

# ecos



## Activistas

Febrero, 2023 / año 9 / N°7



# 1.

## PERÚ CON LOS PIES EN EL LODO: LA SUTILEZA DEL PETRÓLEO EN LA NORMATIVA MINERA PERUANA

Andrea Angles Arenas,  
*Abogada*



# 2.

## LA EDUCACIÓN AMBIENTAL MÁS ALLÁ DE LAS METAS

Kathie Solis Mendoza  
*activista del MOCICC*

# 3.

## UNA ALTERNATIVA GLOBAL A LA CRISIS CLIMÁTICA: EL TRATADO DE NO PROLIFERACIÓN DE COMBUSTIBLES FÓSILES

**Augusto Durán**

*Coordinador de la campaña para el Tratado sobre combustibles fósiles*



# 4.

## AIRE DE CALIDAD PARA VIVIR EN LIMA

**Layde E. Medrano Gutierrez**  
*Activista del MOCICC*

# 1. PERÚ CON LOS PIES EN EL LODO: LA SUTILEZA DEL PETRÓLEO EN LA NORMATIVA MINERA PERUANA

Andrea Angles Arenas,  
Abogada

Foto: Mociic

Ucayali es uno de los departamentos más extensos de la Amazonía peruana (comprende el 8 % del territorio nacional). Esta región alberga a veinte pueblos indígenas u originarios, algunos de ellos en situación de aislamiento y contacto inicial. Además, aquí se encuentran asentadas las 456 localidades pertenecientes a los pueblos indígenas u originarios de Ucayali, las cuales ocupan aproximadamente la tercera parte de dicho departamento.

Los Pueblos Indígenas en Aislamiento y Contacto Inicial (PIACI) son particularmente vulnerables, ya que dependen del territorio para su supervivencia, el cual cuenta con valiosos y variados recursos naturales que se caracterizan por ser de

lenta producción y encontrarse dispersos en él. Esta situación expone a los PIACI al riesgo de ser invadidos por personas que buscan aprovechar dichos recursos y que, por sus características, requerirían disponer de grandes áreas para poder ubicarlos y explotarlos.

Así, por medio del Decreto Supremo N° 042-2017-EM, el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) creó una nueva categorización de actividades de exploración minera, la cual exonera a las empresas concesionarias de la presentación previa de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). De acuerdo con esta norma, el ministerio mencionado previamente utiliza la denominación proyectos con impactos ambientales leves sin exponer

el sustento técnico que le permite llegar a esa conclusión y trata prioritariamente las facilidades que se otorgarían a las empresas mineras en caso de obtener las concesiones de exploración.

Dicha categorización, sacada de un sombrero, se recoge a su vez en el anexo de la norma. Esta deja un amplio vacío en cuanto a la protección ambiental en las actividades de exploración, las cuales comprenden las actividades de perforación, así como la exploración a menos de cincuenta metros de cuerpos de agua, manantiales y puquiales en áreas naturales protegidas de administración nacional e incluso en áreas de regulación especial expresa, reconocidas por la ley, tales como las reservas naturales y territoriales protegidas de los PIACI.

Ahora bien, ¿por qué es tan importante contar con la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) en actividades de exploración minera? Más allá de la categorización que pretende crear el Ministerio de Energía y Minas, las empresas que vayan a realizar actividades en ecosistemas delicados como los que habitan los PIACI deben prevenir todas las posibles consecuencias durante y después de su realización, y permitir el acceso a información pertinente, completa y oportuna.

De acuerdo con el Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, elaborado por el Ministerio de Energía y Minas, la EIA es un «proceso participativo, técnico administrativo, destinado a prevenir, minimizar, mitigar, restaurar, compensar —en caso sea necesario— e informar acerca de los potenciales impactos ambientales negativos que pudieran derivarse de las actividades de exploración minera, así como identificar, evaluar e intensificar sus impactos positivos».

La EIA debe incluir, además, la Estrategia de Manejo Ambiental, la cual define las condiciones para una adecuada implementación, seguimiento y control interno de unos planes técnicos que permitan gestionar contingencias, relaciones comunitarias y cierre o abandono de las actividades por parte de las empresas mineras concesionarias sin crear mayor riesgo al medio ambiente, la biodiversidad y las comunidades.

Advertimos entonces que, la visión del MINEM y las futuras empresas mineras concesionarias se sustenta únicamente en la ampliación del negocio minero sin garantizar de forma concreta el derecho al territorio de los PIACI y la protección de las áreas protegidas y de regulación especial.

**EL MIEDO  
A DEJAR DE EXISTIR  
Y EL SENTIDO DE  
RESPONSABILIDAD  
QUE SE ESTÁ  
EXPERIMENTANDO  
SE CONVIERTEN EN  
UNA MOTIVACIÓN  
QUE IMPULSA  
MUCHAS INICIATIVAS.**

En función de dicho marco normativo, la empresa estatal mixta PERUPETRO S. A. inició el proceso de negociación del contrato de licencia para la exploración y explotación de hidrocarburos en los lotes petroleros 202 y 203 en 2019. Estos lotes se ubican en el departamento de Ucayali, más específicamente en los distritos de Iparia (provincia de Coronel Portillo), Tahuanía, Yurúa, Antonio Raimondi y Sepahua (provincia de Atalaya). Dichos lotes, a su vez, se superponen sobre territorios de los pueblos indígenas Asheninka, Ashaninka y Shipibo-Konibo, y pueden comprometer la zona de influencia de reservas indígenas reconocidas oficialmente por el estado peruano.

El Ministerio de Cultura define la zona de influencia como un «espacio referencial que rodea a las áreas oficialmente declaradas como reserva indígena donde los procesos ecológicos y las actividades humanas pueden tener un impacto directo sobre el estado de protección de la zona de reserva». Asimismo, se entiende por zona de influencia el área donde existe evidencia de desplazamiento de los PIACI, ya que sus movimientos no se encuentran restringidos a los límites de la reserva indígena.

La extensión de los lotes 202 y 203 compromete también sistemas fluviales como los ríos Tahuanía, Inuya, Mapalja, Mapuya, Pinria, Conhengua y Urubamba, entre otros, alrededor de los cuales se encuentran diferentes pueblos indígenas u originarios. Varios de estos ríos convergen en las cuencas principales del departamento de Ucayali y otros se encuentran en la zona de influencia de las reservas indígenas Isconahua, Mashco Piro y Murunahua, identificadas como tales por medio del Decreto Supremo N° 007-2016-MC.

La Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, incluida en el Convenio Núm. 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales, reconoce el derecho de los pueblos indígenas a participar en la planificación de su proceso de desarrollo y a intervenir en cualquier proceso que afecte sus vidas y las tierras que ocupan o utilizan. En otras palabras, de acuerdo con dicho convenio, los pueblos indígenas tienen el derecho de «participar en la formulación, aplicación y evaluación de los planes y programas de desarrollo nacional o regional susceptibles de afectarles directamente» (p. 28).

Asimismo, el convenio establece que «los gobiernos deberán velar por que se efectúen estudios en cooperación con los pueblos interesados a fin de evaluar la incidencia social, espiritual y cultural y sobre el medio ambiente que las actividades de desarrollo previstas puedan tener sobre esos pueblos» (p. 29). A su vez, «los gobiernos deberán tomar medidas en cooperación con los pueblos interesados para proteger y preservar el medio ambiente de los territorios que habitan» (p. 30). Por último, es importante mencionar que el Estado peruano ratificó este convenio, el cual se encuentra vigente y su aplicación se puede exigir desde 1995.



Foto: Mociic

La incongruencia estatal entre sus postulados, en lo que se refiere a los pueblos indígenas u originarios, y su aplicación es alarmante. El Decreto Supremo N° 042-2017-EM, aprobado sin ningún sustento técnico que demuestre que ciertas actividades son de «impacto ambiental leve», borra de un plumazo de la legislación minera el derecho de los pueblos indígenas de participar en los estudios y en la evaluación del impacto que las actividades de exploración minera podrían ocasionar en su territorio y en sus respectivos recursos naturales, una acción por demás reprochable si se tiene en cuenta la información que existe en la actualidad sobre el peligro que representan las actividades mineras relacionadas con el petróleo.

La Fundación Regional de Asesoría en Derechos Humanos (INREDH), un organismo ecuatoriano, asegura que la actividad petrolera es una de las industrias que genera más impacto en el medio ambiente y en la biodiversidad en todas sus fases operacionales. Dicha fundación advierte como principales causas de afectación ambiental a la contaminación y la deforestación.

Por una parte, la contaminación se produce debido a la carga química del crudo y sus componentes, así como a los químicos que se utilizan para facilitar su extracción final, los cuales ingresan al ambiente en las diferentes actividades operacionales mineras. A esto se suma la contaminación sonora causada por las detonaciones o la maquinaria petrolera utilizada en dichas actividades y la contaminación lumínica generada por la quema de gas, las cuales perturban los frágiles ecosistemas amazónicos en los que se encuentran los yacimientos petroleros.

Por otra parte, la deforestación implica la remoción de bosques para la instalación de maquinaria y construcción de infraestructura que sirva de base a las operaciones petroleras, así como la construcción de campamentos y la modificación o creación de carreteras, entre otros. Las nuevas carreteras tienen como impacto indirecto la habilitación del ingreso de invasores, así como la colonización y mayor deforestación en las comunidades afectadas.



Foto: Difusión

Las actividades petroleras causan estragos irreparables en el medio ambiente en su fase de exploración. Por un lado, se encuentra la deforestación de miles de kilómetros de bosque para la apertura de trochas y construcción de campamentos o helipuertos. Por otro lado, la contaminación sonora es otra consecuencia de la exploración minera al producirse niveles de ruido de gran magnitud a causa de las detonaciones de dinamita, las cuales a su vez pueden acelerar la erosión de los suelos.

Asimismo, al perforar la tierra para ubicar los pozos —los cuales llegan hasta los seis kilómetros de profundidad— se utiliza una gran cantidad de aditivos químicos y biocidas, los cuales permiten la formación de los lodos de perforación. Los lodos de perforación con base en petróleo inhiben el crecimiento y el desarrollo reproductivo de algunas especies acuáticas —lo cual significa la modificación de los hábitos de comunidades biológicas—, e incluso generan condiciones anaeróbicas en el fondo de los sedimentos, lo cual altera la composición de comunidades microbianas por falta de oxígeno.

Sin embargo, la consecuencia más grave es la filtración de desechos contaminantes, los cuales provienen de los químicos utilizados, del crudo mismo y de los metales pesados como el cadmio, el plomo, el mercurio, el arsénico, entre otros, presentes en la fase de exploración e incluso en los campamentos. Estos desechos suelen quedarse en el subsuelo o en la superficie de las tierras intervenidas y llegan directamente a los ríos, los cuales constituyen en la mayoría de casos la única fuente de agua de consumo de los pueblos indígenas u originarios en cuyas orillas se encuentran asentados, por lo que conforman uno de los principales componentes de su hábitat.

Ninguno de estos riesgos de impacto ambiental ha sido recogido, analizado ni evaluado por el Ministerio de Energía y Minas como para justificar la categorización de actividades de exploración como de «leve impacto ambiental». ¿Dónde quedó el compromiso estatal e internacional de garantizar la participación de los pueblos indígenas u originarios en las «actividades de desarrollo» que se realizan en su propio territorio?

Con el pretexto de una simplificación de los procedimientos administrativos para el otorgamiento de concesiones de exploración minera express, se desprotege y se atenta de forma inhumana contra los pueblos ancestrales afianzados en el Perú desde mucho antes de que el petróleo tuviese relevancia alguna, a la vez que no se reconoce el valor insondable de la vida humana, el medio ambiente y una biodiversidad propia de la Amazonía peruana.



Foto: Mociic

<b>MINISTERIO DE CULTURA 2020</b>			
<b>N°</b>	<b>PUEBLO</b>	<b>N°</b>	<b>PUEBLO</b>
<b>1</b>	Amahuaca	<b>11</b>	Madija
<b>2</b>	Ashaninka	<b>12</b>	Marinahua
<b>3</b>	Asheninka	<b>13</b>	Mashco Piro
<b>4</b>	Awajún	<b>14</b>	Mastanahua
<b>5</b>	Cashinahua	<b>15</b>	Matsigenka
<b>6</b>	Chitonahua	<b>16</b>	Nahua
<b>7</b>	Iskonawa	<b>17</b>	Sharanahua
<b>8</b>	Kakataibo	<b>18</b>	Shipibo-Konibo
<b>9</b>	Kichwa	<b>19</b>	Yaminahua
<b>10</b>	Kukama Kukamiria	<b>20</b>	Yine

## REFERENCIAS

[https://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/corporativo/b94f7dc2-4e70-4ae1-b113-4db30745e67d/Informe\\_Tecnico\\_OPUC-00025-2021\\_anexos.pdf?MOD=AJPERES&Informe%20Tecnico%20OPUC-0025-2021](https://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/corporativo/b94f7dc2-4e70-4ae1-b113-4db30745e67d/Informe_Tecnico_OPUC-00025-2021_anexos.pdf?MOD=AJPERES&Informe%20Tecnico%20OPUC-0025-2021)

[https://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/corporativo/dea86b02-4efb-4b98-9791-028048df2505/Informe\\_Tecnico\\_GFGS-00022-2021\\_Lote\\_202\\_o.pdf?MOD=AJPERES&Informe%20Tecnico%20GFGS-00022-2021](https://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/corporativo/dea86b02-4efb-4b98-9791-028048df2505/Informe_Tecnico_GFGS-00022-2021_Lote_202_o.pdf?MOD=AJPERES&Informe%20Tecnico%20GFGS-00022-2021)

[https://www.perupetro.com.pe/wps/portal/corporativo/PerupetroSite/participaci%C3%B3n%20ciudadana/lotes/lotos%20202%20y%20203!/ut/p/z/04\\_Sj9CPykyssy0xPLMnMz0vMAfjjo8zi\\_YxcTTw8TAy93A3dLAWCg0Kcgy8jTx9XM30g1OL9QuyHRUB360wUw!!/](https://www.perupetro.com.pe/wps/portal/corporativo/PerupetroSite/participaci%C3%B3n%20ciudadana/lotes/lotos%20202%20y%20203!/ut/p/z/04_Sj9CPykyssy0xPLMnMz0vMAfjjo8zi_YxcTTw8TAy93A3dLAWCg0Kcgy8jTx9XM30g1OL9QuyHRUB360wUw!!/)

<https://perupetro.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=6a830a470b934f0687c8ed84c2baccc>

<https://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/Cartilla%20Ucayali%202020.pdf>

<https://inredh.org/>

[https://www.inredh.org/archivos/documentos\\_ambiental/impactos\\_explotacion\\_petrolera\\_esp.pdf](https://www.inredh.org/archivos/documentos_ambiental/impactos_explotacion_petrolera_esp.pdf)

<https://spij.minjus.gob.pe/Graficos/Peru/2017/Diciembre/22/EXP-DS-042-2017-EM.PDF>

<https://www.gacetajuridica.com.pe/boletin-nvnet/ar-web/DSO42-2017-EM.pdf>

<https://www.gob.pe/institucion/cultura/normas-legales/206202-007-2016-mc>

[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--americas/--ro-lima/documents/publication/wcms\\_345065.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--americas/--ro-lima/documents/publication/wcms_345065.pdf)

<https://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/PUEBLOS-%20INDIGENAS-EN-AISLAMIEN-TO-Y-EN-CONTACTO-INICIAL.pdf>

<https://www.dar.org.pe/documentos/Ryf-Convenio169OIT%20suaplicacionenPeru-2009.pdf>



# 2. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL MÁS ALLÁ DE LAS METAS

**Kathie Solis Mendoza**  
*activista del MOCICC*

Foto: Difusión

De acuerdo con la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático (ENCC), el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por su sigla en inglés) concluyó en su Quinto Informe de Evaluación que «la influencia humana en la variación climática es inequívoca y se requiere reducir de manera drástica las emisiones para mantener, en el largo plazo, el incremento de la temperatura promedio por debajo de los 1,5 °C» (2015, p. 11). Sin embargo, ¿cómo podemos disminuir dicha influencia si esta está directamente relacionada con la cultura ambiental y el estilo de vida? Consideramos que la solución se encuentra en la educación ambiental y la participación ciudadana, ya que ambas

tienen un papel determinante en el proceso de transformación de comportamientos y estilos de vida.

Por una parte, la UNESCO considera que la educación ambiental es «una herramienta fundamental para realizar cambios en el conocimiento, los valores, la conducta, la cultura y los estilos de vida para alcanzar la sustentabilidad» (Quiva et ál., 2010, p. 381). Asimismo, en este escenario de educación ambiental, el rol de la comunicación a favor del clima «debe pretender el intercambio de informaciones y mensajes persuasivos con el objeto de promover acciones específicas proambientales dirigidas a reducir la emisión de gases de efecto invernadero» (Meira et ál., s. f., p. 82).

Por otra parte, el plan de educación ambiental formal, el cual tiene lugar en la comunidad educativa, y las acciones que se desarrollan a nivel nacional, regional y local parten de la Política Nacional de Educación Ambiental, aprobada en 2012, seguida del Plan Nacional de Educación Ambiental, aprobado en 2016, el cual viene ejecutándose desde el 2017 hasta el presente año y que, además, tiene prevista una actualización. Esta actualización contempla entre sus objetivos la transversalización del enfoque ambiental y la implementación de proyectos educativos ambientales, así como la adopción de prácticas ambientales que contribuyan a generar un entorno local y global saludable y sostenible. También pretende que las instituciones educativas públicas y privadas a nivel nacional incorporen el enfoque ambiental en la gestión escolar (RM N°627-2017 MINEDU).

**TABLA 1.**

*Escala de nivel de logro ambiental.*

<b>PORCENTAJE NIVEL DE LOGRO</b>	
De 0 a 25,99 %	EN INICIO
De 26 a 50,99 %	EN PROCESO
De 51 a 75,99 %	PREVISTO
De 76 a 100 %	DESTACADO

**Nota.** Adaptado de Ministerio de Educación

Además, para medir los avances de la incorporación del enfoque ambiental en la gestión escolar, cada año se presenta un reporte de los logros ambientales, el cual se mide en función de los siguientes componentes:

1) gestión escolar, 2) educación en cambio climático, 3) educación en ecoeficiencia,

4) educación en salud y, finalmente, 5) educación en gestión del riesgo de desastres, así como también en función de las acciones desarrolladas en torno a los Proyectos Educativos Ambientales Integrados (PEAI). Todo esto pasa por un proceso de evaluación y el resultado se clasifica en función de la escala denominada «nivel de logro ambiental».

El nivel de logro ambiental definido como destacado indica que el enfoque ambiental ha sido implementado con éxito. Esto se traduce en una adopción general de la cultura ambiental en las escuelas. Tal es el caso del distrito de San Juan de Lurigancho, el cual reportó en 2021 que se logró implementar el enfoque ambiental en los colegios a un nivel destacado, con un logro de 78,26 % a 100 %, un hecho digno de reconocimiento.

En cuanto a la educación ambiental no formal, es decir, la educación ambiental comunitaria, las municipalidades deben considerar como parte de sus funciones, en materia de educación ambiental, la incorporación —urgente y prioritaria— de los componentes de educación y cultura ambiental en las políticas, planes, programas, proyectos, estrategias y actividades de su gestión. Asimismo, deben fortalecer las capacidades de todos los actores involucrados en ella.

**EL NIVEL DE LOGRO  
AMBIENTAL DEFINIDO  
COMO DESTACADO  
INDICA QUE EL ENFOQUE  
AMBIENTAL HA SIDO  
IMPLEMENTADO CON  
ÉXITO.**

En este contexto, las municipalidades del país han adoptado el Programa Municipal de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental (Programa Municipal EDUCCA), un instrumento de planificación y gestión de los gobiernos locales, como parte de la implementación de la Política Nacional de Educación Ambiental y el cumplimiento de las metas del Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022.

El distrito de San Juan de Lurigancho ha adoptado dicho instrumento desde 2018, impulsando actividades de promoción de acciones en lo que se refiere al cuidado del medio ambiente a través de campañas de difusión, ferias y eventos en torno al calendario ambiental. En 2021, se obtuvo el reporte de sus logros ambientales.



Foto: Mociic

## TABLA 2

Logros ambientales de la Municipalidad de San Juan de Lurigancho

EDUCACIÓN AMBIENTAL	CULTURA Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL	CIUDADANÍA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA
90 promotores ambientales escolares (PAE), 12 docentes capacitados	80 campañas informativas	45 promotores ambientales juveniles (PAJ)
6 instituciones educativas participantes del Programa Municipal EDUCCA	80 eventos de temática ambiental	20 actividades en las que participaron como PAJ
450 espacios de educación ambiental	500 personas alcanzadas en redes sociales	5 universidades participantes del Programa Municipal EDUCCA
30 actividades de promoción de cultura ambiental	10 materiales audiovisuales	127 promotores ambientales comunitarios
24 personas participantes de las actividades de promoción ambiental	20 materiales gráficos	10 eventos de capacitación

**Nota.** Adaptado del Plan de trabajo 2021 del Programa Municipal EDUCCA, San Juan de Lurigancho

Si bien la tabla muestra un gran número de actividades de promoción ambiental (450 espacios de educación ambiental, 80 campañas informativas, entre otras), se puede observar la poca participación de la comunidad en estas, lo cual incluye a la comunidad educativa (6 instituciones educativas y 5 universidades participantes del programa EDUCCA). A partir de estos resultados, se puede llegar a la conclusión de que existe poca disposición a participar en actividades de educación ambiental o una inadecuada coordinación entre la municipalidad y la comunidad educativa.

Sin embargo, ¿qué tan factible resulta guiarse únicamente de los valores numéricos para interpretar la realidad de la educación ambiental? Quizás estos resultados responden a la rigidez con que se mira el cumplimiento de metas o a la búsqueda del reconocimiento de la gestión de sus respectivos órganos reguladores.

Por eso, si bien estas metas se deben cumplir, no se debe perder de vista el verdadero objetivo de las acciones encargadas. La educación ambiental debe ser medida también de forma cualitativa, lo cual se refleja en las prácticas ambientales individuales y en su persistencia en el tiempo.

En definitiva, la adopción de una cultura ambiental dependerá de la sinergia entre las instituciones con competencias en materia ambiental y todas las personas, quienes, por la poca conciencia ambiental, no se involucran en espacios de participación o acción. Por ese motivo, se debe valorar el trabajo de las organizaciones, los movimientos, los voluntarios y las voluntarias, con el fin de lograr acciones concretas en este contexto de cambio climático, teniendo en cuenta que es un proceso lento pero posible.



Foto: Mociic



# 3.

## UNA ALTERNATIVA GLOBAL A LA CRISIS CLIMÁTICA: EL TRATADO DE NO PROLIFERACIÓN DE COMBUSTIBLES FÓSILES

Augusto Durán

*Coordinador de la campaña para el Tratado sobre combustibles fósiles*

El cambio climático se ha convertido en la mayor amenaza para la humanidad, puesto que el aumento de la temperatura está variando los patrones climáticos y alterando el equilibrio de la naturaleza. Esto supone innumerables riesgos para los seres humanos y todas las formas de vida de la Tierra. Si bien es cierto que para sostener la economía producir y consumir es esencial, debemos preguntarnos qué hace que las grandes industrias funcionen, qué se necesita para producir y mover las mercancías, y cómo se traslada a los consumidores de un lugar a otro.

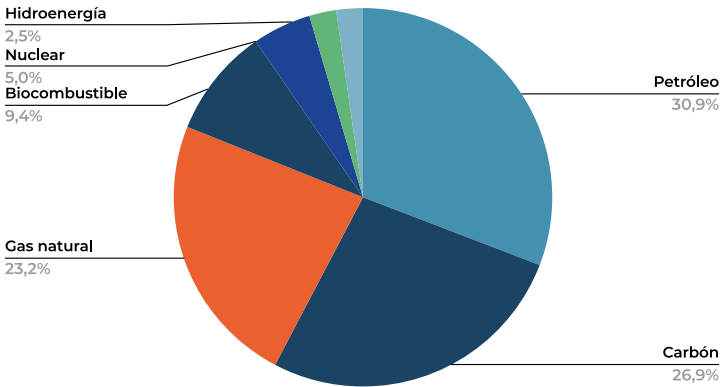
La respuesta es la energía. Se sabe, por las leyes de la física, que la energía se encuentra a nuestro alrededor en distintas

formas y que no se crea ni se destruye, sino que se transforma. El principal problema lo constituye el modo de acceder a ella. Además, es necesario un suministro que pueda satisfacer las necesidades de la voraz economía mundial.

Las grandes industrias han encontrado una solución sencilla en los combustibles fósiles, tales como el petróleo, el gas natural y el carbón. Su quema desenfrenada asegura un suministro que garantiza la energía a bajo costo y de fácil acceso. Sin embargo, estas industrias no consideran las problemáticas que se han generado a partir de la explotación de dichos combustibles, sobre todo en lo que respecta a las dimensiones ambientales y sociales.

**Figura 1**

Proporción de energía producida a nivel mundial por fuente



**Nota.** Tabla de elaboración propia a partir de los datos de la Agencia Internacional de Energía

Los datos oficiales confirman esta tendencia. En 2019, se produjeron 617 EJ<sup>1</sup> en todo el mundo y sus principales fuentes incluyen el petróleo con 30,9 %, seguido del carbón con 26,8 % y el gas natural con 23,2 %. En total, los combustibles fósiles representan más del 81 % de la producción de energía de ese año, así como de los años anteriores<sup>2</sup>. Se puede concluir que **la causa principal de la crisis climática es la dependencia y subordinación a los combustibles fósiles, los cuales son responsables de alrededor del 86 % de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial<sup>3</sup>.**

## DEBILIDAD Y FRACASO DEL ACUERDO DE PARÍS

El Acuerdo de París sencillamente no ha funcionado: los índices del calentamiento global han aumentado considerablemente, lo cual ha llevado a pensar a los especialistas en la materia —tales como el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio

Climático (IPCC, por su sigla en inglés)— que el Estado y la empresa privada no podrán evitar el punto de no retorno. Una de las razones del fracaso del tratado internacional es que presenta ciertas debilidades en su constitución.

Por ejemplo, el artículo 4.2 señala que cada Estado deberá preparar sus contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN) —las cuales constituyen los compromisos asumidos por los países para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y la adaptación al cambio climático, de acuerdo con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y el Acuerdo de París— y procurar adoptar medidas de mitigación internas con el fin de alcanzar los objetivos de dichas contribuciones. El término procurar sugiere que los Estados intentarán tomar medidas concretas, pero no implica necesariamente que estén obligados a hacerlo. El Acuerdo de París tampoco aborda la causa principal de las emisiones de GEI: los combustibles fósiles.

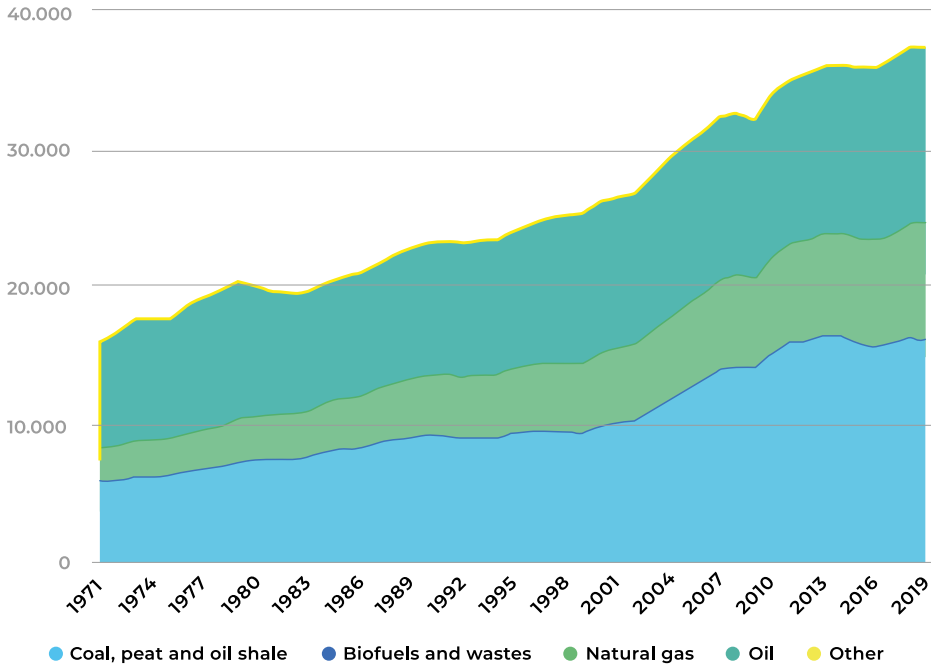
<sup>1</sup> Exajoule, unidad del Sistema Internacional utilizada para medir energía, trabajo y calor

<sup>2</sup> Total primary energy supply by fuel, 1971 and 2019, IEA. <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/total-primary-energy-supply-by-fuel-1971-and-2019>

<sup>3</sup> Arias, P.A. et ál., 2021: Technical Summary: [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wgl1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGL\\_TS.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wgl1/downloads/report/IPCC_AR6_WGL_TS.pdf)

**Figura 2**

*Emisiones a nivel mundial de gases de efecto invernadero expresadas en energía por fuente*



**Nota.** Adaptado de Greenhouse Gas Emissions from Energy, 2021, IEA (<https://www.iea.org/reports/greenhouse-gas-emissions-from-energy-overview>)

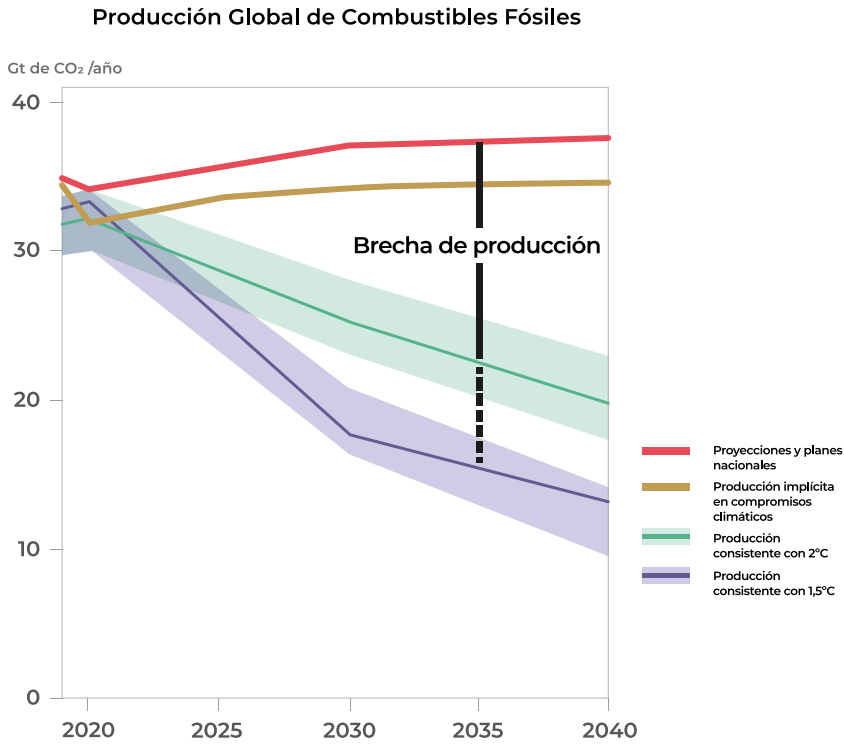
En las últimas décadas, las emisiones provenientes del carbón, el gas natural y el petróleo tienen tendencia a incrementarse, un hecho que rechaza de forma categórica las recomendaciones de disminución de GEI realizadas por el IPCC y plasmadas en sus informes. Contrariamente a las acciones que deberían tomar para evitar un calentamiento de 1,5 °C<sup>4</sup>, los gobiernos del mundo planean producir más del doble de la cantidad de combustibles fósiles para el 2030.

<sup>4</sup> Informe sobre la Brecha de Producción 2021 Resumen Ejecutivo. SEI, IISD, ODI, E3G y UNEP



Foto: Mociac

Figura 3



Nota. Adaptado de SEI, IISD, ODI, E3G y UNEP, 2021, Production Gap Report 2021

## UNA ALTERNATIVA GLOBAL A LA CRISIS CLIMÁTICA: EL TRATADO DE NO PROLIFERACIÓN DE COMBUSTIBLES FÓSILES

Frente a esto, diversas organizaciones de todo el mundo plantean una medida ambiciosa y radical para ponerle fin a la era de los combustibles fósiles: la firma de un tratado de no proliferación de combustibles fósiles que sea complementario al Acuerdo de París, que obligue a los gobiernos a eliminar gradualmente el petróleo, el carbón y el gas natural, y

que garantice una transición justa y segura hacia un nuevo modelo energético.

### ANTECEDENTES

La idea de la no proliferación surgió por primera vez en el contexto de los esfuerzos para contrarrestar la amenaza de una guerra nuclear a través de la creación del Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares (TNP). Dicho tratado tuvo lugar hace poco más de cincuenta años, entre 1965 y 1968, y fue un triunfo de la diplomacia frente a una amenaza inminente a la seguridad mundial<sup>5</sup> en el punto álgido de la desconfianza producida por la guerra fría.

<sup>5</sup> Towards a fossil fuel non-proliferation treaty, Peter Newell & Andrew Simms, 1045

La experiencia demuestra que la humanidad, es decir, ciudadanos y ciudadanas de a pie, pueblos originarios, comunidades, trabajadores y trabajadoras, organizaciones sociales, líderes y lideresas de fe, etc., en alianza con diversos actores políticos, puede exigir a los gobiernos que detengan el cambio climático con la condición de que la solución a esta problemática signifique dejar los combustibles fósiles bajo tierra.

## ¿EN QUÉ SE FUNDAMENTA?

El Tratado de No Proliferación de Combustibles Fósiles propone tres pilares para asegurar que el abandono de los combustibles fósiles constituya un proceso rápido, justo y ordenado:

### a) No proliferación: en primer lugar, se debe evitar agravar el problema

El cambio climático avanza de forma vertiginosa ante la impotencia de millones de personas que exigen soluciones radicales, mientras que los gobiernos del mundo, en lugar de emprender acciones que consigan evitar un calentamiento de 1,5 °C<sup>6</sup>, planean producir más del doble de la cantidad de combustibles fósiles para el 2030.

Es urgente detener la expansión del imperio de los combustibles fósiles. Por eso, el primer pilar del tratado de no proliferación se encuentra sobre la base del abandono de cualquier tipo de exploración o proyecto de explotación de combustibles fósiles. De este modo, **la amenaza en potencia** se detendría al no generar nuevas emisiones de gases de efecto invernadero.

<sup>6</sup> Informe sobre la Brecha de Producción 2021 Resumen Ejecutivo. SEI, IISD, ODI, E3G y UNEP

### b) Desarme global: tenemos que deshacernos de la amenaza existente

Detener las nuevas exploraciones y los proyectos de explotación no es suficiente, pues, incluso lográndolo de un modo ideal e inmediato, el nivel de producción de combustibles fósiles que existe en la actualidad supone la superación de los límites establecidos para evitar que la temperatura del planeta aumente en 1,5°C por parte de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Por ese motivo, el segundo pilar del tratado de no proliferación implica la eliminación progresiva de todas las reservas y los proyectos de extracción de combustibles fósiles existentes. De ese modo, se lograría llegar a un punto de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a nivel global.



Foto: Mociic

### c) Transición justa: acelerar una transición equitativa

El abandono de los combustibles fósiles exige discutir un nuevo modelo energético que implique migrar hacia fuentes de energía más limpias y renovables, que se fundamente en el ahorro y la eficiencia energética, que respete los límites físicos del planeta y que, al mismo tiempo, brinde oportunidades de desarrollo a los países.

Además, la velocidad a la que los países y regiones eliminen los combustibles fósiles y aumenten las energías renovables debe estar influenciada por consideraciones de equidad y apoyo para aquellos países con menor capacidad de alcance<sup>7</sup>.

En efecto, el tercer pilar del tratado de no proliferación propone una transición energética justa, una **apuesta a futuro**, donde los combustibles fósiles se queden bajo tierra y se aprovechen los beneficios que la energía renovable produciría en el planeta. Una apuesta a futuro que, además, permita replantear las lógicas del sistema energético y terminar con todo tipo de desigualdad al apostar por la justicia y la equidad.

En conclusión, la aplicación del Tratado de No Proliferación de Combustibles Fósiles fortalecería políticas internacionales como el Acuerdo de París para el cumplimiento de los compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero asumidos por los países con el fin de hacer frente al cambio climático.



Foto: Mociic

<sup>7</sup> Fossil fuel exit strategy, Dr Sven Teske and Dr Sarah Niklas

# 4. AIRE DE CALIDAD PARA VIVIR EN LIMA

Layde E. Medrano Gutierrez  
Activista del MOCICC

Foto: Rodrigo Moncal

Lima es considerada la ciudad más contaminada de Latinoamérica. De acuerdo con la OMS, una de las consecuencias más alarmantes de la contaminación es el 4 % de la mortalidad infantil. En enero de 2022, Lima superó los 10 millones de habitantes, un número que representa el 30 % de la población total del país. La sobrepoblación de la capital se debe, principalmente, al centralismo del país, el cual ofrece mejores oportunidades laborales y profesionales en un solo lugar. En el presente artículo, se analizarán las principales causas de contaminación en la ciudad, las cuales incluyen la ineficiente gestión del parque automotor, el poco cuidado de las áreas verdes y el desarrollo de las industrias contaminantes.

Por una parte, las instituciones y los centros laborales están situados en Lima Ciudad, por lo que las personas están obligadas a atravesar la ciudad en distintos medios de transporte, lo cual contribuye al aumento de CO<sup>2</sup>. El

dióxido de carbono es el gas de efecto invernadero más conocido. Este resulta de la combustión de la gasolina y el diésel, combustibles fósiles, así como del GLP y el GNC en menor medida. El parque automotor limeño se encuentra saturado. Hay vehículos en condiciones que deberían impedir su circulación. Sin embargo, las autoridades no han respondido a este problema de manera eficaz. De acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), si se renovara el 5 % de la flota de autos destinada al servicio de taxi en Lima Metropolitana, se reducirían aproximadamente 100 000 toneladas de CO<sup>2</sup>.

Como consecuencia, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) impulsó el bono de chatarreo, una iniciativa que permitiría al dueño del auto en mal estado renovar o retirar definitivamente su vehículo de las calles. Hay dos tipos de chatarreo: 1) voluntario, cuando el proceso se realiza por iniciativa del

propietario del vehículo a través del programa de chatarreo a cargo de la Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao (ATU) y 2) obligatorio, cuando el chatarreo se dirige a vehículos que han sido abandonados por sus propietarios en depósitos de entidades estatales por acumulación de multas y otras sanciones.

Sin duda alguna, esta iniciativa constituye una óptima medida para mejorar la situación del aire y combatir el cambio climático y sus efectos. Sin embargo, sus resultados no han sido los esperados, ya que no hubo respuesta de forma voluntaria debido a que el nivel de incumplimiento de las normas y la falta de fiscalización es parte de este sector.

Ahora bien, el informe de estadísticas del MTC —el cual incluye consideraciones hasta el 2021— señala que el grupo de vehículos con una antigüedad superior a 30 años lo conforman casi en su totalidad camiones y remolcadores. No obstante, el bono del chatarreo está dirigido a vehículos de transporte público. Asimismo, según este informe, el sector de vehículos pesados es el más contaminante.

Por otra parte, se encuentran las áreas verdes. Soy vecina de Lima Norte y observo una disminución de áreas verdes y, en ciertos lugares, no existen parques en condiciones de ser llamados de ese modo. Esto se debe al descuido de los municipios y de los vecinos, quienes no les brindan un mantenimiento constante. La OMS recomienda que las ciudades tengan 9m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante, un hecho que no se ve reflejado en la realidad.

Por el contrario, Lima Norte y Lima Este concentran el mayor número de habitantes de toda la ciudad y no hay medidas concretas que solucionen este problema tan crítico para la salud y la recreación de los niños y los adultos mayores, quienes son las personas más vulnerables. El informe de transparencia de la Municipalidad de Lima —al cual se puede acceder desde su portal en internet— indica que en 2021 se alcanzó 3,42 m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante en la provincia de Lima, una cifra muy por debajo de lo que nos indica la OMS. En 2022, lo único que se ha expandido son las construcciones que están dejando sin espacios verdes a la ciudad.



Fuente: La República

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), dentro de las municipalidades del país, existen unidades especializadas en temas relacionados con el medio ambiente. Estas son responsables de proponer, coordinar, programar y evaluar las acciones orientadas a velar por el estado del medio ambiente en la localidad. Es parte de sus funciones, además, garantizar el mantenimiento de las áreas verdes o su creación. Sin embargo, en distritos como San Martín de Porres, estas unidades no han realizado sus funciones como corresponde y las consecuencias afectan directamente la salud de los vecinos. A nivel de Sudamérica, se considera que Lima es la capital con menos cobertura verde al presentar un nivel extremadamente bajo en el indicador que emplea la organización Lancet Countdown Sudamérica.

Luego, se encuentra la contaminación por industrias contaminantes, tales como la industria pesquera, la industria minera, metalúrgica, entre otras. Las empresas que no cuentan con un plan de responsabilidad ambiental y social perjudican el aire que respiran los ciudadanos, el cual se ve sometido a procesos contaminantes. Por ejemplo, este año el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) dispuso la paralización de operaciones de dos empresas ladrilleras que funcionaban en Huachipa, centro poblado ubicado en el distrito de Lurigancho-Chosica, debido a la contaminación que producían. Estas ladrilleras venían operando por varios años a la vista de las municipalidades y estaban afectando la salud de los habitantes de dicha zona de la capital.

La industria textil, por otro lado, es una de las industrias más contaminantes en todo el mundo y, particularmente,

en Lima, en lo que se refiere a los desechos, las prendas de poliéster y el desarrollo mismo de las telas. De acuerdo con el diario El Peruano, «se estima que las prendas de poliéster demoran hasta 400 años en degradarse, mientras que las prendas de algodón demoran entre 10 y 20 años, lo que demuestra una de las ventajas medioambientales de esta fibra natural» (2022).

Como consumidores finales debemos ser fiscalizadores de los productos que adquirimos, verificar si estos procuran el cuidado del medio ambiente en su fabricación o investigar cuál es el impacto medioambiental que produce el consumirlos.

Como ciudadanos, debemos unir fuerzas para afrontar el grave problema de la contaminación. Debemos, además, exigirles a las autoridades locales que refuercen sus unidades especializadas en temas de medio ambiente y que tomen medidas concretas para contrarrestar las consecuencias de la contaminación.



Foto: Difusión

Mientras no se realicen acciones específicas, los efectos de la contaminación del aire en el cuerpo humano seguirán perjudicando nuestra salud, ya que pueden causar dolor de cabeza, estrés, fatiga, desmayos, enfermedades bronquiales, desarrollo mental deficiente, enfermedades en la sangre y cáncer. Según el índice de Air Quality Life Index (AQLI), la expectativa de vida de la población de Lima Metropolitana se ha reducido en promedio 4.7 años debido a la contaminación del aire.

No solo es necesaria la indignación. Tampoco es sensato esperar a que las autoridades se comprometan. Necesitamos un cambio drástico, así que empecemos por la concientización en nuestras casas. Expongamos lo que sucede a nuestras familias y realicemos buenas prácticas ambientales primero en el hogar. Sumémonos a acciones en favor de la mejoría del aire. Contamos con la tecnología y la información a nuestro alcance. Utilicémoslas con responsabilidad. Busquemos aprender sobre el cuidado del medio ambiente a través de campañas de arborización, transporte en bicicleta, caminatas cortas, biohuertos urbanos, elaboración de compost, entre otras actividades.

Tenemos claras las formas en las que podemos intervenir como ciudadanos y ciudadanas de a pie. Sin embargo, si no se llevan a cabo acciones en conjunto, las estadísticas respecto a los próximos diez años no son alentadoras. Las actividades que realizamos están provocando una catastrófica disminución de la biodiversidad, lo cual pone en peligro el suministro de alimentos, el agua potable, los sistemas de energía, las economías y las vidas de millones de personas en todo el mundo.

Si bien un partido de fútbol es emocionante, lo que realmente nos debe movilizar es la búsqueda de aire de calidad. Es necesario comprender que somos parte del problema y que en nuestras manos está cambiar la dirección de las estadísticas en relación con el medio ambiente. Tenemos retos muy grandes. Es hora de involucrarnos y garantizar una vida saludable para todas las personas y las generaciones venideras.



Foto: Caretas

# ecos

≈ mocicc

Coordinación de edición:

**Gloria Alvitres**

Ilustración de Portada, diseño y  
diagramación:

**Oscar Diaz Murrieta**

Los artículos son de libre difusión  
y se encuentran en la web:

**[www.mocicc.org](http://www.mocicc.org)**