



MEJORA DE LAS CAPACIDADES DE RESILIENCIA DE LA POBLACIÓN Y SUS MEDIOS DE VIDA, PARA LUCHAR CONTRA LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA, AFRONTAR LAS CRISIS DE ORIGEN NATURAL O ANTRÓPICO Y REDUCIR LAS CONDICIONES DE POBREZA, CON UN ENFOQUE DE EQUIDAD DE GÉNERO Y DERECHOS.

## CAMBIO CLIMÁTICO CON ENFOQUE DE JUSTICIA CLIMÁTICA



MODULO N° 2



**Asociación de Organismos No  
Gubernamentales  
(ASONOG)  
Honduras, C.A.**

Tel. (504) 2662-2626 / 0631,  
fax (504) 2662-4187  
Barrio El Calvario, detrás de Hospital de  
Occidente.  
Apdo. Postal No.218, Santa Rosa de  
Copán

E-mail: [asonogsrc@asonog.hn](mailto:asonogsrc@asonog.hn)  
Página web [www.asonog.hn](http://www.asonog.hn)

**Compilación e Investigación:**

José Luís Pacheco

**Redacción:** Jesús Garza

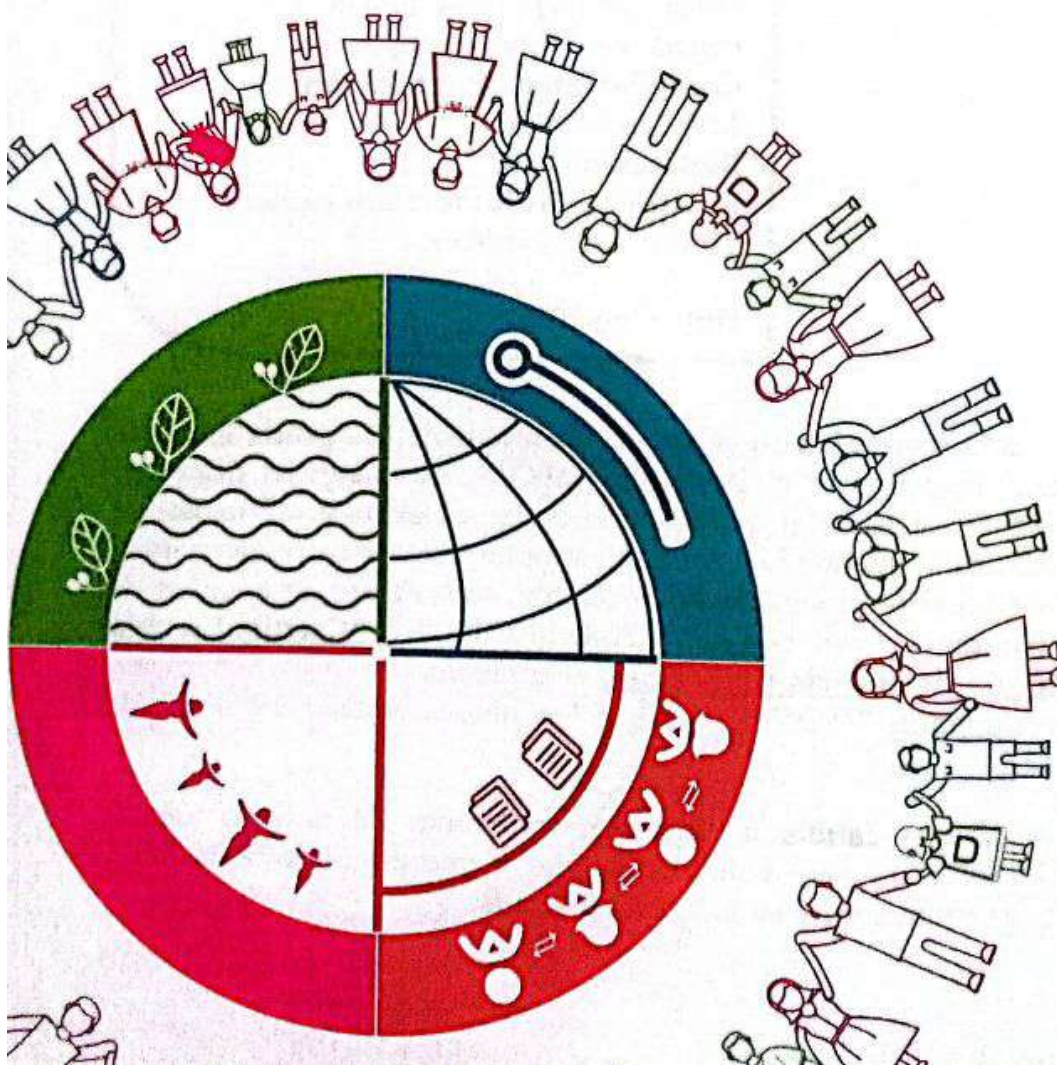
**Revisión y Estilo:** José Luís Pacheco

**Tiraje:** 286 ejemplares

Diciembre 2015

“Esta publicación ha sido realizada con el apoyo financiero de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), con cargo al Convenio Nacional, “Mejora de las capacidades de resiliencia de la población y sus medios de vida, para luchar contra la inseguridad alimentaria, afrontar las crisis de origen natural o antrópico y reducir las condiciones de pobreza, con un enfoque de equidad de género y derechos, Honduras. Convenio AeA/AECID 14-C01-021”, **“Cartilla Cambio Climático con enfoque de Justicia Climática”**. El contenido de dicha publicación es responsabilidad exclusiva de “ASONOG” y no refleja necesariamente la opinión de la AECID”.

Para la elaboración de esta cartilla se utilizaron contenidos de diversas fuentes referenciales las cuales son citadas en la bibliografía y se reconocen todos los derechos de sus autores sobre los contenidos y las imágenes utilizadas.





## CARTA DE PRESENTACIÓN

La **Asociación de Organismos No Gubernamentales (ASONOG)** es una red de ONG nacionales, que surge en la década de los años 80 como una iniciativa para coordinar esfuerzos de un grupo de organizaciones trabajando con poblaciones refugiadas en las zonas fronterizas del Occidente del país. Desde entonces se han impulsado procesos de incidencia en políticas de desarrollo del país con la participación de los pobladores tradicionalmente excluidos, en el nivel local, municipal, departamental y nacional mediante la generación de procesos participativos de organización, concertación, gestión y ejecución de programas y proyectos; así como mediante la coordinación de esfuerzos y recursos que en materia de desarrollo integral y sostenible se implementen en las diferentes temáticas y áreas geográficas.

La ASONOG realiza una intervención territorial en los departamentos de Lempira, Ocotepeque, Francisco Morazán, Cortés, Olancho, El Paraíso, Choluteca, Yoro, Comayagua y Copán, a través de sus tres ejes programáticos: Gestión Integral del Riesgo, Fortalecimiento para el Desarrollo Humano y Participación Ciudadana y Democracia.

Durante los últimos años según el Índice de Riesgo Climático Global muestra a Honduras como el país más vulnerable al cambio climático, cuya afectación se mostró con un invierno reducido presentando una crisis por sequía, que según OCHA afectó al 55% de los municipios del país, incluyendo los municipios del área apoyada por el convenio. Además arriba del 30% del bosque de pino está afectado por el gorgojo descortezador, se estima que el desastre forestal se profundiza, en el territorio nacional, los departamentos que reportan el mayor porcentaje de pérdidas son Olancho, Francisco Morazán, Yoro, El Paraíso y Comayagua, según la información procesada por el Instituto de Conservación Forestal.



Como ASONOG estamos comprometidos en la defensa y el respeto de los derechos humanos, el medio ambiente y el territorio en general, a fin de exigirle al Estado que garantice a la ciudadanía la posibilidad de desarrollarse y realizar sus objetivos personales, sociales, políticos y económicos, pero también de sensibilizar a la población para proteger y defender sus bienes comunes.

ASONOG pone a su disposición la presente cartilla "**Cambio Climático con enfoque de Justicia Climática**" como un aporte nuestro para la gestión del conocimiento y como herramienta en la defensa del derecho fundamental de las comunidades de vivir en un ambiente sano y libre de contaminantes, reconocemos que el principal país contaminador es los Estados Unidos con un 25% de la contaminación por emisión de dióxido de carbono, emitiendo más dióxido de carbono que la China, la India y el Japón juntos, en contraste con Honduras que ni toda Centroamérica junta no llega ni al 1% de la contaminación global, pero es precisamente el país con el mayor riesgo climático del mundo.

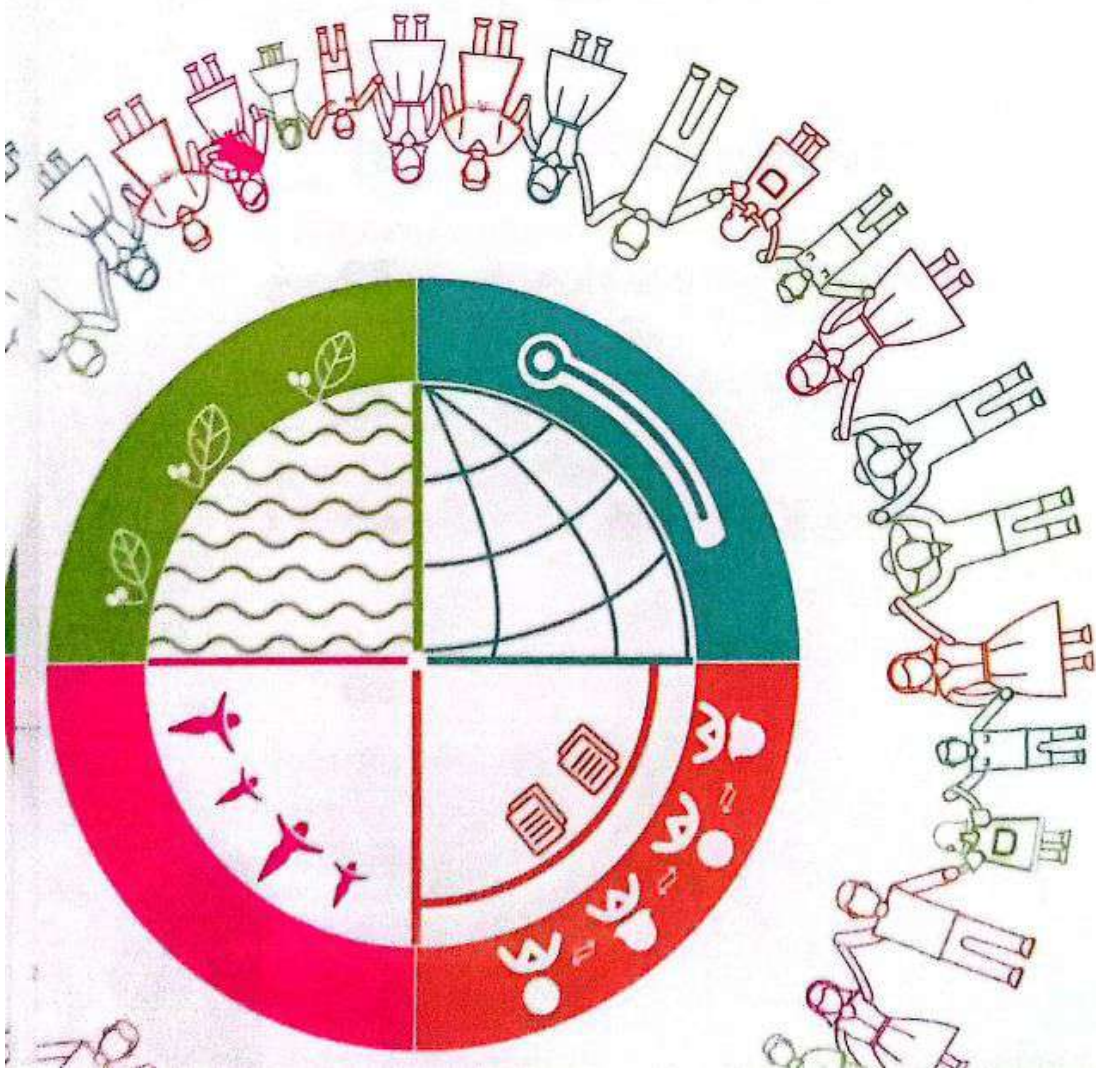
Por eso es que se plantea la justicia climática. Es decir, demandar que quienes más contaminan tienen más responsabilidad para solucionar el problema, para desarrollar tecnologías de generación de energía amigables con el medio ambiente y colaborar con los países pobres a superar su vulnerabilidad ante el cambio climático, confiamos pues, que la información de esta cartilla será utilizada de buena manera para diseminar el conocimiento en torno al cambio climático desde la cual podemos exigir una Justicia Climática para nuestros países.

**José Ramón Ávila Q.**  
Director Ejecutivo  
ASONOG



## **Contenido**

<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>7</b>
<b>II. TERMINOS USADOS EN ESTA CARTILLA</b>	<b>8</b>
<b>III. LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO</b>	<b>23</b>
<b>IV. FACTORES QUE INCREMENTAN LA VULNERABILIDAD ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN HONDURAS</b>	<b>26</b>
<b>V. ¿QUIÉNES SON LOS PRINCIPALES CAUSANTES DEL CALENTAMIENTO GLOBAL?</b>	<b>27</b>
<b>VI. ¿QUÉ ES LA JUSTICIA CLIMÁTICA?</b>	<b>31</b>
<b>VII. PRINCIPIOS DE JUSTICIA CLIMÁTICA</b>	<b>32</b>
<b>VIII. EL PODER DE LA GENTE</b>	<b>34</b>
<b>IX. PREGUNTAS BÁSICAS SOBRE LOS CONOCIMIENTOS</b>	<b>35</b>
<b>X. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>36</b>





## I. INTRODUCCIÓN

“¡Despierta!, despierta Humanidad,  
ya no hay tiempo”

Berta Cáceres

Mártir indígena y ambientalista hondureña.

El cambio climático no solo es un tema relacionado con la variabilidad del clima, sus impactos en la seguridad alimentaria y en la vida de amplios sectores de la población vulnerables a sus efectos, como las mujeres y pueblos originarios.

Es también un asunto ético y político. Tiene sus raíces en la contaminación desproporcionada del ambiente por la industria extractivista y el uso de combustibles derivados del petróleo, gas natural, turba y carbón que producen emanaciones constantes de gases de efecto invernadero.

Los países industrializados han sustentado su desarrollo en la explotación de la naturaleza que las grandes corporaciones transnacionales la ven como mercancía, como algo sujeto a venderse y comprarse. Se ha fomentado el enriquecimiento a costa de los bienes naturales.

Los efectos de cambio climático impactan sobre todo en los pobres, especialmente mujeres y pueblos originarios que se ven despojados de sus territorios y destruidos sus bienes naturales. Esto ha despertado la conciencia de ciudadanos y ciudadanas que demandan mayor responsabilidad de los Estados y las transnacionales ante el cambio climático y exigen Justicia Climática.

La presente cartilla es un primer acercamiento al cambio climático desde esa perspectiva. Contiene, además, un vocabulario básico y un breve cuestionario para comprobación de conocimientos.



Esperamos que sea de mucha utilidad para los líderes y lideresas populares que diariamente se enfrentan a los impactos del cambio climático.

## II. TERMINOS USADOS EN ESTA CARTILLA

Los siguientes vocablos son usados o se hace referencia a los mismos en esta cartilla conforme a la siguiente interpretación:

**Adagio popular:** Es una frase corta pero memorable que contiene y expresa algún elemento de conocimiento o experiencia importante, considerado cierto por mucha gente, o que ha ganado cierta credibilidad a través de su uso continuado. Ejemplo: No hay que retar a la naturaleza.

**Anhídrido:** Compuesto químico formado por la combinación del oxígeno con un elemento no metálico y que, al reaccionar con el agua, produce un ácido.

Ejemplo: El anhídrido sulfúrico es óxido de azufre que, al combinarse con el agua, produce el ácido sulfúrico.

**Bosque de coníferas:** Este tipo de bosques también se conocen como "Bosques fríos" ya que son espacios boscosos que se asocian con este clima. Se caracteriza por sus árboles de mucha altura, como los pinos y abetos. Durante el invierno se puede ver esta área cubierta de nieve.

Los bosques de coníferas son uno de los proveedores más importantes de madera y celulosa. En su fauna encontramos animales que cuentan con pelajes abundantes debido al clima frío, son comunes los osos y los lobos.

**Bosque latifoliado:** Comunidad de árboles propio de los climas cálidos y húmedos, templados y fríos; éstos bosques se caracterizan por la presencia de especies de las familias y



géneros del tipo Angiospermas; es decir, árboles de hoja ancha como caoba, cedro, hormigo, granadillo, barba de jolote, redondo, nogal, maría, pochote, san juan, etc y son las plantas superiores del reino vegetal, con sus semillas dentro de un ovario, la conducción de los líquidos se realiza a través de vasos.

**Calentamiento Global:** Se refiere directamente al aumento observado en la temperatura promedio del sistema climático de la Tierra en los últimos siglos.

Múltiples experimentos científicos han demostrado que el planeta se está calentando de manera no natural. Se observa que desde la década de 1950 ese calentamiento es mucho más acelerado que en años, siglos y hasta milenios anteriores, afectándose la temperatura atmosférica, derritiendo el hielo de los polos y calentando los océanos.

Por eso lo definimos, de manera sencilla, como el aumento gradual de la temperatura en la atmósfera y océanos de la Tierra causando el cambio climático. De acuerdo a los reportes científicos, este calentamiento seguirá aumentándose en futuro inmediato.

La mayoría de comunidad científica asegura que el calentamiento global se debe al aumento de la concentración de gases derivados de la actividad humana que incluye deforestación y quema de combustibles fósiles como el petróleo y el carbón. La concentración de gases, especialmente Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>), generan lo que se denomina efecto de invernadero.

Debemos aclarar, que **calentamiento global y cambio climático** están tan relacionados que no se puede hablar de uno sin referirse al otro, por lo que podemos considerarlos como un mismo fenómeno. Si aquí los separamos, es únicamente como recurso explicativo.



**Cambio Climático:** Es la alteración de los niveles y grados de temperatura del planeta que influyen en los sistemas de lluvias, clima, fenómenos atmosféricos como huracanes, sequías, tormentas tropicales, maremotos y otras condiciones meteorológicas.

Normalmente este tipo de alteraciones o cambios se producen a lo largo de varios siglos, permitiendo a las especies, animales y vegetales, adaptarse gradualmente a las nuevas condiciones climatológicas.

Sin embargo, los niveles de industrialización y uso excesivo de gases contaminantes, combustibles en base a petróleo y la deforestación han producido en los últimos 80 años un aceleramiento en el aumento de la temperatura, por lo que el **cambio climático** sin la debida adaptación, está afectando a los seres vivos, especialmente a los humanos que requieren de condiciones climáticas estables para la producción de alimentos y bienes de origen vegetal para asegurarse vestido, salud, vivienda y ambientes adecuados para su desarrollo económico y social.

**Combustibles fósiles:** Los combustibles fósiles son cuatro: petróleo, carbón, gas natural y gas licuado del petróleo. Se formaron hace millones de años, a partir de restos orgánicos de plantas y animales muertos.

Energía fósil es aquella que procede de la biomasa producida hace millones de años que pasó por grandes procesos de transformación hasta la formación de sustancias de gran contenido energético como el carbón, el petróleo, o el gas natural, etc. No es un tipo de energía renovable, por lo que no se considera como energía de la biomasa, sino que se incluye entre las energías fósiles.



**Conglomerados:** Un conglomerado es algo obtenido por juntar o amontonar grupos de personas o comunidades que tienen una condición similar, que puede ser por pobreza en un área geográfica determinada. De esta manera, el conglomerado puede surgir a partir de la unión de una o varias sustancias mediante un bloque, de manera tal que resulte un todo.

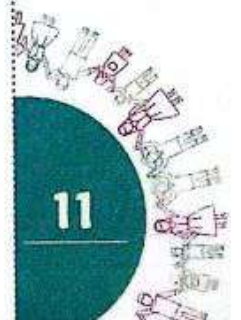
**Desmesurado:** Que carece de medida, es exagerado o mayor de lo normal. Por ejemplo: el consumo sin medida de energía y agua, y la compra de productos contaminantes afectan ahora y en un futuro al medioambiente y a los seres vivos que habitan la tierra.

Es claro el papel que tiene que cumplir el Estado y las instituciones, pero la colaboración y la concienciación ciudadana es fundamental para solucionar el problema ambiental.

**Detrimento:** Daño moral o material en contra de los intereses de alguien. Ejemplo: Estamos sometidos actualmente a un crecimiento económico sin fin que tiene como finalidad la acumulación de riquezas y de poder, en detrimento de consideraciones humanas, sociales y ambientales.

Esa tendencia es devastadora para el medio ambiente y las comunidades. La perturbación y el desequilibrio de los ecosistemas, la contaminación del suelo, del aire, del agua y por lo tanto, de la cadena alimenticia, se encuentran entre los impactos, a menudo irreversibles, originados por estos desarrollos industriales (energía y mineros).

**Dióxido de carbono:** Es un gas incoloro, inodoro, vital para la vida en la Tierra. Su fórmula química es  $\text{CO}_2$ , lo cual significa que sus moléculas están conformadas por 2 átomos de Oxígeno y 1 de Carbono. Tradicionalmente también se le conoce, equivocadamente, como Bióxido de carbono o como Anhídrido carbónico. Ambos nombres son inadecuados y están en desuso y no se recomienda su utilización.



Este compuesto químico se encuentra en la naturaleza, pues es resultado de la respiración de los seres vivos, pero también de fuentes como volcanes, aguas termales, rocas carbonatadas entre otras. Es soluble, por lo que se encuentra en aguas subterráneas, lagos, ríos, campos de hielo, glaciares y mares.

Además, se produce  $\text{CO}_2$  durante los procesos de descomposición de materiales orgánicos y la fermentación de azúcares en la fabricación de vinos, cervezas, licores en general y pan.

Pero también es producido durante la descomposición de combustibles fósiles como el petróleo, gas natural y el carbón. El aumento del uso de estos combustibles en vehículos, maquinarias, generación de energía eléctrica y la industria en general, ha generado una alta concentración de este gas en la atmosfera, contribuyendo sustancialmente al efecto de invernadero y por lo tanto al calentamiento global y el cambio climático.

**Ecosistema:** Es el conjunto de especies de animales, plantas, microorganismos que interactúan entre ellas y el ambiente en un determinado espacio territorial que puede ser tan mínimo como un pequeño bosque o un charco de mareas, hasta tan extensos como un bosque completo o territorios de países y regiones en que se interrelacionan diversos seres vivos.

Difícilmente se puede determinar con exactitud dónde termina un ecosistema o inicia otro, pues las relaciones de los seres vivos entre ellos y el ambiente son múltiples, variables y complejas. También puede definirse, de manera más técnica, como sistema biológico constituido por una comunidad de seres vivos y el medio natural en que viven.

**Efecto de invernadero:** Aumento de la temperatura de la atmósfera debido a la concentración de gases, principalmente dióxido de carbono.



De manera natural, el planeta Tierra produce calor por diversas causas y fuentes. Este calor se esparce o irradia a la atmósfera desde donde una parte regresa al planeta y provoca las estaciones y regula el clima, pero en su mayor parte se dispersa en el espacio.

Sin embargo, el aumento de la concentración de gases contaminantes, incluyendo el CO<sub>2</sub>, no permite la irradiación natural del calor. En otras palabras, los gases contaminantes han conformado una especie de capa plástica, alrededor de la Tierra, que evita la dispersión del calor en el espacio, provocando que se mantenga en la atmósfera y se produzca el calentamiento global y por ende el cambio climático. Por ser un efecto parecido a la acumulación de calor en los invernaderos agrícolas, es que a este fenómeno se le conoce como **Efecto de Invernadero**.

**Energía eólica:** La energía eólica es la energía obtenida a partir del viento, es decir, la energía propulsora generada por efecto de las corrientes de aire, y que es convertida en otras formas útiles de energía para las actividades humanas.

La energía eólica es la segunda fuente en importancia por su potencial de generar energía renovable en Honduras, únicamente superado por la hídrica.

**Exhalamos:** La exhalación o espiración es cuando el aire sale de los pulmones o el fenómeno opuesto a la inhalación, durante el cual el aire que se encuentra en los pulmones sale de éstos.

**Glaciares:** Un glaciar es una gruesa masa de hielo que se origina en la superficie terrestre por acumulación, compactación y recristalización de la nieve, mostrando evidencias de flujo en el pasado o en la actualidad.



Más allá de ser una enorme masa de hielo, los glaciares tienen una función específica en la Tierra y sin ellos las cosas no funcionarían bien. Por eso, el cambio climático y la contaminación están causando estragos en los glaciares, lo que a largo plazo nos traerá más de un problema.

El temor es que el aumento de las temperaturas en todo el mundo haga que los glaciares se derritan, liberando el agua en su interior, lo que podría tener causas desconocidas para el planeta.

**Industrias extractivas:** Las industrias extractivas son aquellas que se dedican a extraer y explotar los recursos del subsuelo: **minerales, gas y petróleo.**

La minería y la explotación de hidrocarburos son las actividades económicas que más conflictos han generado entre las comunidades indígenas, el Estado y las empresas, durante las últimas décadas. En América Latina, aunque los pueblos indígenas sean dueños de sus territorios, los Estados se reservan la propiedad del subsuelo, concesionándolo a empresas que extraen esos valiosos recursos.

Generalmente, los Estados otorgan estas concesiones a la industria extractiva sin cumplir con el Derecho de los Pueblos Indígenas a la Consulta y al Consentimiento Previo Libre e Informado. Y este Derecho es aún menos respetado en el caso de aquellos territorios indígenas que aún no han sido titulados.

Esto ocurre aun cuando existe un marco legal específico al respecto:

- **Derecho al Territorio:** en el Convenio 169 de la OIT, en la Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, y la CIDH (Corte Interamericana de Derechos Humanos) que establece que la posesión tradicional de los indígenas sobre las tierras es equivalente al título de propiedad que otorgan los Estados.



- **Derecho a la Consulta y al Consentimiento Libre, Previo e Informado:** en el Convenio 169 de la OIT y en la Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.

Los impactos negativos de las industrias extractivas en los territorios indígenas se relacionan con la **contaminación ambiental, de sus tierras y ríos** (con plomo, cianuro, arsénico, mercurio y otros metales como consecuencia de la minería; y con hidrocarburos por la ruptura de oleoductos petroleros); la deforestación para crear vías de penetración e instalaciones; y las modificaciones en sus prácticas tradicionales de convivencia con la Naturaleza.

Las industrias vulneran así derechos económicos, sociales y culturales de los pueblos indígenas, toda vez que producen consecuencias sociales negativas como:

- **Efectos sobre la salud de niños y adultos:** problemas de piel, dolores de cabeza excesivos, intoxicación con plomo y arsénico, y enfermedades respiratorias.
- **Amenazas a la seguridad alimentaria por la contaminación y destrucción de vegetales, peces y animales que aseguran su subsistencia;** por la contaminación y reducción del acceso al agua y por el desplazamiento de sus tierras.

**Justicia Climática:** Es exigir a los países que contaminaron el ambiente que paguen a los países más afectados para que puedan adaptarse al cambio climático y que empiecen a cambiar su estilo de vida.

Es una manera de analizar la situación climática actual desde la perspectiva de actuar para reducir, y en lo posible eliminar, las desigualdades sociales generadas o provocadas por los efectos del Cambio Climático.



**Monocultivos:** Los monocultivos se refieren a las plantaciones de gran extensión con el cultivo de una sola especie, con los mismos patrones, resultando en una similitud genética, utilizando los mismos métodos de cultivo para toda la plantación (control de plagas, fertilización y alta estandarización de la producción), lo que hace más eficiente la producción a gran escala. Casos frecuentes de monocultivo en Honduras se con Palma Africana, caña de azúcar, Banano lo cual produce la degradación del suelo.

**Resiliencia:** La resiliencia se puede definir como: La capacidad de un sistema humano o natural para resistir, asimilar y recuperarse de los efectos de las amenazas de manera oportuna y eficiente, manteniendo o restituyendo sus estructuras básicas, funciones e identidad esenciales.

En el contexto de la reducción del riesgo de desastres (RRD) la resiliencia es un concepto familiar, y está incorporándose crecientemente al debate en la esfera de la adaptación. Una comunidad resiliente está bien posicionada para manejar las amenazas, minimizar sus efectos y/o recuperarse rápidamente de cualquier impacto negativo, lo que deriva en un estado similar o mejor en comparación con el que se tenía antes de que ocurriera la amenaza. Existen fuertes nexos entre resiliencia y capacidad de adaptación. Por consiguiente, la resiliencia también puede variar significativamente entre los distintos grupos de una comunidad.

**Salinización:** Acumulación excesiva de sales, cloruros, sulfatos, carbonatos, bicarbonatos y nitratos de sodio, potasio, calcio y magnesio en aguas y suelos, provocando el deterioro de esos recursos naturales.

La **salinización de los suelos** es el proceso de acumulación en el suelo de sales solubles en agua. Esto puede darse en forma natural, cuando se trata de suelos bajos y planos, que son periódicamente inundados por ríos o arroyos; o si el nivel de las aguas subterráneas es poco profundo y el agua que asciende por capilaridad contiene sales disueltas.



**Sedimentación:** Es el proceso por el cual el sedimento en movimiento se deposita. Un tipo común de sedimentación ocurre cuando el material sólido, transportado por una corriente de agua, se deposita en el fondo de un río, embalse, canal artificial, o dispositivo construido especialmente para tal fin.

**Transgénicos:** Los transgénicos se obtienen a través de la modificación de genes de plantas, animales y microorganismos con el fin de generar nuevos seres que nunca hubiesen existido en la naturaleza sin manipulación genética.

Los organismos modificados genéticamente o transgénicos no son una extensión de la agricultura tradicional, ya que sobrepasa las barreras entre especies. Además, los conocimientos científicos actuales no son suficientes para predecir su evolución e interacción con otros seres vivos fuera de un ambiente confinado.

Desde su aparición hace más de 15 años, los cultivos y alimentos transgénicos no han demostrado los supuestos beneficios prometidos por la industria biotecnológica. Sin embargo han experimentado una rápida expansión en un número limitado de países, debido a las estrategias agresivas de su sector.

Los impactos sobre el medio ambiente de estos cultivos son cada día más evidentes: un aumento drástico del empleo de agro tóxicos en el campo, una creciente resistencia por parte de insectos y malezas, contaminación del suelo, contaminación genética de especies silvestres o pérdida de biodiversidad, entre otros impactos. En este sentido, la agricultura no transgénica se encuentra en riesgo.

**Turba:** La turba es un material orgánico, de color pardo oscuro y rico en carbono. Está formado por una masa esponjosa y ligera en la que aún se aprecian los componentes vegetales que la originaron. Se emplea como combustible y en la obtención de abonos orgánicos.



“la turba es un combustible fósil con poco valor energético; la turba se utiliza en jardinería para preparar tierra, ya que tiene un alto contenido de nitrógeno y favorece la absorción de humedad de las plantas”

**Vulnerabilidad climática:** La vulnerabilidad al cambio climático se ha definido como: Nivel al que un sistema natural o humano es susceptible, o no es capaz de soportar, los efectos adversos del cambio climático, incluida la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática al que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad, y su capacidad de adaptación.

La **exposición** a la variación climática es básicamente una función de la geografía. Por ejemplo, las comunidades costeras están más expuestas a la subida del nivel del mar y a los ciclones, mientras que las comunidades de zonas semiáridas tal vez estén más expuestas a la sequía.

La **sensibilidad** es el grado en el cual una determinada comunidad o ecosistema se ve afectado por el estrés climático. Por ejemplo, una comunidad dependiente de una agricultura de secano es mucho más sensible a los cambios en los patrones de precipitación que aquella en la cual la pesca es el medio de vida predominante. Igualmente, un ecosistema frágil, árido o semiárido será más sensible a una disminución de las precipitaciones que un ecosistema tropical, a causa del posterior impacto en los flujos de agua.

**Capacidad de Adaptación:** La capacidad de adaptación se ha definido como: La capacidad de un sistema humano o natural para ajustarse al cambio climático (incluida la variabilidad climática y los cambios extremos) a fin de moderar los daños potenciales, aprovechar las consecuencias positivas, o soportar las consecuencias negativas.



Uno de los factores más importantes que determina la capacidad de adaptación de las personas, hogares y comunidades, es el acceso y control que puedan tener sobre los recursos naturales, humanos, sociales, físicos y financieros.

En general, las personas más pobres en el mundo a menudo tienen un limitado acceso a aquellos recursos de subsistencia que facilitarían su adaptación. El acceso y control sobre estos recursos también varía entre los distintos países, comunidades e incluso en los hogares. En esto influyen factores externos tales como políticas, instituciones y estructuras de poder.

Por ejemplo, las mujeres son a menudo particularmente vulnerables a los impactos del cambio climático debido a su limitado acceso a la información, recursos y servicios. Del mismo modo, los varones dedicados al pastoreo, a diferencia de las mujeres, pueden estimar que es más fácil adaptarse a la variabilidad de los patrones de precipitación porque su cultura les permite una mayor movilidad entre sus pares.

## EL CAMBIO CLIMÁTICO



El impacto del cambio climático se nos presenta como uno de los mayores desafíos que enfrentará la humanidad en los años venideros.



En las últimas décadas el número de desastres relacionados con el clima se han multiplicado mundialmente. Centroamérica, donde Honduras y Nicaragua son los más vulnerables, es la región del continente donde más personas se ven afectadas por sismos, huracanes, tormentas tropicales, inundaciones y sequías.

Por eso es importante que comprendamos adecuadamente a lo que se refiere el cambio climático, sus causas y efectos.

Cuando hablamos de cambio climático nos referimos a todas esas variaciones del clima, la alteración de los sistemas de lluvias que nos complican la producción de alimentos, ya sea por exceso de lluvias acompañadas de derrumbes, erosiones e inundaciones, concentración de precipitaciones en territorios y períodos limitados o por sequías prolongadas.

Esas variaciones se producen como resultado del aumento de la temperatura atmosférica, por lo que también se le conoce como calentamiento global.

Para decir la verdad, debemos reconocer que el planeta Tierra desde su conformación, hace miles y miles de millones de años, ha tenido cambios en sus condiciones climáticas. Su evolución ha pasado por altísimas temperaturas y épocas de congelamiento hasta alcanzar los niveles que hicieron posible el desarrollo de la vida y el surgimiento de las especies animales, incluyendo al ser humano, y vegetales.

Por ejemplo, según el estudio de muchos científicos, en 1850 terminó una pequeña edad de hielo, una época, que duró alrededor de mil años, en que el planeta se mantuvo con épocas de frío intenso durante los inviernos. Desde ese año a nuestros días la temperatura ha venido aumentando, aunque en las primeras décadas tan lentamente que no impactaban severamente en las condiciones de vida de las especies y permitía una adaptación natural.



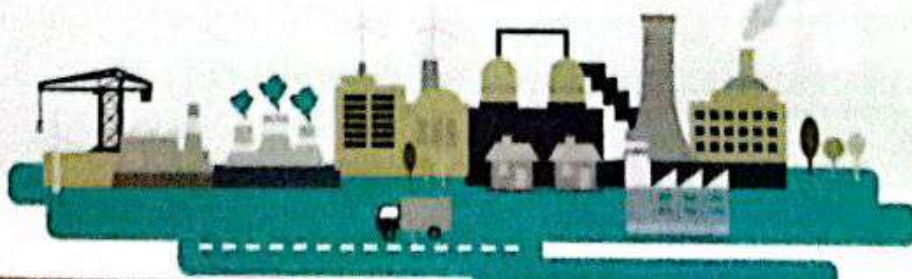
Sin embargo, ese calentamiento se ha incrementado a partir de 1880, durante todo el siglo XX y principios de este siglo XXI, de manera alarmante.

El calentamiento se produce por la excesiva aglomeración o concentración de gases, especialmente el Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), que generan un efecto de invernadero al provocar que la radiación del sol no pueda escapar hacia el espacio, por lo que la temperatura de la atmósfera terrestre y de los océanos aumenta, modificando las condiciones naturales del planeta con resultados nocivos a corto y largo plazo.

Este calentamiento desproporcionado coincide con el momento histórico en que se inicia la época industrial. Es decir, con el uso de maquinarias y vehículos que requieren de combustibles para los cuales se han utilizado, primero el carbón, y posteriormente petróleo, gas natural y otras materias primas, que si bien están presentes en la naturaleza, son recursos que se han conformado en millones de años y no son renovables. La extracción, descomposición y uso de los mismos ha contribuido a la contaminación y la deforestación.

Antes de continuar, hablemos un poco del Dióxido de carbono y su contribución al cambio climático.

Se trata de un gas importante para la vida en la Tierra. Se produce de manera natural cuando los animales, incluyendo a los seres humanos, respiramos, ya que en este proceso fisiológico descomponemos el aire, utilizamos una porción del oxígeno y exhalamos o expulsamos bióxido de carbono, el cual es absorbido por las plantas que a su vez lo aprovechan en su respiración y exhalan oxígeno.





En otras palabras forma parte del ciclo de vida, mientras los animales lo exhalamos, las plantas lo necesitan y nos devuelven más oxígeno a la naturaleza.

Este Dióxido de carbono también se produce naturalmente en la descomposición de materia orgánica, volcanes, fuentes termales, aguas subterráneas, ríos, lagos, glaciares y mares que al expulsarse a la atmosfera es absorbido por las plantas y millones de seres vivos microscópicos que lo requieren en su respiración.

El problema es que también se produce por incendios forestales y la quema de combustibles elaborados a partir del petróleo, carbón, turba, y gas natural. Con el aumento del uso desmesurado de estos combustibles, además de que se libera con la descomposición de fertilizantes químicos en agriculturas expansivas, en procesos industriales de refrigeración y hasta en su uso como elemento impulsor de líquidos envasados (spray), se ha concentrado tanto Dióxido de carbono que las plantas y microorganismos no son capaces de absorberlo en su totalidad y mantener el equilibrio en el ciclo de vida. Si a esto le agregamos la deforestación y los incendios forestales, significa que también se ha disminuido la población vegetal capaz de absorberlo y aumentar la presencia de oxígeno en la naturaleza.

Por ello es que se considera que el aumento en la concentración de Dióxido de carbono en la atmosfera, durante las últimas décadas, se debe a la actividad humana y no a procesos naturales de la evolución del planeta.

La alta concentración del Dióxido de carbono y otros gases, también derivados de la actividad humana, produce el efecto invernadero que aumenta la temperatura del planeta y se provoca el calentamiento global y el cambio climático.



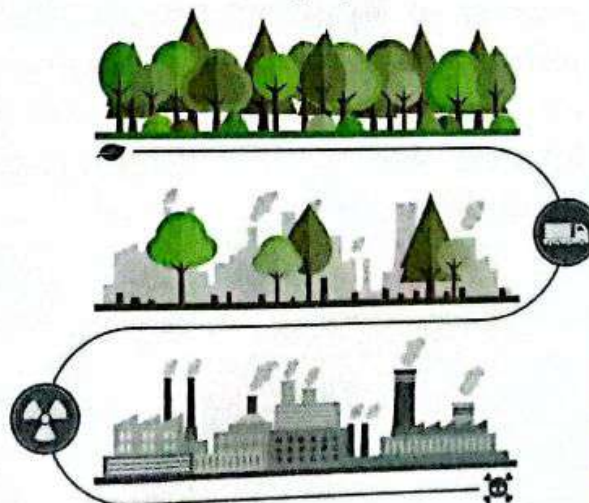
### III. LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

#### El incremento de la temperatura provoca:

- Suelos más secos y mayor propensión a incendios forestales en bosques latifoliados y coníferas.
- Sequía, es decir ausencia o menor cantidad de lluvias durante extensos períodos de tiempo.
- Fenómenos naturales extremos e intensos con lluvias más fuertes y mayores inundaciones.
- Modificación de los espacios geográficos de los organismos generadores de plagas y enfermedades de los animales y plantas. Vemos nuevas formas de gripes, por ejemplo, o de enfermedades de los vegetales como la roya del café y el gorgojo descortezador del pino.
- Modificación climática en espacios geográficos donde se alteran las condiciones del cultivo de especies y variedades de granos básicos.
- Favorece la colonización del bosque y otros ecosistemas por especies invasoras, animales y plantas, mejor adaptadas a las condiciones climáticas modificadas.
- Modificación en la integración entre especies de flora y fauna.
- Reducción en los caudales de los ríos y quebradas.

Reducción de niveles y sedimentación de ríos y lagos.

Deterioro de los humedales y manglares.



- Pérdida de especies acuáticas como los corales marinos.
- Pérdida de bosques y deterioro del suelo forestal y agrícola.
- Extinción o emigración de especies
- Salinización del agua y suelos
- Cambios en la estructura de playas

Todo lo anterior, **para la soberanía y seguridad alimentaria** resulta en:

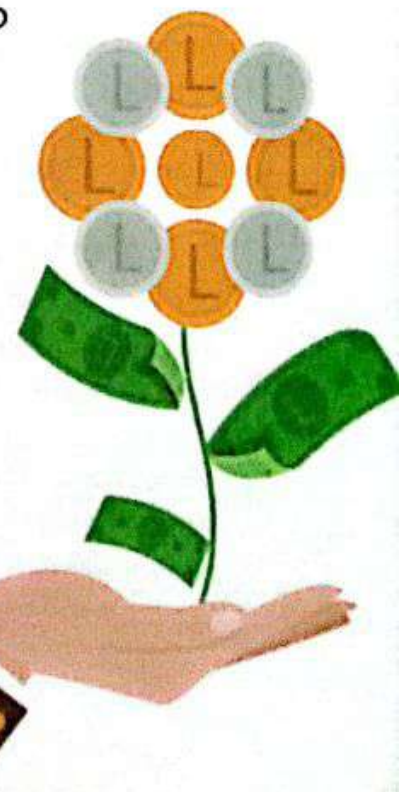
**Escasez de alimentos;** granos básicos y pesquerías por la baja producción y productividad debido a sequías, inundaciones y olas de calor.

**Desaparición y disminución de especies y variedades agropecuarias:** animales y plantas que no se adaptaran a los cambios de temperaturas y patrones de lluvias.

**Deterioro y pérdida del entorno natural rural** que es fuente de alimentos y bienes comerciables para las familias rurales.

**Menos disponibilidad de agua,** tanto para uso doméstico como para la agricultura.

**Aumento de las importaciones de alimentos** generándose dependencia en alimentos producidos en lugares lejanos, ajenos a la cultura nacional y de dudosa calidad.





**Más eventos climáticos extremos:** tormentas tropicales, inundaciones, huracanes, sequías, incendios, fenómenos del Niño y la Niña, frentes fríos, maremotos, sismos.

**Pero también se producen impactos sociopolíticos:**

- Resurgimiento de frecuentes crisis sociales y económicas, debido al aumento de los riesgos climáticos
- Aumento sustantivo del número de damnificados y refugiados ambientales, dentro y fuera de las fronteras nacionales y regionales.
- Incremento de la demanda de ayuda alimentaria y de apoyo a las necesidades básicas de los y las afectados y afectadas.
- Migración a niveles sin precedentes, tanto a nivel interno del país como al extranjero, que obligará a la reubicación de poblaciones como única opción de supervivencia.





## IV. FACTORES QUE INCREMENTAN LA VULNERABILIDAD ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN HONDURAS

- Manejo no sostenible de los recursos forestales y corte ilegal de madera.
- Expansión de la frontera agrícola y cambio en el uso del suelo. Monocultivos en detrimento de la producción de alimentos.
- Prácticas agrícolas y pecuarias insostenibles. Uso indiscriminado y sin regulación de transgénicos, fertilizantes químicos, pesticidas y plaguicidas, ausencia de infraestructura protectora ante la erosión y la degradación.
- Ausencia de una política forestal con enfoque de cambio climático. La ley regula la explotación y la conservación pero sin prevención ante el cambio climático.
- Ausencia de soluciones energéticas para la población rural.
- Bosques debilitados por los incendios y la plaga del gorgojo.
- Ausencia de políticas públicas que promuevan sistemas agroecológicos para la producción de alimentos.
- Promoción de la minería mediante concesiones a empresas transnacionales, que extraen minerales a cielo abierto, fomentando la destrucción de bosques, deforestación, contaminación del agua, aire y suelos.





- Concesiones de ríos y territorios para la generación de energía hidroeléctrica, eólica y solar sin consulta a las comunidades, especialmente las de pueblos originarios, provocándose conflictos sociales que impiden un cuidado colectivo de los bienes naturales y aumentándose la contaminación por la destrucción de ecosistemas.

## **V. ¿QUIÉNES SON LOS PRINCIPALES CAUSANTES DEL CALENTAMIENTO GLOBAL?**

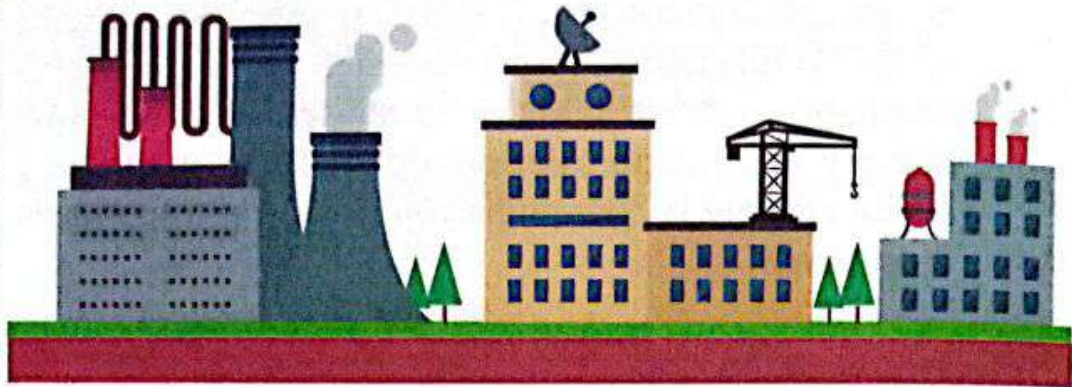
A muchos les gusta decir que todos los seres humanos somos culpables de la contaminación ambiental. Pero esa es una verdad a medias, pues no todos y todas, ni siquiera todos los países son contaminadores a gran escala como se pretende hacer creer.

Ni todos los vehículos de Honduras, gastando combustible permanentemente, contaminan igual que los vehículos que se mueven en las grandes ciudades del mundo como Nueva York o Tokio.

Los pueblos originarios, las campesinas y campesinos que realizan labores agropecuarias a pequeña escala, que no usan abonos químicos o los usan en cantidades mínimas porque no pueden comprarlos, no contaminan igual que las grandes extensiones de monocultivos de caña de azúcar, palma aceitera, melones, piñas, sandías, café y otros productos de exportación que se cultivan usando agro tóxicos.

Las mujeres trabajadoras que se movilizan en transportes colectivos a sus empleos mal remunerados, no pueden contaminar más que las damas ejecutivas de las grandes corporaciones que usan varios vehículos para asistir a sus oficinas, que además son acompañadas de guardaespaldas y asistentes. Viajan en aviones y barcos privados que gastan combustibles por paseo y ocio.





Tampoco contaminan los pueblos de pescadores y pescadoras como los habitantes de las costas del pacífico de Honduras, o los/as garífunas del atlántico, los miskitus y tahwakas que pescan en mares, lagunas y ríos utilizando cayucos movidos por remos en base a la fuerza humana. Si acaso, algunos tienen botes con pequeños motores que apenas consumen combustible cuando lo consiguen en sus remotas comunidades. Los contaminantes son las grandes empresas transnacionales de la pesca: europeas, norteamericana, chinas y japonesas que pescan con barcos de gran calado, con inmensas maquinarias movidas por combustibles para su navegación y para el funcionamiento de sus complejos sistemas de arrastre que, además, impactan en el ambiente con la destrucción de manglares, corales y costas.

Las pocas industrias de un país como Honduras, no pueden contaminar con la misma intensidad que los grandes parques industriales de Estados Unidos, Europa, Japón, China o India. Países que poseen plantas nucleares para la generación de energía y otras infraestructuras industriales contaminantes a gran escala.

Para sostener esa industrialización, se han enriquecido cientos de empresas transnacionales dedicadas a la extracción de petróleo, oro, hierro, carbón, uranio, gas natural, y tantos otros bienes naturales que implican contaminación de mares, lagos, ríos, destrucción de bosques, despojo de territorios a pueblos originarios, aumentando la contaminación ambiental.



El principal país contaminador es los Estados Unidos. Esta nación produce el 25% de la contaminación por emisión de Dióxido de carbono debido al uso de combustibles en base a petróleo. De hecho, los Estados Unidos emiten más Dióxido de carbono que la China, la India y el Japón juntos.

A los pobres, que habitan en países pobres como Honduras, son al final de cuentas víctimas de la contaminación porque es sobre quienes se endurecen los efectos del cambio climático.

Por eso es que se plantea la justicia climática. Es decir, demandar que quienes más contaminan tienen más responsabilidad para solucionar el problema, para desarrollar tecnologías de generación de energía amigables con el medio ambiente y colaborar con los países pobres a superar su vulnerabilidad ante el cambio climático.

El calentamiento global solo se puede evitar que continúe con tanto aceleramiento, y hasta disminuir, si se reduce la contaminación ambiental, especialmente la provocada por vehículos y plantas generadoras de energía.

Existen ya tecnologías para fabricar automóviles que no usan combustibles, generadores de energía eléctrica no contaminantes y usando recursos renovables como el aire, sol y el calor de la tierra presente en volcanes y fuentes termales. Además, ya se fabrican equipos más eficientes y conservadores de energía.

El problema es político, ya que las empresas transnacionales y las compañías de la industria automotriz y energética, presionan a los Estados para detener o retrasar nuevas leyes o no hacer cumplir los reglamentos existentes que regulan las actividades contaminantes.



Pero como para las transnacionales todo es negocio, ahora aparecen con la mentira de ayudar a solucionar la crisis climática vendiéndole a los países menos desarrollados la idea de mejorar sus exportaciones a través de monocultivos para agro combustibles: caña de azúcar y maíz para producir etanol, palma africana para biodiesel, girasol y otras plantas aceiteras para biomasa y biogás a partir de materia orgánica.

Sin embargo, el remedio es tan grave como la enfermedad, pues los monocultivos agroindustriales utilizan semillas transgénicas, abono sintético y pesticidas que son devastadores para el medio ambiente y los seres humanos. Además, acaparan tierras generando conflictos agrarios y sociales, asesinato de líderes y lideresas de pueblos originarios que defienden territorios y ríos amenazados con la concesión a grandes empresas contaminadoras del ambiente.

Los gobiernos de los países pobres, actuando en beneficio de las grandes corporaciones transnacionales, creen ver oportunidades económicas en esas inversiones, por lo que no implementan cambios en los modos de cultivo hacia una agricultura más sostenible, sino que estimulan las plantaciones de monocultivos.

De allí, que el cambio climático es también un asunto ético y político. Pues se requiere de asumir, moral y económicamente, la responsabilidad de la contaminación ambiental, pero también los Estados deben actuar con las leyes y políticas que la eviten. Por eso la importancia de abordar el cambio climático desde la perspectiva de la justicia climática.



## VI. ¿QUÉ ES LA JUSTICIA CLIMÁTICA?

El cambio climático lleva décadas siendo un tema de discusión permanente, pero la “justicia climática” es un concepto relativamente nuevo y poco discutido en nuestro país. ””

Así que vale la pena preguntarnos ¿qué es y en qué se diferencia de otros movimientos medioambientalistas?

La Justicia Climática analiza y juzga las consecuencias de la explotación desmesurada de las riquezas naturales, la sobreproducción y los patrones de consumo ante la realidad de los límites físicos del planeta, que prácticamente ya no resiste tanta extracción y contaminación, como parte de la lucha por la justicia social.



El movimiento por justicia climática, se desarrolló a partir de múltiples protestas y denuncias contra los residuos tóxicos y la contaminación en barrios pobres y en granjas agrícolas. El movimiento de justicia climática incorpora a la gente que resulta desproporcionadamente afectada por el cambio climático y cuyas comunidades, marginadas, reciben los mayores daños sin ser las causantes de la contaminación.

La justicia climática se centra en el impacto del cambio climático en los seres humanos, especialmente en los más vulnerables: pueblos originarios, mujeres, campesinos/as, pobladores/as de barrios y comunidades pobres, abordando el tema desde el estudio de las raíces y causas de la degradación climática.



Es la respuesta del movimiento social al cambio climático, contemplando este problema no solo desde la perspectiva ambiental, sino como un asunto complejo de justicia. No lo ve solo como un problema de industrias mal reguladas, sino como el producto de la desigualdad en un sistema económico obsesionado con el crecimiento económico de unos pocos, el enriquecimiento desmesurado a costa de bienes naturales y la explotación de los pueblos y países pobres. Por ello en la justicia climática, se incorpora también, la lucha contra la discriminación, las inequidades de género, el racismo y la violencia social y criminalización de los defensores/as de derechos humanos y territorios.

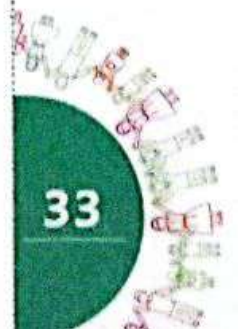
Podemos resumir la definición diciendo que se trata de un enfoque, de una manera de ver el cambio climático, a partir de sus efectos ambientales, sociales, políticos, económicos y culturales en las poblaciones, comunidades y territorios acometidos por las industrias extractivas, generadores de energía entre otras que les condenan al marginamiento, la pobreza, inseguridad alimentaria y violencia social. ””

## VII. PRINCIPIOS DE JUSTICIA CLIMÁTICA

El **cambio climático** provoca sequías, inundaciones y otros desastres que perjudican la producción de alimentos, convirtiéndose en la mayor amenaza en la **lucha contra la pobreza**, el desarrollo y la realización derechos humanos. Por eso la Justicia Climática se sustenta en los siguientes principios:



- **Proteger el sistema climático** en beneficio de las generaciones presentes y futuras. Los países industrializados tienen la responsabilidad de bajar sus emisiones de CO<sub>2</sub>, mientras que los ciudadanos y ciudadanas debemos hacer un uso responsable y sostenible de los bienes naturales.
- **Cuidar de las comunidades más vulnerables** al cambio climático. Conocer las necesidades y la situación de las comunidades y conglomerados pobres y discriminados, como los pueblos originarios y las mujeres, para ofrecerles especial atención frente a las catástrofes.
- **Prever, prevenir y reducir** al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus efectos, son acciones que deben estar en todas la agenda de gobierno con carácter prioritario.
- **Promover el derecho al desarrollo sostenible.** Los países pobres y su población vulnerable aspiran al desarrollo, pero este no debe sustentarse en el consumo de combustibles derivados del petróleo que trae como consecuencia un aumento de las emisiones de CO<sub>2</sub>. Se deben impulsar mejoras a las condiciones de vida sin atentar contra el medio ambiente. Es indispensable el uso de energías limpias. Estas tecnologías resultan muy caras, pero la cooperación de los países industrializados, contaminadores, deben contribuir a la instalación y desarrollo de estas tecnologías.
- **Reconocer que junto a las dimensiones ambientales y económicas existe una dimensión política, social y cultural.** Necesitamos pasar de ser una sociedad basada en el petróleo y sus derivados, a una sociedad sostenible en la que los recursos renovables sean la base de la convivencia.



## VIII. EL PODER DE LA GENTE

Un factor importante para la justicia climática es que las comunidades se involucren en la organización de sus propias acciones y decidan sus propios futuros.

La justicia climática supone presionar a las grandes corporaciones y gobiernos para que actúen responsablemente, esta presión debe venir de la propia gente, que exista fe de la población en que los pueblos somos capaces de influenciar en los poderosos, y no fe en que los poderosos pueden cambiar o concientizarse por sí mismos.

En otras palabras, la justicia climática es todo un enfoque y movimiento de empoderamiento de la gente frente a las causas y efectos del cambio climático.

La base estratégica en esta lucha desproporcionada, es la organización de las comunidades, la organización, en vez de la acción individual –. Solo la unión hace la fuerza, reza el adagio popular. Esto nos lo demuestran los pueblos originarios, que a partir de sus organizaciones defienden territorios y bienes naturales a lo largo y ancho de Honduras.

En la gente, organizada, está el poder de cambiar la injusticia ante el cambio climático, porque la gente unida, construye poder.



## IX. PREGUNTAS BÁSICAS SOBRE LOS CONOCIMIENTOS

¿Cómo explicaría usted el cambio climático?

¿Qué aspectos del cambio climático están afectando su comunidad y medios de vida?

A su criterio ¿qué políticas públicas se han desarrollado en Honduras ante el cambio climático? ¿Tienen un enfoque de justicia climática?

¿Qué podemos hacer desde nuestras comunidades para mitigar los impactos del cambio climático?

¿Existen industrias extractivas en su comunidad? ¿Están amenazados por concesiones de ríos y de extracción minera? ¿Qué hacen al respecto?

¿En qué aspectos del cambio climático y la justicia climática le gustaría profundizar o estudiar con más detenimiento?

¿Le parece que esta cartilla es comprensible?

¿Qué recomendaría para mejorar esta cartilla?



## X. BIBLIOGRAFÍA

Los conceptos, sus interpretaciones y comentarios son propios del autor que los ha desarrollado durante procesos de facilitación en eventos sobre cambio climático y sus efectos en la seguridad alimentaria y el derecho humano a la alimentación. Se sustentan en la lectura de los siguientes artículos y documentos:

- Hildebrandt Sandy. ¿Qué es la justicia climática? Revista InspirAction. 20 de Enero de 2016
- Varios autores. Los ecosistemas y el cambio climático. Revista Biodiversidad Mexicana. Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad.
- Klein Nahomí. Esto lo cambia todo. Edición 2011
- Del Pozo Franco, Mercedes. Los Derechos Ambientales. Tesis de Grado para el Ph Doctorado en Derecho Ambiental. Universidad Deusto. Facultad de derecho, año 2,000.
- OXFAM. Que coman Carbón. Informe de OXFAM 204. Subtitulado "Porque el G7 debe dejar de quemar carbón para luchar contra el cambio climático y el hambre". Junio 2015.
- COP21. Preguntas frecuentes. Time for Global Action for people and planet. 2015.
- Innerarity Daniel. Justicia Climática. Instituto para la gobernanza democrática. Edicion Dilemata. 2012
- Varios autores/as. Justicia Climática y Derechos de las Mujeres: Una guía para apoyar la acción comunitaria de las mujeres. Fondo Global Greengrants, Red Internacional de Fondos de Mujeres y Alianza de Fondos. 2015

Biblioteca  
00



# HONDURAS

Convenio AeA/AECID  
14-CO1-021

