadero, el cambio climático seguirá afectando a nuestro mundo durante décadas debido a la energía que ya está atrapada en el sistema. Esto conlleva la necesidad de una adaptación generalizada para limitar dichos impactos y salvaguardar a las personas y la naturaleza.

Muchas medidas de adaptación deben llevarse a cabo en el plano local, por lo que las comunidades rurales y las ciudades cumplen una función muy importante. Algunas medidas incluyen la siembra de variedades de cultivos que sean más resistentes a la sequía y la práctica de la agricultura regenerativa, la mejora del almacenamiento de agua, la gestión de la tierra para reducir el riesgo de incendios forestales y el desarrollo de defensas contra los fenómenos meteorológicos extremos, como las inundaciones y las olas de calor.

Sin embargo, la adaptación también debe impulsarse a nivel nacional e internacional. Además de desarrollar las políticas necesarias para guiar la adaptación, los gobiernos deben considerar otras medidas a gran escala, como fortalecer o reubicar la infraestructura de las áreas costeras afectadas por el aumento del nivel del mar, construir infraestructura capaz de resistir condiciones climáticas extremas, mejorar los sistemas de alerta temprana y el acceso a la información sobre los desastres, desarrollar mecanismos de seguros específicos para las amenazas relacionadas con el clima y crear nuevos sistemas de protección para las especies silvestres y los ecosistemas naturales.

Resiliencia

La resiliencia es la capacidad de una comunidad o ambiente para anticipar y manejar los efectos climáticos, minimizar el daño ocasionado, recuperarse y transformarse según sea necesario después del impacto inicial.

Con el fin de salvaguardar el bienestar social, la actividad económica y el ambiente, es imprescindible que las personas, las comunidades y los gobiernos estén preparados para enfrentar los efectos ineludibles del cambio climático. Esto se puede lograr mediante la capacitación para adquirir nuevas habilidades y la diversificación de las fuentes de ingresos familiares, el fortalecimiento de las capacidades de respuesta a los desastres y recuperación, la mejora de los sistemas de información sobre el

clima y alerta temprana, y la planificación a largo plazo, entre otras acciones.

En última instancia, una verdadera sociedad resiliente al clima es aquella que tiene bajas emisiones de carbono, ya que reducir drásticamente las emisiones de gases de efecto invernadero es la mejor forma de limitar la gravedad de los efectos climáticos en el futuro. Además, se fundamenta en la equidad y la justicia climática, y prioriza el apoyo a las personas y las comunidades más vulnerables a los efectos climáticos o que tienen menor capacidad para afrontarlos.



Huella de carbono

Una huella de carbono es una medida de emisiones de gases de efecto invernadero que se liberan a la atmósfera por parte de un individuo u organización, o como consecuencia de un producto o actividad. Una mayor huella de carbono supone más emisiones de dióxido de carbono y de metano, y, por lo tanto, una contribución más grande a la crisis climática.

Medir la huella de carbono de una persona u organización conlleva analizar las emisiones directas provocadas por la quema de combustibles fósiles para la producción de energía, la calefacción, y el transporte aéreo y terrestre, así como las emisiones indirectas provocadas por la producción y el desecho de todos los alimentos, bienes manufacturados y servicios que consumen.

Las huellas de carbono se pueden reducir al utilizar fuentes de energía con bajas emisiones de carbono, como la eólica y la solar, mejorando la eficiencia energética, fortaleciendo las políticas y normativas de las industrias,

modificando los hábitos de compra y de viajes, y reduciendo el consumo de carne y el desperdicio de alimentos.

Justicia climática

La justicia climática implica colocar la equidad y los derechos humanos en el centro de la toma de decisiones y de las acciones en materia de cambio climático.

Un aspecto de la justicia climática está vinculado a la desigual responsabilidad histórica que tienen los países en relación con la crisis climática. El concepto supone que los países, los distintos sectores y las empresas que se hayan enriquecido gracias a actividades con altas emisiones de gases de efecto invernadero asuman la responsabilidad de mitigar los efectos del cambio climático sobre los actores perjudicados, en particular los países y las comunidades más vulnerables, que son generalmente quienes han contribuido menos a la crisis.

Incluso dentro del mismo país, debido a desigualdades estructurales basadas en diferencias de raza, etnia,

género y situación socioeconómica, las responsabilidades al afrontar el cambio climático deben repartirse de forma justa, con la mayor carga puesta sobre quienes han contribuido en mayor medida a la crisis y que se han beneficiado más de ella.

Otro aspecto de la justicia climática es el intergeneracional. Los niños y los jóvenes de hoy no han contribuido a la crisis climática de forma significativa, pero se verán gravemente perjudicados por los efectos del cambio climático a medida que avancen en la vida. Como sus derechos humanos están vulnerados por las decisiones de generaciones pasadas, deben asumir un papel central en la toma de decisiones y adopción de medidas en materia climática.

Soluciones basadas en la naturaleza

Las soluciones basadas en la naturaleza son acciones concebidas para proteger, conservar, restaurar, utilizar y gestionar sosteniblemente los ecosistemas con el fin de apoyar los esfuerzos de

adaptación y mitigación, preservar la biodiversidad y permitir medios de vida sostenibles. Son acciones que priorizan la importancia de los ecosistemas y la biodiversidad, y están diseñadas e implementadas con el pleno compromiso y consentimiento de las comunidades locales y los Pueblos Indígenas, quienes poseen conocimientos ancestrales sobre la protección de la naturaleza.

Las soluciones basadas en la naturaleza se utilizan de diversas formas en los ecosistemas terrestres, de agua dulce, costeros y marinos. La restauración de los humedales protege a las comunidades de las inundaciones, mientras que la conservación de los manglares refuerza las fuentes de alimento y minimiza el impacto que ocasionan las tormentas. Los bosques absorben dióxido de carbono, permiten que la biodiversidad prospere, aumentan la seguridad hídrica y combaten los desprendimientos de tierras, mientras que los parques y jardines urbanos ayudan a enfriar las ciudades y limitar el impacto de las olas de calor. Las prácticas de agricultura regenerativa aumentan la cantidad de carbono que secuestra el suelo y restauran su salud y productividad.

Las soluciones basadas en la naturaleza se consideran beneficiosas para las personas y la naturaleza, pues hacen frente a varios problemas simultáneamente: pueden crear

empleos, brindar oportunidades de medios de vida nuevos y más resilientes, y aumentar los ingresos al mismo tiempo que protegen el planeta.



Conocimiento indígena

Las soluciones basadas en la naturaleza son acciones concebidas para proteger, conservar, restaurar, utilizar y gestionar sosteniblemente los ecosistemas con el fin de apoyar los esfuerzos de adaptación y mitigación, preservar la biodiversidad y permitir medios de vida

sostenibles. Son acciones que priorizan la importancia de los ecosistemas y la biodiversidad, y están diseñadas e implementadas con el pleno compromiso y consentimiento de las comunidades locales y los Pueblos Indígenas, quienes poseen conocimientos ancestrales sobre la protección de la naturaleza.

Las soluciones basadas en la naturaleza se utilizan de diversas formas en los ecosistemas terrestres, de agua dulce, costeros y marinos. La restauración de los humedales protege a las comunidades de las inundaciones, mientras que la conservación de los manglares refuerza las fuentes de alimento y minimiza el impacto que ocasionan las tormentas. Los bosques absorben dióxido de carbono, permiten que la biodiversidad prospere, aumentan la seguridad hídrica y combaten los desprendimientos de tierras, mientras que los parques y jardines urbanos ayudan a enfriar las ciudades y limitar el impacto de las olas de calor. Las prácticas de agricultura regenerativa aumentan la cantidad de carbono que secuestra el suelo y restauran su salud y productividad.

Las soluciones basadas en la naturaleza se consideran beneficiosas para las personas y la naturaleza, pues hacen frente a varios problemas simultáneamente: pueden crear empleos, brindar oportunidades de medios de vida nuevos y más resilientes, y aumentar los ingresos al mismo tiempo que protegen el planeta.

Pérdidas y daños

No existe una definición acordada de «pérdidas y daños» en las negociaciones climáticas internacionales. Sin embargo, el término puede referirse a los impactos inevitables del cambio climático que ocurren a pesar de, o en ausencia de, mitigación y adaptación. Es importante destacar que existen límites a lo que la adaptación puede lograr; cuando se cruzan los puntos de inflexión, los impactos del cambio climático pueden volverse inevitables.

Las pérdidas y los daños pueden referirse tanto a pérdidas económicas como no económicas. Las pérdidas y daños económicos pueden incluir costos de reconstrucción de infraestructura que ha sido dañada repetidamente debido a ciclones o inundaciones, o la pérdida de tierras costeras (y viviendas y negocios) debido al aumento del nivel del mar y la erosión costera.

Las pérdidas y daños no económicos incluyen impactos negativos a los que no se les puede asignar fácilmente un valor monetario. Esto puede

incluir cuestiones como el trauma de experimentar fenómenos meteorológicos extremos y sus peligros, la pérdida de vidas, el desplazamiento de comunidades, la pérdida de historia y cultura o la pérdida de biodiversidad.

Seguridad climática

El cambio climático puede agravar la inseguridad hídrica, alimentaria y de medios de vida, desencadenando desplazamientos y migraciones en masa, así como una mayor competencia por los recursos naturales, lo que, en conjunto, podría derivar en mayores tensiones e inestabilidad en un país o región. Por otro lado, los efectos del cambio climático pueden agravar o prolongar los conflictos violentos existentes, lo que puede ser un obstáculo para emprender acciones climáticas y para alcanzar y mantener la paz.

La seguridad climática se refiere a la evaluación, la gestión y la reducción de riesgos para la paz y la estabilidad que derivan de la crisis climática. Estas tareas implican garantizar que la

adaptación y la mitigación climáticas vayan más allá del principio de no hacer daño y contribuyan activamente a la paz y a la estabilidad. A su vez, significa que las medidas de consolidación de la paz y de prevención de conflictos tengan en consideración los efectos climáticos. Las soluciones técnicas a la adaptación y la acción climática pueden constituir oportunidades para consolidar la paz y remendar el tejido social, especialmente en países afectados por el conflicto y la fragilidad.

Sabías que: ¿La acción climática puede ayudar a mitigar los factores que subyacen al conflicto y a la fragilidad? Por ejemplo, el acceso a energías renovables puede ser un salvavidas que contribuya a tener acceso a agua, iluminación y calefacción limpias, así como a una fuente de sustento y a servicios básicos y de emergencia. A su vez, impulsa el crecimiento económico local mientras orienta a los países hacia la recuperación a través del desarrollo sostenible.

Financiación climática

La financiación climática son recursos e instrumentos financieros que se usan para apoyar la adopción de medidas en materia de cambio climático. La financiación climática es fundamental para hacer frente al cambio climático debido a lo necesarias que son las inversiones a gran escala con vistas a lograr la transición hacia una economía mundial con bajas emisiones de carbono, así como para ayudar a las sociedades a aumentar su resiliencia y a adaptarse a los efectos del cambio climático.

La financiación climática puede provenir de diferentes fuentes, sean públicas o privadas, nacionales o internacionales, bilaterales o multilaterales. Puede presentarse a través de diferentes instrumentos, como subvenciones y donaciones, bonos verdes, canjes de deuda, garantías y préstamos en condiciones favorables. También se puede utilizar para distintas actividades, como la mitigación, la adaptación y el aumento de resiliencia.

Algunos fondos multilaterales a los que los países tienen acceso son el Fondo Verde para el Clima (FVC), el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y el Fondo de Adaptación (FA). Los países de ingreso alto que históricamente han contribuido de forma significativa al cambio climático se comprometieron a reunir USD 100.000 millones de forma anual para financiar acciones climáticas en países de ingreso bajo. Sin embargo, este objetivo no se ha alcanzado y se necesitan más fondos para las medidas relativas a la mitigación y a la adaptación.

¿Sabías que: muchos estudios e informes señalan que las inversiones en acciones climáticas pueden producir rendimientos que superan ampliamente el costo inicial? Un estudio del Banco Mundial arroja que una inversión de USD 1 se traduce, en promedio, en USD 4 de beneficios.

Cero emisiones netas

Alcanzar las cero emisiones netas requiere garantizar que las emisiones de dióxido de carbono provenientes de la actividad humana sean balanceadas por esfuerzos humanos para remover las emisiones de dióxido de carbono (por ejemplo, mediante la creación de sumideros de carbono para absorber el dióxido de carbono),

deteniendo así un mayor aumento en la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera.

La transición a cero emisiones netas requiere una transformación completa de nuestros sistemas de energía, transporte, producción y consumo. Esto es necesario para evitar las peores consecuencias del cambio climático.



La descarbonización

La descarbonización implica reducir la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de

una sociedad, y también aumentar la cantidad que se absorbe. Lo anterior supone cambiar muchos aspectos de la economía, si no todos: desde la forma en que se genera la

energía y en que se producen y se proveen los bienes y servicios, hasta la forma en que se construyen las edificaciones y se gestiona la tierra.

Para cumplir las metas del Acuerdo de París y mantener la vigencia del objetivo de 1.5 °C, los gobiernos y las empresas deben aplicar la descarbonización para 2030. Una descarbonización real supone inversiones significativas en transporte e infraestructura con bajas emisiones de carbono, en fuentes de energía renovable, en la eficiencia de los recursos y una economía circular, y en la rehabilitación del suelo y la tierra. También implica reformular los modelos económicos actuales que apuntan al crecimiento a toda costa.

Energía renovable

La energía renovable es energía que proviene de fuentes naturales que se reponen constantemente, como el viento, la luz solar, el flujo del agua

en movimiento y el calor geotérmico. En comparación con la energía que se genera a partir de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas, que representan el 75 % de las emisiones de efecto invernadero perjudiciales que provocan el cambio climático, la energía proveniente de fuentes renovables es barata, limpia y sostenible, y crea más puestos de trabajo.

Lograr la transición de los combustibles fósiles a las energías renovables en todos los sectores (electricidad, calefacción y refrigeración, transporte y manufactura) es fundamental para paliar la crisis climática. Para mantener el calentamiento global por debajo de 1.5 °C, el mundo necesita erradicar inmediatamente y de forma gradual el uso de combustibles fósiles y propiciar una transformación radical del sistema energético implementando una electrificación rápida y una producción de energía de fuentes renovables.

¿Sabías que: en 2022, el 29 % de la electricidad global provino de fuentes renovables? Con las inversiones idóneas, para 2030 podría conseguirse electricidad a partir de fuentes renovables para cubrir el 65 % del suministro eléctrico mundial.

Sumidero de carbono

Un sumidero de carbono es cualquier proceso, actividad o mecanismo que absorbe más dióxido de carbono de la atmósfera del que libera. Los bosques, los océanos y el suelo son los sumideros de carbono más grandes del mundo.

Los océanos absorben el dióxido de carbono de la atmósfera a través de los ecosistemas marinos y la flora y fauna que estos albergan. El proceso de

secuestrar carbono en los ecosistemas marinos se conoce comúnmente como «carbono azul». Los bosques y el suelo son otros dos de los principales sumideros naturales de carbono del planeta, ya que almacenan carbono en los árboles, la vegetación, los humedales y tremedales, y en los residuos vegetales.

Hoy en día, la actividad humana, como la quema de combustibles fósiles y la deforestación, hace que se libere más carbono a la atmósfera del que pueden absorber los sumideros de carbono naturales de la Tierra, lo que conduce al calentamiento global y al cambio climático. La actividad humana y el cambio climático también causan la degradación de los sumideros de carbono naturales, lo que supone el riesgo de que el carbono que almacenan se libere en la atmósfera. Por lo tanto, proteger los sumideros de carbono y expandir su capacidad de absorber carbono y almacenarlo a largo plazo es una estrategia clave para enfrentar el cambio climático y estabilizar el clima.

Eliminación de carbono vs secuestro de carbono

La eliminación de carbono es el proceso de eliminar las emisiones de gases de efecto invernadero de la atmósfera a través de soluciones naturales, como la reforestación y la gestión del suelo, o tecnológicas, como la extracción directa del aire y una mejor mineralización. La eliminación del carbono no sustituye a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, pero puede ralentizar el cambio climático y es necesaria para acortar cualquier período durante el cual rebasemos temporalmente nuestros objetivos climáticos.

El secuestro y almacenamiento de carbono es el proceso de tomar las emisiones de carbono producidas por las centrales eléctricas de combustibles fósiles u otros procesos industriales antes de que puedan entrar en nuestra atmósfera y almacenarlas bajo tierra. Estos dos conceptos no deberían considerarse como alternativas a la transición hacia la energía ecológica, pero se han propuesto para hacer frente a las emisiones

de sectores cuya descarbonización es compleja, particularmente en las industrias pesadas como la del cemento, el acero y los químicos.

Estas tecnologías se encuentran solo en la etapa inicial de desarrollo y requerirán políticas cuidadosamente diseñadas. La reducción drástica de las emisiones de gases de efecto invernadero debe seguir siendo la principal prioridad para combatir la crisis climática.

Mercados de carbono

Los mercados de carbono son sistemas comerciales que crean incentivos financieros para las actividades que reducen o eliminan las emisiones de gases de efecto invernadero. En estos sistemas, las emisiones se cuantifican en «créditos de carbono» que se pueden comprar y vender. Un crédito de carbono negociable equivale a una tonelada de dióxido de carbono, o la cantidad equivalente de un gas de efecto invernadero diferente reducido, secuestrado o evitado.

Los países pueden comprar créditos de carbono como parte de su estrategia de contribución determinada a nivel nacional (NDC, por sus siglas en inglés), al igual que las empresas con objetivos de sostenibilidad y los particulares que deseen enmendar su huella de carbono.

El suministro de créditos de carbono proviene de entidades privadas o gobiernos que desarrollan programas para reducir o eliminar las emisiones. Dichos programas cuentan con la certificación de un tercero y están registrados bajo un estándar del mercado de carbono.

Para que los mercados de carbono tengan éxito, los países deben cooperar a fin de garantizar una sólida contabilización del carbono, asegurar la transparencia en las transacciones del mercado de carbono, implementar salvaguardias contra los abusos de los derechos humanos y otros efectos adversos en la sociedad, y combatir la ecoimpostura y la representación errónea de los productos y servicios neutros en carbono.

Agricultura regenerativa

La agricultura regenerativa es un método de cultivo que nutre y rehabilita el suelo, y, en consecuencia, minimiza el uso de agua, previene la degradación de los suelos y promueve la biodiversidad. Con la agricultura regenerativa se reduce la labranza de la tierra, se hace rotación de cultivos y se usa estiércol animal y compost, por lo que el suelo retiene más carbono, conserva mejor la humedad y es más saludable debido a la proliferación de comunidades fúngicas.

La agricultura intensiva es responsable de un tercio de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial, emplea el 70 % del agua dulce que consumimos y provoca una degradación del suelo por el uso de maquinaria pesada, pesticidas y fertilizantes químicos. Además, es el factor que más contribuye a la pérdida de biodiversidad. En contraposición, la agricultura regenerativa ayuda a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, conserva más el agua y rehabilita los suelos. Por otra parte, un suelo saludable produce

más alimentos, aporta más nutrientes y tiene otros efectos positivos sobre los ecosistemas y la biodiversidad.

Reforestación vs forestación

Los bosques ofrecen abundantes beneficios al absorber dióxido de carbono y agentes contaminantes de la atmósfera. A su vez, previenen la erosión de los suelos, filtran agua y albergan la mitad de las especies terrestres de animales, plantas e insectos del mundo. La reforestación y la forestación son dos de las soluciones basadas en la naturaleza más eficaces para combatir el cambio climático y paliar sus efectos.

La reforestación es el proceso de volver a plantar árboles en zonas que hace poco tenían cubierta forestal, pero donde ya no hay bosque debido a incendios, sequía, enfermedades o actividades humanas como la tala.

La forestación es el proceso de plantar árboles en zonas que no han estado forestadas históricamente. La forestación ayuda a restaurar

suelos agrícolas abandonados y degradados, previene la desertificación, genera sumideros de carbono y crea oportunidades económicas nuevas para las comunidades locales.

Resilvestración

La resilvestración es la restauración masiva de ecosistemas que han sido dañados por la actividad humana. Más que la conservación, que tiene por fin salvar especies concretas por medio de una intervención humana especial, la resilvestración consiste en reservar áreas extensas para que el mundo natural se regenere por sí mismo. A veces, implica reintroducir especies clave que se han extinguido en una región en particular, como los castores, los lobos o los grandes herbívoros, que ayudan a formar el ecosistema.

La resilvestración puede ayudar a combatir el cambio climático absorbiendo dióxido de carbono de la atmósfera a través de procesos naturales saludables, como la regeneración natural de la masa forestal. También contribuye

a evitar la extinción de especies, ya que se crean ricos hábitats naturales que le

permiten a la fauna silvestre adaptarse al cambio climático y migrar a medida que se intensifica el calentamiento.



Economía circular

La economía circular se refiere a los modelos de producción y consumo que minimizan los residuos, reducen la contaminación, promueven los usos sostenibles de los recursos naturales y ayudan a regenerar la naturaleza.

Hay atisbos de la economía circular por todas partes. Se puede aplicar en

diversos sectores, desde la industria textil hasta el sector de edificaciones y construcción, así como en diferentes etapas del ciclo de vida de un producto, como el diseño, la elaboración, la distribución y la eliminación.

Además de contrarrestar el problema de la contaminación, la economía circular desempeña un papel vital para resolver otros desafíos de gran complejidad,

como el cambio climático y la pérdida de biodiversidad. Además, puede ayudar a los países a acelerar su transición hacia economías más resilientes y con bajas emisiones de carbono al mismo tiempo que crea nuevos empleos verdes.

¿Sabías que: actualmente, solo el 7.2% del material utilizado se recicla y se vuelve a insertar en la economía? Esto genera un impacto significativo sobre el medio ambiente, y agrava las crisis del clima, de la biodiversidad y de la contaminación. Como resultado, actualmente necesitamos alrededor de 1.7 planetas para cumplir con todas las demandas de recursos del mundo.

Economía azul

Los océanos del mundo, su temperatura, química, corrientes y vida, impulsan

los sistemas globales que hacen que la Tierra sea habitable para la humanidad. Nuestra agua de lluvia, el agua potable, el tiempo, el clima, las costas, gran parte de nuestros alimentos, medicinas e incluso el oxígeno del aire que respiramos, todos son proporcionados y regulados por los mares. Sin embargo, debido al cambio climático, la salud de nuestros océanos ahora corre un riesgo significativo.

El concepto de «economía azul» busca promover el desarrollo económico, la inclusión social y la preservación o mejora de los medios de vida, al tiempo que garantiza la sostenibilidad ambiental de los océanos y las zonas costeras.

La economía azul tiene diversos componentes, incluidas las industrias oceánicas tradicionales establecidas, como la pesca, el turismo y el transporte marítimo, pero también actividades nuevas y emergentes, como la energía renovable en alta mar, la acuicultura, las actividades de extracción de los fondos y la biotecnología marina.

Empleos verdes

Los empleos verdes son puestos de trabajo decentes que contribuyen a proteger y restablecer el medio ambiente, y a combatir el cambio climático. Se pueden encontrar empleos verdes en la elaboración de productos ecológicos, en servicios, como la energía renovable, y en procesos favorables al medio ambiente, como el reciclaje. Los empleos verdes pueden mejorar la eficiencia de la energía y de la materia prima, pueden reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, pueden minimizar los desechos y la contaminación, pueden proteger y rehabilitar ecosistemas, y pueden propiciar la adaptación a los efectos del cambio climático.

Como el mercado de empleos verdes está en expansión, los países deben asegurarse de que la fuerza de trabajo cuente con las competencias y la formación específicas que se necesitan para esos puestos. Se puede lograr esto invirtiendo en capacitaciones para jóvenes que en el futuro se desempeñarán en puestos de trabajo verdes y para el personal existente de

sectores intensivos en carbono. Este último aspecto es clave para garantizar que los países estén apuntando a una transición justa, sin dejar a nadie atrás.

Ecoimpostura

Con la presión pública para combatir la creciente crisis climática, las empresas del sector privado se están sumando a la transición hacia una economía mundial con bajas emisiones de carbono. Sin embargo, sus esfuerzos a veces pueden terminar siendo más un ejercicio de mercadotecnia que una acción real y significativa.

El término «ecoimpostura», también conocido como greenwashing, en inglés, se refiere a las situaciones en las que una empresa hace declaraciones engañosas sobre su impacto ambiental positivo o sobre la sostenibilidad de sus productos y servicios para convencer a los consumidores de que combaten el cambio climático. En algunos casos, la ecoimpostura puede no ser intencional, por desconocimiento en materia ambiental. Sin embargo, también

puede hacerse intencionalmente como estrategia de mercadotecnia y de relaciones públicas, para aprovechar el apoyo público de las políticas ambientales y obtener un beneficio.

La ecoimpostura puede desgastar la confianza pública en la sostenibilidad y, así, dar lugar a que se perpetúe el impacto ambiental negativo.



Transición justa

En el contexto del cambio climático, la transición a una economía baja en carbono o de cero emisiones netas requiere una transformación masiva de nuestros sistemas económicos. Tal transformación corre el riesgo de aumentar aún más la desigualdad social, la exclusión, los disturbios

civiles, y de disminuir la competitividad de empresas, sectores y mercados.

A medida que los países trabajan para cumplir sus objetivos climáticos, es vital que se aseguren de que toda la sociedad (todas las comunidades, toda la fuerza laboral, todos los grupos sociales) participen y sean parte del cambio estructural que se está produciendo.

Garantizar una transición justa significa que los países optan por ecologizar su economía a través de vías y enfoques de transición que refuerzan la igualdad y la inclusión. Esto significa observar los impactos de la transición en diferentes grupos de trabajadores en toda la economía y brindar oportunidades de capacitación que respalden el empleo decente y tengan como objetivo no dejar a nadie atrás.

CMNUCC

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) es un tratado internacional en materia ambiental adoptado en 1992 para combatir la interferencia humana peligrosa en el sistema climático. Entró en vigor en 1994 y tiene una membresía casi universal, ya que fue ratificada por 198 partes. Es el tratado marco tanto del Acuerdo de París como del Protocolo de Kyoto.

La secretaría de la CMNUCC es la entidad de las Naciones Unidas encargada de secundar la respuesta mundial ante

la amenaza del cambio climático. La secretaría favorece las negociaciones intergubernamentales sobre cambio climático al organizar entre dos y cuatro sesiones de negociación por año. La más grande e importante es la Conferencia de las Partes (COP). También aporta competencias técnicas y presta asistencia para el análisis y la revisión de la información sobre el cambio climático. A su vez, lleva un registro de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC).

COP

La conferencia anual de las Naciones Unidas dedicada al cambio climático, denominada «Conferencia de las Partes» o «COP», se organiza en el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) desde 1995. En la 21a. COP, o COP21, que tuvo lugar en 2015, se firmó el Acuerdo de París.

La conferencia ahora reúne a todas las naciones que son parte del Acuerdo de París para discutir

sus próximos pasos para combatir el cambio climático y establecer acuerdos legalmente vinculantes para apoyar la acción climática.

Acuerdo de París

El Acuerdo de París es un tratado internacional legalmente vinculante que tiene como objetivo limitar el calentamiento global muy por debajo de los 2 °C, preferiblemente a 1.5 °C, en comparación con los niveles preindustriales. Fue adoptado por 196 Partes en 2015 en la COP21 en París y entró en vigor en 2016.

El Acuerdo de París es un logro histórico en la cooperación internacional sobre el cambio climático porque es un tratado vinculante para que todas las partes involucradas intensifiquen sus esfuerzos para combatir el cambio climático y adaptarse a sus efectos. También proporciona los instrumentos para que las naciones desarrolladas ayuden a las naciones en desarrollo en sus esfuerzos de adaptación y mitigación del cambio climático, al mismo tiempo que crea un marco para un monitoreo transparente y la presentación de informes de resultados.



Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional

Las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés) son compromisos climáticos y planes de acción que cada país debe desarrollar de acuerdo con el objetivo del Acuerdo de París de limitar el calentamiento global a 1.5 °C. Las NDC representan planes a corto y mediano plazo que se actualizan cada cinco años con mayor ambición para proteger el planeta.

Las NDC describen las prioridades de mitigación y adaptación que un país seguirá para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, desarrollar resiliencia y adaptarse al cambio climático, así como estrategias de financiación, enfoques de monitoreo y verificación. En 2023, el primero de una serie de "inventarios" globales evaluó el progreso en la implementación de las NDC y los objetivos del Acuerdo de París.

Transparencia

En consonancia con el Acuerdo de París, periódicamente los países deben enviar informes sobre la puesta en práctica de sus Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional. Es esencial que estos informes se elaboren con transparencia para que la comunidad mundial pueda analizar los avances colectivos con rigor y para infundir confianza en que todos cumplen con su parte.

Los informes transparentes les permiten a los gobiernos y a los organismos internacionales acceder a datos fiables y tomar decisiones con base empírica. También enriquecen la comprensión científica del cambio climático, así como las acciones y políticas necesarias para mitigarlo y para adaptarse a sus efectos. En última instancia, la transparencia es clave para explotar todo el potencial del Acuerdo de París, ya que sirve para promover la confianza, la colaboración y la transferencia de conocimientos, y también para consolidar objetivos climáticos más ambiciosos.

Planes Nacionales de Adaptación

Los Planes Nacionales de Adaptación (PNAD) ayudan a los países a planificar y emprender acciones para reducir la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático, y a fortalecer la capacidad de adaptación y la resiliencia. Los PNAD se articulan con las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés) y con otros programas y políticas nacionales y sectoriales.

Para que los PNAD sean provechosos deben ser participativos, inclusivos, con perspectiva de género y transparentes. Esto significa que, en la etapa de formulación, los PNAD deben considerar las vulnerabilidades y necesidades concretas de los diferentes grupos del país, poniendo particular atención en los más vulnerables a los efectos del cambio climático, y deben involucrarlos en la elaboración y aplicación de las estrategias y los programas.

Estrategias de largo plazo

Según el Acuerdo de París, se invita a los países a comunicar estrategias a largo plazo para la reducción de emisiones que contemplan una transformación de toda la sociedad durante varias décadas, generalmente hasta 2050. Estas estrategias se alinean con los objetivos a largo plazo de limitar el calentamiento global y lograr cero emisiones netas para 2050.

Las estrategias a largo plazo ofrecen una visión duradera que confiere coherencia y dirección a los compromisos climáticos nacionales de corto plazo, como las NDC. Son una guía para que los países busquen un desarrollo bajo en carbono y eviten las inversiones intensivas en combustibles fósiles, demostrando así los beneficios socioeconómicos de la transición verde. También impulsan la innovación y pueden ayudar a propiciar la inversión en soluciones con bajas emisiones de carbono e infraestructuras sostenibles. Además, contribuyen a facilitar y promover transiciones justas y equitativas para las personas que se ven más afectadas,

asegurando así que las soluciones climáticas sean equitativas e inclusivas.

Cuando los países comunican oficialmente sus estrategias a la CMNUCC, se las denomina Estrategia de desarrollo bajo en emisiones a largo plazo (LT-LEDS, por sus siglas en inglés). Todas las propuestas están disponibles en el sitio web de la CMNUCC.

REDD+

La conservación y el restablecimiento de los bosques pueden reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en más de un cuarto de lo necesario para evitar los efectos más perjudiciales del cambio climático. REDD+ es un marco acordado por varios países en las negociaciones internacionales en materia climática que tiene como objetivo mitigar el cambio climático reduciendo la deforestación y la degradación de bosques, y a través de la conservación y la gestión sostenible de los bosques en los países en desarrollo.

REDD significa «reducción de las emisiones debidas a la deforestación y

la degradación forestal en los países en desarrollo». El «+» hace referencia a la función de la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono.

Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático

El Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) es un organismo independiente fundado bajo los auspicios de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

El papel principal del IPCC es evaluar la literatura científica y los hallazgos sobre el cambio climático y brindar información científica vital y recomendaciones basadas en evidencia a los formuladores de políticas y al público. Es ampliamente reconocido como la fuente de información más confiable relacionada con la ciencia del cambio climático y su complejo análisis de impactos, riesgos y opciones de adaptación y mitigación.