

La institucionalidad climática y ambiental en el Perú

Enfoques y pedagogías para el cambio climático y el desarrollo sostenible

Formación de activistas y promotores comunitarios de la acción climática

104



LA URGENCIA DE EDUCAR A LA CIUDADANÍA PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO

Contenido

1 EDITORIAL. **MARÍA AMELIA PALACIOS**

IMPACTOS Y DESAFÍOS DEL PAÍS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

- 2 La urgencia y la oportunidad del desarrollo sostenible
FERNANDO VILLARÁN
- 10 Cambio climático en la Amazonía. Impactos de la deforestación sobre los pueblos originarios
ALBERTO CHIRIF
- 16 Cambio climático e institucionalidad ambiental en el Perú
PAUL MAQUET
- 24 Desafíos de la educación frente al cambio climático
OLGA CAYLLAHUA GALINDO
- 30 Cómo la crisis climática está impulsando la migración y el desplazamiento de la niñez
SAVE THE CHILDREN
- 36 Infografía. Perú: alerta medioambiental en datos
- 37 Infografía. ¿Qué rol cumplen los defensores y las defensoras ambientales?

ACTORES E INICIATIVAS EDUCATIVAS PARA LA ACCIÓN CLIMÁTICA

- 38 “Yo les hablo, pero no cambian”. Una ruta para construir conciencia ambiental
LORENA MORACHIMO CATTANEO Y LEONARDO PISCOYA RIVERA
- 46 Reverdecer la secundaria: la experiencia pedagógica de la IE Virgen Asunción en educación para el desarrollo sostenible
ANGELA BRAVO CHACÓN
- 54 Fortaleciendo el activismo ambientalista juvenil. La experiencia del Programa Pachamama en Apurímac
JAVIER MALPARTIDA, LIVIA MARMANILLO Y BERNARDO CÁCERES
- 60 Participación, educación y concienciación vecinal. Bases para la acción climática en el humedal Pantanos de Villa.
MAGALY ALDAVE
- 68 La acción climática, una respuesta necesaria frente a la crisis
HENRY CÓRDOVA BRAN
- 74 Intercambio de conocimientos para la producción agroecológica. Comunidades campesinas colombianas y cambio climático
LUIS CARLOS ESTUPIÑÁN APONTE
- 80 Infografía. ¿Qué deben hacer los gobiernos para proteger los derechos de los niños y las niñas, incluido su derecho a un medio ambiente limpio, sano y sostenible?

RESEÑA

- 81 Educación y cambio climático: ¿cómo desarrollar habilidades para la acción climática en la edad escolar?
MARÍA SOLEDAD BOS
- 83 Laudate Deum. Exhortación apostólica del Santo Padre Francisco a todas las personas de buena voluntad sobre la crisis climática. Documento Pontificio
CECILIA TOVAR

DIRECTORA DE LA REVISTA

María Amelia Palacios Vallejo

CONSEJO EDITORIAL

Manuel Iguíñiz Echeverría
María Amelia Palacios Vallejo
Leonardo Piscoya Rivera
Milagros Saldarriaga Feijóo
José Luis Vargas Dávila

EDICIÓN

Julia Aída Vicuña Yacarine

CORRECCIÓN

Carolina Teillier Arredondo

DIAGRAMACIÓN

Lluly Palomino Vergara

FOTOS DE INTERIORES

Agencia Andina, Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, Movimiento Ciudadano Frente al Cambio Climático, Planeta Paz, PROHVILLA, Save the Children, Tarpurisunchis, Nayruth Triveño Anaya.

IMPRESIÓN

Tarea Asociación Gráfica Educativa
Pasaje María Auxiliadora 156, Breña

© TAREA ASOCIACIÓN DE PUBLICACIONES EDUCATIVAS

Parque Osoros (antes Borgoño) 161,
Pueblo Libre. Lima 21, PERÚ
Teléfono: 424 0997
Correo: tarea@tarea.pe
Internet: <http://www.tarea.org.pe>
Lima, PERÚ

I.S.S.N.: 0252-8819

HECHO EL DEPÓSITO LEGAL EN LA
BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERÚ: 95-0815

AUSPICIADO POR:



Brot
für die Welt

MARÍA AMELIA PALACIOS VALLEJO
Directora

La crisis climática encuentra a nuestro país poco preparado para actuar ante sus impactos, sin una clara conciencia ciudadana sobre nuestra indefensión ni un compromiso firme con la reducción de la huella de carbono de parte de la industria y las autoridades. Hemos aprendido poco de nuestra larga experiencia con el fenómeno de El Niño (FEN), un evento climático cíclico que se presenta desde hace siglos y cada vez con mayor frecuencia frente a nuestras costas, con lluvias intensas, inundaciones, deslizamientos y sequías. El FEN, combinado con el calentamiento extremo de toda la superficie de la Tierra a causa de las excesivas emisiones de dióxido de carbono (CO₂) que generan las instalaciones industriales, el transporte, los desechos contaminantes y la tala de bosques, elevarán en muy corto plazo la temperatura en el planeta por encima de los 1,5 grados centígrados, umbral de temperatura límite según el Acuerdo de París.

En el Perú, el gobierno central y los gobiernos subnacionales han actuado tardíamente frente al FEN y prestado poca atención a la implementación de políticas verdes, a la ejecución de obras de prevención y reconstrucción de los bienes públicos dañados y a la pronta reanudación de servicios públicos esenciales interrumpidos por los desastres naturales, como la educación y la salud. Solo durante el año 2023 se dejaron de gastar 1468 millones de soles destinados a enfrentar el FEN; y el Servicio de Alerta Temprana (SAT), que debió inaugurarse en febrero de 2023 para alertar a la población de huacos e inundaciones, reporta solo un avance del 20 %.

También el sistema educativo está en falta, pues no ha logrado cumplir con su misión de desarrollar una cultura ciudadana orientada a reducir nuestra vulnerabilidad frente a la crisis climática. La educación escolar, la educación superior, la educación comunitaria y los medios de comunicación masiva tienen responsabilidades específicas en el desarrollo de una cultura respetuosa con el medioambiente y de prevención y protección del derecho de todas las personas a vivir en un ambiente saludable. Los cambios culturales son lentos y requieren acciones sostenidas y persistentes de diversos agentes del Estado y de la sociedad. Como parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), el Perú tiene la responsabilidad de organizar campañas educativas e informativas acerca de la vulnerabilidad de nuestro

territorio ante la crisis climática y sus efectos, promover la participación en programas dirigidos a mitigar y adaptarnos al calentamiento global, y desarrollar una urgente cultura de la prevención que priorice a las comunidades más vulnerables. Como señala la Unesco, la educación puede lograr que las personas cambien sus actitudes y conductas, tomen decisiones fundamentadas y participen en la acción climática.

La presente edición de *Tarea, Revista de Educación y Cultura*, reúne contribuciones de académicos, educadores, gestores públicos y activistas ambientales que, desde su trabajo en organizaciones de la sociedad civil, instituciones estatales, el sector privado y organismos especializados de las Naciones Unidas, participan en la discusión de las estrategias y acciones más efectivas para enfrentar el cambio climático y, principalmente, en la acción climática, buscando incidir en políticas públicas, el fortalecimiento de la institucionalidad ambiental, la ética ambiental y la calidad de la educación y la pedagogía para el cambio climático. Las y los autores de este número analizan las causas de la degradación ambiental, identifican a sus responsables y exponen sus impactos sobre la niñez, la adolescencia y los pueblos amazónicos. También plantean prioridades de acción para el desarrollo sostenible, reflexionan sobre los desafíos de la educación peruana frente al cambio climático, problematizan los modelos de educación ambiental existentes, proponen enfoques pedagógicos más efectivos, comparten lo aprendido de sus experiencias de formación de activistas ambientales, de la implementación de proyectos integrados y una pedagogía para la acción climática en la secundaria rural, de la participación vecinal en la protección de los Pantanos de Villa y del intercambio de conocimientos con campesinos colombianos para enfrentar las consecuencias del cambio climático en la producción agropecuaria.

Conscientes de que los avances en la educación para el cambio climático y el desarrollo sostenible son bastante limitados, aspiramos a que el número aporte a movilizar más compromisos y acciones en materia de educación para el cambio climático, a seguir aprendiendo de enfoques y prácticas pedagógicas orientados a fortalecer las capacidades y disposiciones institucionales necesarias para evitar las peores consecuencias de la crisis climática en el Perú y el planeta.

La urgencia y la oportunidad

Las políticas para el desarrollo sostenible tienen varias décadas, pero se avanza poco; una de las causas sería que la estrategia de los ODS no es suficientemente multisectorial y multidisciplinaria. Dar un mayor protagonismo a los países en desarrollo, especialmente a América Latina, es una salida, si se logra comprometer a nuevos actores como la academia, la sociedad civil y la juventud.

PALABRAS CLAVE:

Crisis climática,
Desarrollo social,
Desarrollo sostenible,
Economía,
Objetivos del desarrollo sostenible.

The urgency and opportunity of sustainable development

Policies aimed at sustainable development have been around for several decades. However, little progress is being made, perhaps due to the insufficient multisectoral and multidisciplinary nature of the SDG strategy. A greater role for developing countries, especially in Latin America, could be a way out, as long as new actors such as academia, civil society and youth can be engaged.

KEYWORDS:

Climate crisis,
Social development,
Sustainable development,
Economy,
Sustainable development goals.

FERNANDO VILLARÁN

Profesor principal de la Universidad Antonio Ruíz de Montoya, director del curso Economía Política Contemporánea (EPC)

d del desarrollo sostenible



AGENCIA ANDINA

ESFUERZOS FRUSTRANTES

Año tras año se reúnen los países en los eventos COP, Conferencia de las Partes, la Cumbre de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC); y año tras año, se producen mínimos avances. La última COP, la número 27, se realizó en la ciudad de Sharm El-Sheik, en Egipto, en noviembre del 2022. Asistieron más de 100 cabezas de Estado y de gobiernos de todo el mundo; congregó a 35 000 participantes entre funcionarios públicos, activistas de organizaciones no gubernamentales ambientales y de base, científicos y académicos, entre otros. En la reunión anterior, la COP 26, realizada en Glasgow, Reino Unido, habían participado 120 líderes mundiales, 22 274 delegados de las "partes", 14 124 observadores y 3886 representantes de medios de comunicación.

Estos esfuerzos son reales. Movilizan a mucha gente, instituciones y países, y generan expectativas en un gran

número de personas. Desgraciadamente, no se perciben avances significativos, lo que genera una masiva frustración en quienes tenemos una genuina preocupación sobre el destino de nuestra humanidad en este planeta. Somos testigos que seguimos caminando hacia las llamas. ¿Por qué está ocurriendo esto? Mi hipótesis es que el enfoque o, si se prefiere, la estrategia utilizada para impulsar el desarrollo sostenible no es la adecuada.

¿LA ESTRATEGIA EQUIVOCADA?

La política actual de las Naciones Unidas (NNUU) para el desarrollo sostenible (DS), que también se conoce como Agenda 2030, fue aprobada y adoptada por la absoluta mayoría de países miembros de las NNUU el 25 de setiembre de 2015. Esta política se plasma en los Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS).

La estrategia en marcha supone que se puede avanzar hacia el desarrollo sostenible si se actúa paralelamente



AGENCIA ANDINA

en cada una de las 17 áreas de acción propuestas en los ODS. La podríamos llamar, entonces, una estrategia sectorial: trabajar y avanzar sector por sector, tema por tema. Esto es lo que se ha venido haciendo en todos estos años. Desde mi punto de vista, tal enfoque sectorial y compartimentalizado es la causa de lo escaso del avance.

Los desafíos del desarrollo sostenible son multisectoriales, multidimensionales, holísticos; no hay forma de lograrlo dividiendo el problema en 17 partes y encarando cada parte por separado. De hecho, en los países miembros de las Naciones Unidas, cada ministerio, organismo público o institución especializada se encarga de uno o dos de estos temas. Tomemos, por ejemplo, solo uno de los ODS: agua limpia y saneamiento. Este ámbito es responsabilidad del Ministerio de Vivienda y Saneamiento, cuando en realidad es un tema de salud muy importante. El mar y la vida submarina, otro ODS, es responsabilidad del Ministerio de Producción, que incluye a la pesquería, tema que tiene que ver con la alimentación y las exportaciones (Economía). La Autoridad Nacional del Agua (ANA) depende del Ministerio de Agricultura, y la contaminación del agua se ve en el Ministerio del Ambiente. Es decir, el agua atraviesa muchos sectores. Lo mismo ocurre numerosos otros temas incluidos en los ODS.

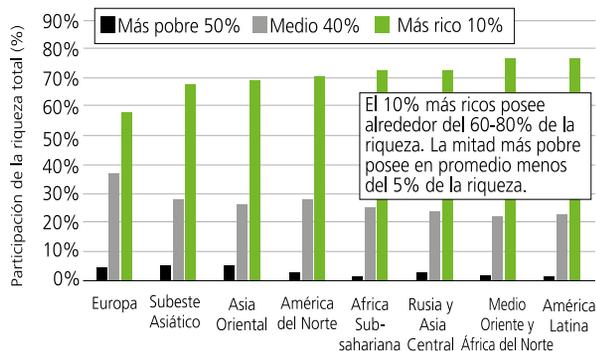
EVALUANDO EL DESARROLLO SOSTENIBLE DESDE SUS ORÍGENES CONCEPTUALES

Hay consenso en reconocer que el desarrollo sostenible tiene cuatro campos o dimensiones: la *dimensión económica*, que incluye el crecimiento, la mayor creación de riqueza, la innovación, la diversificación productiva, y la inversión privada y pública, entre otros aspectos.

La segunda es la *dimensión social*, que tiene que ver con el bienestar de la sociedad, con la distribución más justa de la riqueza, con el pleno empleo y la igualdad de género, entre otros temas. La tercera es la *dimensión ambiental*, que implica el cuidado y la conservación de la naturaleza, y que ha estado generalmente postergada al priorizar la economía. La cuarta es la *dimensión institucional y política*, que supone una institucionalidad democrática, eficiente y honesta, principalmente pública pero también privada. Si alguna de estas cuatro dimensiones falla o flaquea, el desarrollo sostenible no se logra. En este sentido, el desarrollo sostenible es un objetivo mucho más completo, amplio y exigente que el mero crecimiento económico, prioridad de los gobiernos durante los últimos años. Hagamos un rápido repaso de las cuatro dimensiones.

En el campo económico, el panorama que tenemos por delante es poco halagüeño. Según el último informe del Banco Mundial (BM 2023), la economía global crecerá solo 2,1 % este año y 2,4 % en el 2024; esto es, un 30 % menos de lo que venía creciendo antes de la pandemia del covid-19. En el caso de América Latina las proyecciones son 1,5 % para este año y 2 % el siguiente. Solo China y la India crecerán a tasas mayores al 5 %, aunque menores que las que tenían antes de la pandemia. La elevación de los precios del petróleo, gas, fertilizantes y alimentos, con la consiguiente inflación mundial, se mantiene; el aumento de las tasas de interés de los bancos centrales que encarecen el crédito, así como la continuidad de la guerra Rusia-Ucrania y las crecientes tensiones entre Estados Unidos y China, anuncian un panorama de bajo crecimiento y alta incertidumbre. En el Perú, el crecimiento del producto bruto

Gráfico 1. La extrema concentración del capital: desigualdad de la riqueza en el mundo, 2021



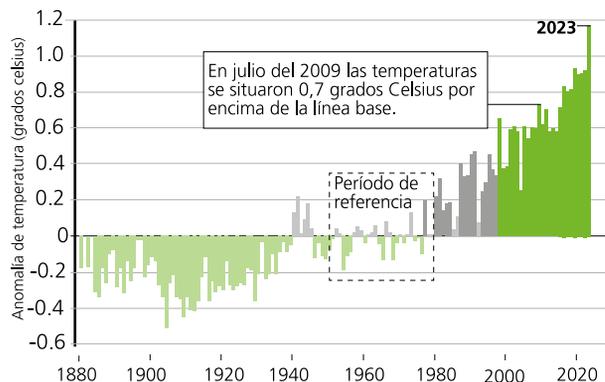
Interpretación: el 10% más rico de América Latina posee el 77% de la riqueza total de hogares, frente al 22% del 40% medio y el 1% del 50% más pobre. En Europa, el 10% superior posee el 58% de la riqueza total, frente al 38% del 40% medio y el 4% del 50% más pobre. Fuente y serie: wir 2022.wid.world/methodology. Tomado de: **World Inequality Report 2022**, p. 12.

interno (PBI) proyectado para este año, de 0,9%, es menor que el desempeño de América Latina y el mundo, y no alcanza la cifra mínima necesaria para crear empleo y reducir la pobreza. Sin embargo, tanto el BM como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) son optimistas: sostienen que estos problemas se van a resolver y que en el año 2025 en el Perú se podrán recuperar los niveles históricos de crecimiento.

En el campo social, la desigualdad a nivel mundial, que venía aumentando desde la década de 1980, no ha hecho sino agravarse a partir de la pandemia del covid-19. El monumental trabajo de Thomas Piketty publicado originalmente en el 2013, *El capital en el siglo XXI*, comprueba que el principal resultado del modelo económico neoliberal —que ya tiene cuarenta años de funcionamiento— ha sido una creciente desigualdad, tanto en cada país como entre países. Un estudio reciente llevado a cabo por el World Inequality Lab encuentra que a nivel mundial el 10 % de las personas de mayores ingresos posee el 70 % de la riqueza, mientras que el 50 % de la población de menores ingresos posee menos del 5 %. En América Latina, la región más desigual del mundo, el 10% posee el 77 % de la riqueza y el 50 % posee solo el 1 % de la misma (gráfico 1) (Chancel y otros 2022).

En relación con la pobreza, y según un informe de la Universidad de las Naciones Unidas (UNU, 2020), la pandemia del covid-19 aumentó en 500 millones el número de personas viviendo debajo de la línea de pobreza en el mundo (Sumner, Hoy y Ortiz Juárez 2020). En el Perú, la pobreza monetaria venía cayendo desde los

Gráfico 2. Anomalías de la temperatura global en julio del 2024, en comparación con 1951-1980



Elaboración: Amanda Montañez. Fuente: Goddard Institute for Space Studies Surface Temperature Analysis, NASA. Tomado de: Andrea Thompson, July 2023 is the Hottest Month Ever Recorded on Earth, **Scientific American**, 27 de julio del 2023..

años noventa del siglo pasado hasta llegar al 20 % de la población en el 2019; con la pandemia, la población en situación de pobreza monetaria se incrementó hasta alcanzar el 30 % de la población en el 2020, y allí se ha mantenido.

En el campo ambiental, la situación no podría ser peor. De acuerdo con un reciente artículo publicado en la revista *Scientific American*, el mes de julio pasado ha sido el de mayor temperatura registrada en los últimos 120 000 años, con 1,2 grados Celsius más que el promedio de temperaturas registradas entre 1950 y 1980 (gráfico 2).

Los resultados han sido, por cierto, la mayor cantidad de eventos climáticos extremos en la historia. Solo en lo que va de este año 2023 ocurrieron los siguientes: el ciclón Freddy arrasó con Madagascar y Mozambique, con un saldo de 400 personas muertas; se produjeron extensos incendios forestales en Alberta, Canadá; el ciclón Mocha, que golpeó Myanmar y Pakistán, dejó cientos de muertos y a cientos de miles sin casa; Guam fue devastado por el tifón Mawar, el más fuerte de su historia reciente; la India sufrió una ola de calor que dejó 170 muertos; en China y Estados Unidos se registraron las temperaturas más altas de su historia; en la India, las inundaciones mataron a 100 personas; en agosto se produjeron los incendios más intensos de la historia de Hawái, que cobraron la vida de 110 personas; en el mes de octubre reciente, el huracán Otis produjo 27 muertos en Acapulco, México. Actualmente, 200 millones de personas viven en ciudades con altas temperaturas; en el 2050 serán 1600 millones (Mooney y otros 2023).



AGENCIA ANDINA

En la selva peruana se vienen registrando las temperaturas más altas de la historia del país. La ciudad de Tarapoto alcanzó los 40,2 grados el 2 de octubre; el distrito de Tingo de Ponaza, hasta 41,4 grados; y en la región de Ucayali, 40 grados. Todas se pueden calificar como temperaturas extremas, que antes no se habían sido experimentadas. Si a este aumento se le suman la tala ilegal, el narcotráfico, la colonización informal y la deforestación, dentro de pocos años nuestra selva podrá terminar transformada en un desierto.

Ya el papa Francisco había advertido en su encíclica *Laudato Si'*, del año 2015, que nuestra actividad descontrolada de sobreexplotación de la naturaleza nos convertiría en víctimas de su degradación. Esto es precisamente lo que estamos viviendo.

En el campo político-institucional las cosas están, si cabe, peores. Según el secretario general de las Naciones Unidas, António Guterres, “el mundo está viviendo el mayor número de conflictos desde la creación de las Naciones Unidas” (Naciones Unidas 2023: 2). De acuerdo con este informe, 2000 millones de personas viven en países afectados por conflictos. El número de refugiados y desplazados forzosos continúa aumentando, situación agravada por la guerra en Ucrania: hacia mediados del 2022, unos 6,5 millones de personas habían huido de ese país. De alguna manera, Guterres está aceptando la impotencia de las Naciones Unidas para impedir estos conflictos, preci-

samente uno de los objetivos centrales por las que se creó esta institución en 1945.

Hoy mismo estamos viviendo un nuevo capítulo de violencia desenfrenada en el Medio Oriente, con el enfrentamiento armado entre el Estado de Israel y la organización terrorista Hamás, asentada en la franja de Gaza. En lugar de que Estados Unidos —primera superpotencia política y militar del mundo— esté llamando al Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, reuniéndose con las otras superpotencias, calmando a las partes en conflicto e impulsando la ayuda humanitaria a los afectados de ambos bandos, envía sus dos más grandes portaviones encabezando una flota de barcos de guerra. Como si el uso de la fuerza fuera la solución a todos los conflictos, como si el resto del mundo no se acordara de todos los conflictos bélicos en los que ha intervenido Estados Unidos en tiempos recientes. Están frescos los casos de Vietnam, Siria, Irak, Afganistán y Libia, entre otros de menor envergadura. En dos de estas guerras fue derrotado sin atenuantes por fuerzas tecnológicamente inferiores; y en el resto, dejó países en estado de caos, violencia, mayor pobreza y sufrimiento, muy lejos de la democracia y el progreso que esgrimió como excusa para intervenir militarmente.

Felizmente, al interior de Estados Unidos —y en el mundo entero— hay voces que se levantan contra esta pretensión de ser la única y hegemónica superpotencia, el gendarme mayor. Una de esas voces es



la del economista Jeffrey Sachs, director del Centro de La Tierra de la Universidad de Columbia, quien critica abiertamente la política exterior norteamericana y advierte que el predominio de los *neocons* y el sometimiento del gobierno al aparato industrial-militar de su país puede llevar a una tercera guerra mundial (Sachs 2023).

En el caso peruano, la debacle político-institucional es evidente: seis presidentes en seis años, una especie de récord mundial que nos ha convertido en el hazmerreír internacional. En estos momentos el Congreso de la república, repudiado por el 90 % de la población, compuesto por agrupaciones que solo obedecen a intereses particulares, en muchos casos delictivos, es el que dirige los destinos del país, teniendo como subalternos a la presidenta Dina Boluarte y el primer ministro Alberto Otárola. La alianza gobernante Congreso-Ejecutivo —que cuenta con el respaldo de las fuerzas armadas y policiales, los grupos económicos principales y los medios de comunicación concentrados— viene ejecutando la misma política que aplicó el gobierno de Alberto Fujimori en la década de 1990: copar todas las instituciones democráticas para mantenerse indefinidamente en el poder y así beneficiarse y beneficiar a los intereses privados que están detrás de dicha coalición.

Queda claro, entonces, que estamos muy lejos de llegar al ansiado objetivo del desarrollo sostenible; como hemos visto, en realidad nos estamos alejando de él. A

estas alturas, me pregunto qué evento va a precipitar la distopia de la que nos vienen alertando desde hace años intelectuales, escritores y cineastas: si el evento decisivo va a ser la generalización de los estallidos sociales como respuesta a la aguda desigualdad, los sucesos climáticos extremos que generen guerras por el agua y migraciones masivas de las poblaciones afectadas, o será la guerra nuclear entre las superpotencias.

¿Podemos evitar este futuro distópico? No lo sabemos. Lo que sí sabemos es que, si no hacemos nada, estos eventos se van a hacer realidad indefectiblemente. Si hacemos algo por evitarlos quizá no lo logremos, pero quizá sí, y podríamos entrar a una zona de incertidumbre positiva. Solamente la esperanza de detener estos escenarios catastróficos, aunque sea remota, nos da fuerza suficiente para intentarlo.

NUEVOS CENTROS DE PODER Y NUEVA ESTRATEGIA

Está claro que las superpotencias no van a cambiar su curso actual. En Estados Unidos es muy probable las próximas elecciones las gane Donald Trump, quien no cree en la crisis climática, desprecia a los extranjeros y a los pobres, y considera a los países del tercer mundo como *shitholes* (Walther 2018). Si gana un candidato demócrata (Hillary Clinton o Kamala Harris) será aún más guerrerista que el presidente actual. En Rusia, Putin no se moverá del poder, apoyado por sus amigos oligarcas, y seguirá reprimiendo todas las voces opo-

sitoras; hoy su mayor ambición es eternizar el uso de los combustibles fósiles, su principal fuente de riqueza. China seguirá creciendo y llegará a ser la primera potencia económica, tecnológica y posiblemente militar en pocos años; y como Estados Unidos no lo va a permitir tan fácilmente, el curso de colisión es inevitable. Es claro, también, que las relaciones de China con países como el Perú es de total subordinación a sus intereses económicos (continua provisión de materias primas) y políticos (alinearse con ella en su competencia con Estados Unidos). El trato que les dan las empresas chinas en el país a sus trabajadores y a las comunidades afectadas por sus actividades es una muestra de que su gobierno solo se preocupa por su propio pueblo.

El compromiso de estas superpotencias con el desarrollo sostenible es puramente retórico. Aduciendo que no tienen dinero, no han destinado ni una fracción de los recursos a los que se comprometen periódicamente en las reuniones COP; pero cuando estalla la guerra de Ucrania le destinan miles de millones de dólares sin chistar. Están comprometidos con sus propios intereses económicos y políticos estratégicos, y con los intereses de sus empresas gigantes, no con el desarrollo y el bienestar del mundo.

Una de las pocas regiones del mundo que no tiene armas nucleares ni conflictos bélicos entre sus países, con solo dos idiomas, la misma historia y las mismas religiones, así como con problemas muy similares, es precisamente América Latina. Hemos sido colonia de la península ibérica y patio trasero de Estados Unidos —todavía lo somos—; Rusia quiso que seamos el suyo —sin conseguirlo— y China quiere convertirnos en su dócil proveedor de materias primas. Europa intentó establecer una relación más horizontal, sin conseguirlo, y ahora, la guerra de Ucrania y Medio Oriente la ha convertido en furgón de Estados Unidos. A todos ellos les conviene una América Latina débil, dividida, subordinada, servil. Para ello, tienen múltiples agentes, comprados o no, que hacen precisamente eso: debilitarnos y dividirnos; son fáciles de ubicar.

Frente a este oscuro panorama mundial, es la oportunidad de América Latina de tener una voz propia, de aprovechar nuestras ventajas y fortalezas, de buscar una salida, de salvar el planeta. Hasta ahora, nuestros gobiernos, de cualquier signo político, han estado haciendo seguidismo a las potencias mundiales, en su camino hacia el exclusivo y excluyente crecimiento económico, como solución de todos los problemas que enfrentamos. No nos han llevado a ningún lugar; América Latina

ha ido perdiendo peso en todas las variables mundiales, incluso en las más convencionales: PBI, PBI per cápita, participación en el comercio mundial, aporte a la producción industrial, número de patentes, rankings internacionales de universidades, entre otras.

El desarrollo sostenible es la gran oportunidad para que América Latina ocupe un lugar central en el concierto internacional. Es el momento de abrirnos a las otras dimensiones del desarrollo sostenible: la social, la ambiental y la político-institucional, lo que nos permitirá aprovechar todas nuestras ventajas y fortalezas. Los argumentos son evidentes.

Para empezar, somos la región con la mayor biodiversidad del planeta, es decir, la región con más naturaleza. El Informe Dasgupta da cuenta de ello (Dasgupta 2021). Este informe también menciona que en el África Central y en el sudeste asiático hay algo de biodiversidad, pero no en la abundancia de esta región. En segundo lugar, tenemos las mayores fuentes de agua dulce, tanto en la superficie como a nivel subterráneo, que ya es uno de los recursos escasos y que se hará todavía más escaso en el futuro. Hay múltiples estudios sobre ello, pero recojo los hallazgos del profesor Günther Grill (2019), de la Universidad de McGill, que confirma que la mayoría de los grandes ríos en el mundo están contaminados, y que los pocos que no lo están, o lo están solo parcialmente, se ubican en América Latina y el África. En tercer lugar, el mar más rico del mundo en especies marinas está frente a las costas de Ecuador, Perú y Chile, en el Pacífico Sur (Park y otros 2023). La investigación de Park y otros (2023) da cuenta de cómo cinco países acaparan el 85 % de la pesca industrial del mundo; se trata de las flotas pesqueras de China, Corea del Sur, Japón, Rusia y España, y lo hacen principalmente en el Pacífico Sur. Recorren toda esa distancia porque ya han depredado sus propios mares, y ahora vienen a hacer lo mismo en los nuestros. Las implicancias para el tema de la alimentación nacional y mundial son evidentes.

Somos la única región en el mundo que puede hacer realidad la reconciliación de los seres humanos con la naturaleza, que es la esencia, el contenido principal del desarrollo sostenible. Para hacerlo, también tenemos que reconciliarnos entre nosotros mismos.

LOS NUEVOS ACTORES Y SUS RETOS

Es una gran oportunidad que está al alcance de la mano, pero, ciertamente, no va a ocurrir en forma espontánea. Se requiere la acción decidida de nuevos actores: el sector

académico, la sociedad civil, la juventud. Esta última tiene que dejar el individualismo con el que los bombardea diariamente la sociedad actual, y participar en política, desplazar a las dirigencias corruptas y tomar el control de las organizaciones políticas; si no lo hacen, nuestros gobiernos continuarán a la deriva, y ellos y sus hijos van a ser las seguras víctimas de los mencionados eventos catastróficos. La academia y la sociedad civil tienen que avanzar en la definición, y participar en la ejecución, de la nueva estrategia del desarrollo sostenible, pero también es indispensable que logren convencer al poder económico y a los medios de comunicación masivos de que el camino actual de seguir apoyando a las mafias políticas, sumisas a sus intereses inmediatos, es suicida. Lograr su participación y compromiso es decisivo.

La agenda tiene que ser diferente, dejar el crecimiento económico excluyente y poner por delante las necesi-

dades de las personas en cuanto a salud, alimentación, vivienda adecuada, educación de calidad, trabajo digno, ciudades sostenibles, energías limpias. Estas son las prioridades por las que debemos apostar, los temas que, hilvanados creativamente entre sí, pueden convertirse en la nueva estrategia del desarrollo sostenible. Una estrategia que desate los miles de innovaciones tecnológicas, políticas, sociales e institucionales que necesitamos para eludir este callejón sin salida. Al final, esta ruta logrará un mayor crecimiento económico, más utilidades para las empresas, y también notorio bienestar para la población.

Frente a los peligros inminentes que estamos viendo, tenemos la obligación de posponer nuestros legítimos intereses particulares e inmediatos, así como nuestras ideologías, y pensar en nuestros hijos y nietos, y trabajar juntos para salvar el país y el mundo. **t**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BM, BANCO MUNDIAL (2023. junio). *Global Economic Prospects*. Washington: The World Bank Group, <https://n9.cl/vkxfv>

CHANCEL, Lucas; Thomas PIKETTY, Emmanuel SAEZ y Gabriel ZUCMAN (coordinadores) (2022), *World Inequality Report 2022*. World Inequality Lab. <https://n9.cl/tsv6p>

DASGUPTA, Partha (2021). *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. Londres: HM Treasury. <https://n9.cl/pytgw>

GRILL, Günther; Bernhard LEHNER, Michele THIEME (2019). Mapping the world's free-flowing rivers. *Nature*, 569, pp. 215-221. McGill University.

MOONEY, Attracta; Camilla HODGSON, Ian SMITH y Aime WILLIAMS (2023, 21 de julio). How an Era of Extreme Heat is Reshaping Economies. *The Financial Times*. Londres. <https://n9.cl/cddg7>

NACIONES UNIDAS (2023). *Informe sobre los objetivos del desarrollo sostenible, 2022*. Ginebra: Naciones Unidas. <https://n9.cl/xkhaw>

PARK, Jaeyoon; Jennifer VAN OSDEL, Joanna TURNER, Courtney M. FARTHING, Nathan A. MILLER, Hannah L. LINDER, Guillermo ORTUÑO CRESPO, Gabrielle CARMINE y David A. KROODSMA (2023, 18 de enero). Tracking elusive and shifting identities of global fishing fleets. *Science Advances*, 9(3). National Library of Medicine.

SACHS, Jeffrey D. (2023, 3 de octubre). Beyond the Neocon Debacle to Peace in UKRAINE, *Other News*. <https://n9.cl/evnk9>

SUMNER, Andy; Chris HOY y Eduardo ORTIZ-JUÁREZ (2020). *Estimates of the Impact of Covid-19 on Global Poverty*. Helsinki: United Nations University, UNU-Wider. <https://n9.cl/f68no>

WALTER, Johanna (2018, 13 de junio), 'Shithole' remarks by Trump makes global headlines. *The Guardian*. Londres. <https://n9.cl/wl5ow>

Cambio climático en la Amazonía

Impactos de la deforestación s

El presente artículo intenta mostrar el origen de la degradación ambiental causada por un modelo de crecimiento económico que no respeta los ciclos de la naturaleza y sus efectos sobre el clima y los pueblos indígenas, cuyo bienestar depende de contar con territorios saludables.

PALABRAS CLAVE:

Amazonía,
Cambio climático,
Consumo,
Industrialismo,
Pueblos originarios.

Climate change in the Amazon: impacts of deforestation on indigenous peoples

This article attempts to show the origin of environmental degradation caused by an economic growth model that does not respect the cycles of nature and its effects on the climate and indigenous peoples, whose well-being depends on having healthy territories.

KEYWORDS:

Amazon,
Climate change,
Consumption,
industrialism,
indigenous peoples.

ALBERTO CHIRIF

Antropólogo peruano por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, investigador y consultor independiente, radicado en Iquitos. Desde 1970 realiza estudios centrados en la Amazonía peruana con interés principal en los derechos colectivos de los pueblos indígenas amazónicos. su historia, memoria y cultura.

sobre los pueblos originarios

El cambio climático consiste en alteraciones que afectan de manera prolongada el comportamiento habitual de la atmósfera, como las sequías causadas por la disminución o agotamiento de las fuentes de agua. Aunque la tendencia dominante es atribuir el cambio climático a comportamientos azarosos de la naturaleza, no controlables por las personas, actualmente se sostiene, al menos en la mayoría de los casos, que se debe a intervenciones equivocadas (abusivas, prepotentes) del ser humano que, de manera crecientemente ignorante, ha desarrollado la idea de dominio sobre la naturaleza, apoyada por un poderoso aparato tecnológico, cada vez más sofisticado y adulator de su ego. En palabras de Vandana Shiva,

“ La revolución científica debía haber hecho retroceder las fronteras de la ignorancia. En vez de eso, una tradición particular de conocimientos, una que ve a la naturaleza sólo como un recurso y los límites de la naturaleza como restricciones, ha dado lugar a una ignorancia creada por el hombre sin precedentes, y es una ignorancia que se está convirtiendo en una nueva fuente de peligro para la vida en este planeta” (1996: 329).

Aunque el cambio climático ha determinado la desaparición de muchas civilizaciones antiguas a lo largo de la historia de la humanidad, de esto no puede colegirse que se trata de acontecimientos periódicos, más o menos normales, superables y transitorios. En la situación actual existen otras variables, como el calentamiento del clima y, sobre todo, el carácter “global” de fenómenos que en el pasado estuvieron circunscritos a determinadas regiones. Por las dimensiones, ahora no tiene importancia dónde se genera un desastre que impacte en el clima. En efecto, una lluvia ácida originada en una región puede trasladar sus contaminantes de sulfuro y nitrógeno y precipitarse, como lluvia, granizo o nieve, a miles de kilómetros de distancia del lugar donde se generó. En una dura explicación de lo que significa la globalización, alabada por muchos de manera irracional como la panacea del “desarrollo”, si la aplicamos a otros campos de la vida humana, como los cambios de

los hábitos alimentarios, vemos que estos han globalizado enfermedades graves que son causantes de obesidad, problemas cardíacos y diabetes de las personas.

LA SELVA GENERA SUS PROPIAS LLUVIAS

El panorama que ofrece Carlos Nobre, científico brasileño que ha estudiado los cambios meteorológicos de la Amazonía desde hace cuatro décadas, es preocupante. En una entrevista ofrecida a *OjoPúblico* sobre el rol de la selva amazónica (Pinedo 2021), señala que algunos de los recientes problemas globales han demostrado estar relacionados con cambios en el ambiente. Entre ellos, menciona la pandemia del covid-19, las severas sequías en países como los Estados Unidos y México y los incendios en la Amazonía en el 2019 y en Australia en el 2020. Sostiene que si la deforestación sobrepasa del 20 % al 25 % del bosque amazónico brasileño, se habrá transgredido un punto de no retorno. “Estamos en alrededor del 17 % de deforestación, por lo que no estamos muy lejos de superarlo”, alerta.

Nobre se refiere al ciclo del agua en la Amazonía, donde las raíces absorben el agua y luego las hojas transpiran, por lo que la atmósfera se carga de agua nuevamente, lo que ayuda a producir otras nubes y nueva lluvia. Es un ciclo que continúa a través del Amazonas proveniente de los vientos alisios que llegan del océano Atlántico. Esto ha dado lugar a que los ríos de la región sean calificados como como “voladores”. Esta dinámica ya había sido destacada por el limnólogo alemán Harald Sioli, quien hace medio siglo señaló que el bosque amazónico es productor de un gran porcentaje de sus propias lluvias: “Las últimas investigaciones en Brasil [...] encontraron que alrededor del 50 % del agua de lluvia que cae en la Amazonía es agua reciclada que ya antes había caído en esa región” (Sioli 1983: 168).

En palabras de Nobre, este reciclaje del agua constituye “un aspecto evolutivo del clima amazónico, que es totalmente causado por los bosques, principalmente,

de tierras bajas cerca de los Andes. Esto es único en términos de mantenimiento de la Amazonía; en resumen, la selva tropical solo existe porque existe la selva” (Pinedo 2021).

¿ES POSIBLE LA RESTAURACIÓN FORESTAL?

La solución para los problemas del clima antes descritos, de acuerdo con Carlos Nobre, es la restauración forestal. En la restauración —añadimos nosotros— deberían incluirse también las de las aguas y los suelos impactados durante décadas —y de manera creciente— por el desarrollo, que no es más que una aventura irresponsable fomentada en el mundo entero por políticas pretenciosas de gobernantes, con frecuencia corruptos, que creen tener la vara mágica para generar riqueza. Y, por supuesto, incluir una decisión firme sobre un futuro diferente, para que se repitan los estragos realizados hasta hoy.

La revisión de las propuestas sobre el tema del calentamiento global pone en evidencia que en la mayoría de los casos existe un enfoque burocrático del problema. Los informes y diagnósticos están en primera línea, como prerequisites indispensables para tomar medidas, aunque sobre los temas en cuestión existe ya suficiente información. Pero esto es lo menos dañino. Mucho peor es cuando la burocracia determina los responsables de la deforestación y de los impactos ambientales: “los pobres”, afirma, pero nunca se pregunta quiénes son los causantes de que estos existan. Algunas respuestas ofrecen sorpresas extremas: “son pobres porque quieren”. Los pobres son creación de un sistema que ha transformado a personas de sociedades con economías de bienestar (Shiva 1983), en individuos carentes de lo básico, y desposeídos de sus heredades territoriales y culturales, que les ofrecían un bagaje de conocimientos para actuar en sus hábitats.

La “agricultura migratoria” es otra respuesta que esconde la intención sibilina de proteger al verdadero responsable. El concepto, además, está mal empleado, porque pretende equiparar las prácticas hortícolas realizadas durante siglos por los indígenas amazónicos, con aquellas que realizan foráneos trasladados a la región mediante programa de colonización. Dichas prácticas hortícolas son efectuadas sobre áreas muy pequeñas, sembradas con policultivos en suelos adecuados, por su pendiente, buen drenaje y otros factores; y que, al decaer la producción por pérdida de fertilidad e invasión de malezas, son sembrados con árboles frutales que la sociedad sigue aprovechando durante el periodo de

descanso del terreno (barbecho o “purma”). Los colonos, en cambio, que desconocen el comportamiento del medioambiente amazónico, deforestan áreas grandes que luego siembran con monocultivos comerciales, sin considerar las condiciones de los suelos. Los resultados se ven en la baja productividad de los rendimientos y en la erosión de los suelos. Por el contrario, los barbechos o purmas de los indígenas pueden ser cultivados nuevamente después de un periodo de descanso.

Las respuestas burocráticas ocultan también los impactos de medidas que, por acción u omisión, son responsabilidad del Estado. Desde la segunda mitad del siglo XIX las iniciativas de colonización de la Amazonía han sido parte importante de las políticas de diversos gobiernos peruanos, que no han tenido consideraciones ambientales de ningún tipo. De esta manera, la deforestación ha dado paso a áreas deterioradas que generan impactos colaterales, como aluviones. En *Amazonía Peruana en 2021*, sus autores señalan que

“ Lo más lamentable de esta acción que continua hasta el presente es la bajísima intensidad de uso de la tierra, siendo que apenas unas 700 000 ha de más de 8 mm ha [millones de hectáreas] deforestadas producen alguna cosecha cada año” (Dourojeanni y otros 2021: 45).

Estos impactos, ya conocidos desde mediados del siglo XX, no sirvieron para que gobiernos posteriores, como los dos liderados por el arquitecto Fernando Belaunde, insistieran en la “conquista de la Amazonía” mediante programas de colonización que tuvieron consecuencias incluso mucho más graves: la expansión de los cultivos de coca, con fines de producción y tráfico ilícito de drogas. El primero en denunciar la asociación entre esos programas y la expansión de los cultivos de coca fue el economista César Villanueva, en un coloquio realizado en Iquitos a inicio de 1980 (Villanueva 1980.) Una investigación realizada más de cuatro décadas después por Ciro Salazar y Jessica Florián (2022), investigadores de DAR (Derecho, Ambiente y Recursos Naturales), encontró también que los cultivos de coca habían aumentado en varias zonas de la Amazonía donde el Estado había construido carreteras.

El Estado oculta su responsabilidad frente a estos hechos y calla frente a sucesos tan aberrantes como la construcción de carreteras ilegales (sin estudios de impacto ambiental ni autorización de ningún tipo), es decir, de vías realizadas por la voluntad soberana de mafias económicas que, en el caso de la Amazonía, son por lo general extractores de madera. La oculta también



en la proliferación de dragas para lavar oro, incluso en lugares tan sensibles como la cuenca baja del río Nanay, que provee agua para abastecer a más de medio millón de habitantes de la ciudad de Iquitos.

En el ámbito mundial, las Conferencias de las Partes para el Cambio Climático (COP) son encuentros rituales en los que el único convencimiento real que tienen sus integrantes es saber que todo continuará igual. Ningún emprendimiento que haya implicado la construcción de obras de infraestructura, como grandes represas o plantaciones industriales, ha sido frenado por estas conferencias. Una muestra de la escasa coherencia de esas reuniones es que en la última, realizada en Egipto en el 2022, setenta representantes, entre presidente y otros altos dignatarios, viajaron en aviones privados en vez de hacerlo en vuelos comerciales. Por supuesto que este hecho no iba a cambiar sustancialmente la situación del calentamiento global, pero hubiera sido un gesto importante en reuniones que tratan sobre el desperdicio de energía como causante de los males atmosféricos del planeta.

LOS ORÍGENES DEL DESASTRE

Al promediar la década de 1950 se produjeron cambios importantes en el enfoque de la producción industrial: de constituir un medio destinado a satisfacer las necesidades del ser humano, se convirtió poco a poco en un fin en sí misma. Hasta entonces, un bien industrial cualquiera podía durar treinta o cuarenta años. Cuando los industriales se dieron cuenta de que esto era un mal negocio para ellos porque disminuía su producción y, por lo tanto, frenaba sus ventas e ingresos, decidieron, como primera medida, reducir la calidad de los bienes para acortar su vida útil. El mecanismo se fue sofisticando paulatinamente hasta convertirse en una

opción planificada con nombre propio: “obsolescencia programada”. Además de la reducción de la calidad de los bienes, los fabricantes acortaron el tiempo de producción de sus repuestos, de manera que a los pocos años el consumidor se ve en la necesidad de adquirir uno nuevo. En los países del tercer mundo esta estrategia encontró como respuesta el ingenio de los pobres, que fabricaron o adaptaron repuestos. De aquella época es también el surgimiento de la industria del descartable, que chocó con la misma oposición militante de los pobres, quienes llegaron a recargar encendedores de cigarrillos hasta el momento en que los precios de estos fueron tan bajos que no justificaban sus esfuerzos. Sin embargo, se ha mantenido en algunos campos, como la recarga de tintas para las impresoras o el reencauchado de neumáticos, literalmente, “volver a poner caucho” en las bandas de las ruedas.

Pero los industriales son poderosos y echaron mano de la propaganda, sobre todo de aquella que destaca que alguien que no renueva su auto cada año —para ponerlo en los términos que manejan los publicistas— es un *looser*, perdedor, y mucha gente, picada en su orgullo, solo quiere ser un *winner*, ganador.

Se trata de un sistema que fomenta el consumo desahogado para alimentar industrias que son un fin en sí mismas: producir dinero para sus dueños a costa de la naturaleza, que constituye la única fuente real generadora de riqueza. Así, la naturaleza se consume y se contamina —con frecuencia para producir bienes chatarra—, y el clima se calienta con las emisiones de los gases llamados “de efecto invernadero”. Y existen industrias más letales, como la de la guerra. Hasta donde sabemos, nadie ha calculado cuál es la producción de gases contaminantes de aviones y barcos de guerra y de las bombas que, en muchos países —los Estados Unidos

entre ellos— se encuentran en manos privadas y en mentes que operan con la misma lógica que cualquier industria: producir para generar ganancias.

En este contexto, el crecimiento cero, anunciado en algún momento como la solución para frenar el cambio climático, es un imposible, ya que significaría que los industriales renunciasen a tener ingresos.

Volvemos ahora sobre el tema de las causas del desastre, con un enfoque inspirado por un artículo esclarecedor: “Recursos”, de Vandana Shiva (1996: 319-336). La raíz de este sustantivo señala ella “es el verbo latino *urgere*, que evocaba la imagen de una fuente que continuamente surgía del suelo”. Y añade:

“ El concepto destacaba de esta manera el poder de autorregeneración de la naturaleza y llamaba la atención [sobre] su prodigiosa creatividad. Además, implicaba una antigua idea sobre la relación entre los seres humanos y la naturaleza —que la tierra otorgaba dones a los humanos, quienes, a su vez, debían estar bien avisados de mostrar diligencia para no sofocar su generosidad—. En los tempranos tiempos modernos, ‘recurso’, en consecuencia, sugería reciprocidad a la vez que regeneración” (Shiva 1996: 319).

El industrialismo quebró esta concepción y, en adelante, por recursos naturales se entenderán las partes de la naturaleza requeridas como insumos para la producción industrial. “En esta mirada —afirma Shiva—, la naturaleza ha sido claramente despojada de su poder regenerador; se ha convertido en un depósito de materias primas que esperan su transformación en insumos para la producción de mercancías” (1996: 319).

La conversión de los recursos en materia prima e insumos para la industria ha estado acompañada por la ciega confianza en el poder de la tecnología de la sociedad moderna, como consecuencia de la afirmación del positivismo y de la desacralización de la naturaleza. Su intervención en la naturaleza, sin embargo, es como la del aprendiz de brujo, que solo ha aprendido a manipular los elementos, pero que no sabe cómo controlarlos ni tiene conocimientos acerca de cuáles pueden ser las consecuencias de su intervención en el mediano y largo plazo. De esta manera, medicamentos que se anunciaban como la cura para graves enfermedades terminaron generando otras peores; y obras faraónicas de irrigación dieron como resultado la salinización de suelos o el agotamiento de los acuíferos. Es decir, se utiliza la tecnología por el asombro ante las modificaciones que genera, pero sin conocer sus resultados.

Las consecuencias de este accionar son graves, porque implican la apropiación de territorios ocupados y trabajados por indígenas que han logrado conformar sociedades de bienestar, de buen vivir, a los cuales se les ha ofrecido el desarrollo y la mejora de sus niveles de vida. Junto con estos escenarios de regeneración a los que se refiere Shiva, se han destruido también las redes de reciprocidad que mantenían las relaciones entre los seres humanos, y entre ellos y los seres inmateriales que protegen la naturaleza. Luego, los programas de lucha contra la pobreza alimentarán una poderosa maquinaria nacional e internacional, cuyos resultados son —nuevamente el espíritu del aprendiz de brujo— hundir más en la miseria a las sociedades.

LOS PUEBLOS INDÍGENAS DE LA AMAZONÍA

Los pueblos indígenas de la Amazonía han experimentado numerosos cambios a lo largo de su historia; entre ellos, muchos que han afectados sus estrategias de producción y transformación de alimentos. Las causas han sido varias. El principal cambio ha sido el de los patrones de asentamiento, que ha tenido importancia principalmente en aquellos pueblos radicados en zonas interfluviales, en pequeñas unidades sociales, que, de pronto, motivados por las escuelas o el deseo de estar cercanos a los mercados, se reubicaron en asentamientos con mayor densidad demográfica, a lo largo de los ríos de las regiones montañosas del bosque amazónico, que no disponen de suelos aluviales ni de la riqueza de peces que se encuentra en las partes bajas de la cuenca. Con esto, la caza de animales, que constituía su principal actividad para abastecerse de proteínas, se volvió más difícil; no porque estos escasearon sino porque la población se había alejado de su hábitat. Por su parte, los suelos sufrieron una sobrepresión.

El segundo cambio ha sido motivado por la esperanza de la población de mejorar sus ingresos mediante cultivos comerciales, como el café, el cacao y el maíz; sin embargo, sus expectativas se han visto defraudadas por la realidad del intercambio desfavorable con el mercado. En este intento, los suelos utilizados se han desgastado y la población ha perdido parte de la diversidad de plantas que manejaba, así como de sus estrategias de subsistencia.

Un tercer cambio, que no tiene explicación racional alguna, se funda en el prejuicio de considerar determinados alimentos de menos prestigio que los que les ofrece el mercado: la yuca y la sachapapa, por debajo de los fideos y el arroz; y el pescado fresco, a la zaga del

enlatado. Otros, sin sucedáneos, han sido simplemente olvidados, como el consumo de insectos y pequeños animales, de frutos o de las hojas de yuca que constituyeron en el pasado cercano fuente importante de alimentación de muchos pueblos. Con esto han desaparecido también conocimientos vinculados a su acopio y transformación.

Todo esto ha sucedido por efecto de la llamada “modernidad”, otra de las panaceas según muchos voceros que no conocen los impactos de esta en la realidad, y antes de que comiencen a manifestarse los actuales indicadores del cambio del clima, con sequías en unas regiones, y lluvias torrenciales o altas temperaturas en otras. Sin duda alguna, los pueblos indígenas de la Amazonía serán impactados por el cambio climático. Considerando que gran parte del agua de sus ríos se genera en los Andes, el derretimiento de los glaciares producirá una disminución considerable de su caudal, lo que afectará la reposición del fértil limo que regenera los suelos de la región cada año, así como la renovación de los peces, principal fuente de proteínas para los habitantes de la parte baja de la cuenca. Son impredecibles los impactos que tendrán estas modificaciones en el ciclo de las aguas para la fauna terrestre, aunque podemos estimarlos como severos. Detener este proceso es probablemente imposible, pero sí hay que prepararse para enfrentarlo.

Una medida urgente es la reflexión acerca de cómo los cambios de las estrategias de subsistencia han afectado hasta ahora a las sociedades indígenas. En el caso de los pueblos indígenas de asentamiento interfluvial es

central analizar, con la propia población, el cambio del patrón de asentamiento, sus motivaciones y sus consecuencias, y buscar soluciones para el modelo actual, que no es sostenible, porque las comunidades, sin serlo, están funcionando como centros urbanos, pero sin haber generado fuentes de riqueza (industriales, artesanales, servicios) propias. Lograr claridad acerca de lo que han perdido es un paso previo para comprender los estragos que causarán los cambios atmosféricos, aún no del todo evidentes en algunas regiones, que pronto llegarán. Solo a partir de este conocimiento los pueblos indígenas podrán diseñar las medidas de urgencia para encararlos, recurriendo a sus propios saberes y con los apoyos científicos que fuesen necesarios.

Una ventaja de estos pueblos es la inmensa biodiversidad de la región que habitan y su larga tradición organizativa como sociedades con un alto grado de autonomía para solucionar sus problemas de subsistencia. Recuperar los productos hoy olvidados o despreciados es una meta fundamental que debe partir del convencimiento de que la verdadera riqueza de los pueblos es su capacidad de generar su subsistencia y, por consiguiente, que solo son pobres los que han perdido los conocimiento y vitalidad para lograrlo. En este sentido, sabemos de la una iniciativa en marcha de la nación Wampis.

La experiencia de la pandemia del covid-19, que originó el retorno de población indígena a sus comunidades para encontrar un ambiente más saludable y, sobre todo, fuentes de producción de alimentos indispensables para la vida, debe ser retomada y profundizada. 🗨️

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DOUROJEANNI, Marc; Alberto BARANDIARÁN y Diego DOUROJEANNI. *Amazonía peruana en 2021. Explotación de recursos naturales e infraestructuras: ¿Qué está pasando? ¿Qué es lo que significan para el futuro?* Segunda edición. Lima: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA), ProNaturaleza, Derecho, Ambiente y Recursos Naturales (DAR) e Iniciativa para la Conservación en la Amazonía Andina (ICAA). <https://n9.cl/azmuj>

PINEDO, Xilena (2021, 13 de junio). Carlos Nombre: “Estamos muy cerca del punto de inflexión en la Amazonía”. Entrevista, *OjoPúblico*. <https://n9.cl/gbq6l>

SALAZAR, Ciro y Jessica FLORIÁN (2022). “Conectividad vial y economías ilícitas en la Amazonía peruana”. *Kawsaypacha*:

Sociedad y Medio Ambiente, 10, 68-93. Lima: Instituto de la Naturaleza, Tierra y Energía de la Pontificia Universidad Católica del Perú (INTE-PUCP). bit.ly/3G2j4sG

SHIVA, Vandana (1996). Recursos. En Wolfgang SACHS (editor), *Diccionario del desarrollo*. Lima: Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas (Pratec), pp. 319-336.

SIOLI, Harald (1983). Consecuencias previsibles e ideas alternativas de los actuales proyectos de desarrollo. En Alberto CHIRIF (editor), *Saqueo amazónico*, pp. 161-201. Iquitos: CETA.

VILLANUEVA, César (1980). Penetración capitalista y la ruta de las drogas. *Shupihui* V(16), 485-495.

Cambio climático e institucionalidad ambiental

El artículo identifica las debilidades de la institucionalidad ambiental y climática del Perú tanto para dedicar presupuesto a la adaptación y mitigación del cambio climático como para cumplir con las políticas nacionales aprobadas con ese fin, entre ellas, la Ley Marco de Cambio Climático y las Contribuciones Nacionalmente Determinadas del país a la lucha global contra el cambio climático.

PALABRAS CLAVE:

Adaptación,
Ambiente,
Cambio climático,
Mitigación,
Planificación.

Climate change and environmental institutions in Peru

The article identifies the weaknesses of the environmental and climate institutions of Peru to dedicate budget to the adaptation and mitigation of climate change and to comply with the national policies approved for that purpose, among them, the Climate Change Framework Law and the Nationally Determined Contributions from the country to the global fight against climate change.

KEYWORDS:

Adaptation,
Atmosphere,
Climate change,
Mitigation,
Planning.

PAUL E. MAQUET / COOPERACIÓN

Comunicador y magíster en Comunicación Política por la Universidad de Chile y Periodismo Ambiental por el Instituto Internacional de Formación Ambiental (IIFA). Actualmente es miembro del Programa Nacional de CooperAcción. Es autor de libros y artículos sobre ambiente, conflictos socioambientales y alternativas.

al en el Perú



AGENCIA ANDINA

El 2023 no es cualquier año. No se trata solo de El Niño, un fenómeno conocido y recurrente en nuestra historia. Se trata de algo mucho más grave: el inicio del colapso climático global, largamente anunciado por la ciencia, como consecuencia de la contaminación de la atmósfera con gases de efecto invernadero.

Es importante dejar esto en claro. Si vemos los noticieros y los comunicados oficiales, parece que lo que tuviéramos en frente fuera “solo” El Niño. Y al decir “solo” no le quiero restar importancia: este fenómeno ha tenido y tendrá consecuencias devastadoras para

diversas regiones del país, tanto en términos sociales como de salud y económicos, entre otros. Sin embargo, si los hechos del 2023 y 2024 se enfocan como mero efecto de El Niño, la idea que subyace es que es una emergencia temporal, que puede causar mucho daño pero que “va a pasar”.

Y no va a pasar. La situación va a ser cada vez peor. Y el país requiere prepararse en serio para esta realidad.

Este 2023 se han batido todos los récords climáticos. Este año se batió el récord del día más caluroso y el

mes más caluroso jamás registrados (Sanz 2023), el récord de deshielo marino (Martínez 2023), el récord de incendios forestales en el hemisferio norte (*EFE Verde* 2023), el récord de la temperatura más alta registrada en invierno en el hemisferio sur (*Washington Post* 2023)... Estos récords traen consecuencias: Montevideo se convirtió en la primera capital de un país en quedar sin agua potable, el canal de Panamá redujo su caudal al punto de entorpecer seriamente el comercio interoceánico e inundaciones catastróficas se han producido en todos los continentes. En el mar Mediterráneo, el calentamiento de las aguas llevó a la formación de un frente con características de huracán, algo absolutamente anómalo, y al golpear las ciudades desérticas de Libia, que no están preparadas para lluvias de esta magnitud, se produjo una catástrofe que dejó alrededor de veinte mil personas muertas (Flores 2023).

Esta retahíla de datos tiene un objetivo: entender que estamos viviendo un proceso nuevo y no un fenómeno pasajero como El Niño. Cuando hablamos de *récords históricos* nos referimos a aquellos que no se habían alcanzado nunca antes, ni siquiera durante los episodios más fuertes de El Niño.

Hay que ser claros: nada de esto es “natural”. Estos récords están directamente vinculados con otro récord: la concentración de dióxido de carbono (CO₂) en la atmósfera, que ha alcanzado ya las 424 partes por millón, la mayor proporción en al menos tres millones de años (Elcacho 2023). Es decir, toda la historia humana se ha desarrollado en condiciones distintas y hemos entrado a un terreno climático desconocido.

¿De dónde proviene todo ese CO₂? Más del 80 % es causado por la quema de combustibles (petróleo, gas y carbón), en su mayoría relacionada con la generación de energía. Es importante decir esto fuerte y claro, pues en tiempos de crisis no faltan los discursos que buscan causar confusión y desviar la atención. Por ahí ha habido hasta un congresista que ha dicho que las lluvias intensas son culpa de la “ideología” de género (Mujica 2022) y abundan en el mundo los políticos que creen que el colapso climático es alguna especie de bulo. Estamos en tiempos de auge de la anticiencia.

LA CRISIS CLIMÁTICA Y LA INSTITUCIONALIDAD PERUANA

Si el Perú moderno nunca ha sabido estar preparado para ningún episodio del fenómeno de El Niño, pese a que convivimos con él desde tiempos prehispanicos,

mucho menos aún estamos preparados para enfrentar el doble combo de El Niño y el cambio climático. Este año, en las noticias se ha conocido que apenas se ha ejecutado una proporción ínfima del presupuesto destinado a la prevención de El Niño (Medrano 2023). Respecto de los últimos años, investigaciones han mostrado que el presupuesto que el Perú dedica a adaptación y mitigación del cambio climático nunca ha llegado ni al 1 % del presupuesto nacional ni al 0,4 % del producto bruto interno (PBI) (Alfaro 2021).

Estas son las dos palabras claves cuando se habla de políticas frente al cambio climático: *adaptación*, que se refiere a todas aquellas acciones requeridas para “adaptarse” a las consecuencias de este fenómeno y aprovechar las “oportunidades” que pudiera generar; y *mitigación*, que se refiere a todas aquellas acciones para reducir las causas del problema, es decir, la emisión de gases de efecto invernadero.

En el caso del Perú, las políticas y la institucionalidad que debe guiarlas es copiosa. Los dos instrumentos más importantes son la Ley Marco de Cambio Climático (Ley 30754) y las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC), pues ambos tienen carácter vinculante, es decir, son de cumplimiento obligatorio.

En el caso de la Ley Marco, lo más destacable es que obliga al Estado a incorporar los criterios de cambio climático a sus instrumentos de planificación y de inversión pública, a todo nivel (nacional y subnacional) y en todo sector (ministerial). Sin embargo, cabe preguntarse: ¿acaso ello ocurre? ¿Acaso la infraestructura —puentes, caminos— se está construyendo tomando en cuenta los escenarios climáticos de los próximos años? ¿Acaso las políticas de promoción de la inversión minera están tomando en cuenta los escenarios de variabilidad en la disponibilidad de agua? ¿Acaso las políticas sobre hidrocarburos están considerando el escenario necesario de desinversión en combustibles fósiles?

Para muestra un botón: como lo ha mencionado reiteradamente Liliana Miranda, arquitecta e investigadora del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), el reglamento de la Ley de Recursos Hídricos indica que la altura de los puentes se debe calcular considerando el caudal máximo promedio de los ríos, en vez de tomar en cuenta el caudal máximo extraordinario (véase Estrada y otras 2023). Es decir, los puentes se construyen para caerse ante el próximo caudal extraordinario; esto es, ante el próximo Niño: diseñamos los puentes para que se cai-

gan cada siete o quince años. Peor aún en contextos de cambio climático, pues sabemos que los caudales serán cada vez menos “promedio” y más extraordinarios.

A nivel subnacional sucede lo mismo: los gobiernos locales ni siquiera terminan de entender, por ejemplo, que la movilidad sostenible es una política elemental en un contexto de cambio climático, y hay que estarles rogando para que no eliminen ciclovías. Y la planificación del crecimiento urbano sigue ocurriendo sin priorizar la protección de humedales, valles o suelo agrícola, y sin considerar adecuadamente los problemas de la expansión de las ciudades hacia zonas de riesgo en caso de lluvias intensas, huacos o crecidas de los ríos.

Aunque quizá lo que es excesivo es usar la palabra *planificación*. La Ley encarga al Estado “planificar” con criterios de cambio climático, pero lo cierto es que en el Perú nada se planifica. Muchos planes son documentos que se quedan guardados en los archivos de la burocracia mientras en el mundo real vivimos en el reino del *laissez-fair*, donde simplemente se imponen los intereses cortoplacistas de mineras, petroleras, inmobiliarias, constructoras o de cualquier otra empresa con capacidad de influir en las decisiones públicas.

El segundo instrumento a considerar es el de las NDC; esto es, las contribuciones que ha ofrecido el Perú a la lucha global contra el cambio climático en el marco del Acuerdo de París. En la medida en que es un acuerdo internacional vigente y ratificado por el Perú, estos son compromisos obligatorios.

Las NDC del Perú (véase Comisión de Alto Nivel de Cambio Climático 2020) incluyen, en el ámbito de la adaptación, objetivos relacionados con siete áreas temáticas prioritarias: agricultura, bosques, pesca y acuicultura, salud, agua, turismo y transporte. En estos ámbitos, se han establecido 91 medidas de adaptación. En lo que se refiere a mitigación, las NDC tienen como objetivo alcanzar la meta de reducción de emisiones de 20 % con respecto al escenario Business as usual (BaU)¹ en el año 2030, más un 10 % adicional que está condicionado a la cooperación internacional. En este ámbito se han definido 62 medidas de mitigación de gases de efecto invernadero, en cinco sectores: energía, procesos industriales y uso de productos, agricultura, uso de suelo y desechos (véase GTM-NDC 2018).

Estas NDC son sin duda un avance importante, y han sido aterrizadas en propuestas más específicas en una serie de documentos sectoriales sobre mitigación y adaptación (véanse anexos de GTM-NDC, 2018). Sin embargo, como ya hemos adelantado, el gran problema que tiene este instrumento es que, pese a ser vinculante como compromiso internacional, sus medidas están desfinanciadas. Alfaro (2021) ha mostrado que más del 50 % de los proyectos sobre cambio climático incluidos en los últimos años en el presupuesto público no se vinculan —o lo hacen solo indirectamente— con las NDC. Por ejemplo, mientras que en lo que se refiere al agua las NDC ponen énfasis en medidas de conservación y regeneración de las cuencas, en el presupuesto se incluyen obras de agua potable, que pueden ser muy importantes pero que no son una medida de adaptación al cambio climático.

El país cuenta con otros instrumentos y espacios de toma de decisión vinculados al cambio climático. Por ejemplo, existe una Comisión Nacional sobre Cambio Climático de conformación multisectorial y con participación de la sociedad civil, así como una Estrategia Nacional ante el Cambio Climático elaborada y actualizada periódicamente por el Ministerio del Ambiente (Minam) a través de procesos con componentes participativos. Además, la ley obliga a que a nivel subnacional, los gobiernos regionales también elaboren estrategias similares.

Pero estos instrumentos se encuentran débilmente apropiados por los actores encargados de definir e implementar las políticas a nivel sectorial, nacional y subnacional. Pese a que no hay tema más actual ni más urgente, la lucha contra el cambio climático sigue siendo vista por la generalidad de los políticos y funcionarios como algo lejano o de importancia marginal. Pese a que el colapso climático obligaría a cambios profundos en nuestra manera de relacionarnos con la naturaleza, aún se piensa que las políticas públicas pueden seguir la inercia del piloto automático.

LA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL

Si falla la institucionalidad climática en particular, ello tiene que ver con la debilidad de la institucionalidad ambiental en general. Y digamos algo: esta debilidad no parece una casualidad, sino parte de una presión constante de los sectores empresariales y sus representantes políticos para que “demasiado ambientalismo” no “perjudique las inversiones y la economía”. Lo que estos sectores no terminan de

¹ “Todo sigue igual”, frase que se refiere a la continuidad de las políticas previas.



MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO

entender es que el daño ambiental perjudica a la economía.

En esta sección haremos un repaso por algunos de los nudos más críticos de la institucionalidad ambiental del país.

- **Ordenamiento territorial (OT).** La planificación del uso del territorio es un componente crucial para garantizar una gestión adecuada de las diversas actividades económicas y su impacto ambiental. Este proceso debería permitir, con información técnica y la participación de la comunidad, definir cuáles son las prioridades productivas en cada región. No obstante, la política de ordenamiento territorial ha enfrentado obstáculos, tanto por parte del Estado como del sector empresarial, debido al temor de que pueda obstaculizar las inversiones (especialmente, extractivas). Esto ha generado un proceso zigzagueante, con avances y retrocesos. El gobierno actual ha presentado una propuesta de ley sobre OT, pero aún genera dudas por su debilidad (véase Leyva y Zamalloa 2023).
- **Evaluación ambiental estratégica (EAE).** La evaluación ambiental estratégica es un instrumento de mayor alcance que los estudios de impacto ambien-

tal específicos que se realizan para cada proyecto de inversión. Su propósito no es evaluar proyectos de inversión de manera aislada, sino examinar las políticas, planes y programas promovidos por el Estado. Según la ley, la EAE es un proceso sistemático, activo y participativo que tiene como objetivo incorporar la dimensión ambiental en las propuestas de políticas y programas de desarrollo formuladas por las instituciones gubernamentales, usándola como una herramienta preventiva de gestión ambiental en los niveles de decisión pertinentes. A pesar de estar establecido en la legislación desde hace más de dos décadas, en la práctica este instrumento no se aplica.

- **Protección de zonas productoras de agua.** La preservación de áreas que contribuyen a la producción de agua, como las cabeceras de cuenca y páramos, ha sido una demanda persistente de las organizaciones sociales y las comunidades afectadas por la minería. Tras el conflicto de Conga en el 2012, las organizaciones sociales presentaron un proyecto de ley en este sentido. Tal iniciativa, con varias modificaciones y recortes, se convirtió en la Ley de Cabeceras de Cuenca en el 2017. Esta ley requería que la Autoridad Na-



cional del Agua (ANA) desarrollara una metodología para delimitar las cabeceras de cuenca, lo que permitiría declararlas como áreas intocables si se considera que son vulnerables. A pesar de que la ANA aprobó esta metodología en el 2021, hasta la fecha no se ha aplicado en ningún caso, y no se ha protegido ni una sola cabecera de cuenca. El sector minero mira con aprehensión este asunto, ya que teme que pueda perjudicar la inversión. El Estado, por su parte, parece reacio a cumplir con esta obligación legal, para no afectar los intereses del sector empresarial.

- **Autoridad del agua con autonomía y recursos.** La Autoridad Nacional del Agua (ANA) es la entidad encargada de administrar los recursos hídricos en el país. Aunque la ley de creación de la ANA preveía su transferencia al Ministerio del Ambiente, más de diez años después sigue bajo la jurisdicción del Ministerio de Agricultura. Esto plantea un conflicto de intereses, ya que el sector agrícola es el principal usuario del agua y, al mismo tiempo, el principal regulador. Sería deseable que la ANA se convirtiera en una entidad con autonomía y recibiera más fondos, ya que los recursos asignados actualmente son insuficientes para llevar a cabo tareas como la fiscalización, la definición

del caudal ecológico y de las franjas marginales y la delimitación de cabeceras de cuenca, entre otras responsabilidades pendientes. Además, la falta de estaciones hidrológicas adecuadas y de información de línea de base sobre los flujos de agua subterránea hace que las decisiones sobre las autorizaciones y licencias de uso de agua se tomen a ciegas.

- **Fortalecimiento y mejora de la evaluación de impacto ambiental.** Los estudios de impacto ambiental (EIA) son los instrumentos designados por la ley para evaluar los efectos de los proyectos de inversión y determinar las medidas de mitigación necesarias. Sin embargo, estos documentos han perdido credibilidad con el tiempo y han sido objeto de cuestionamientos en casos como los de Conga o Tía María. Para abordar estas preocupaciones se creó el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (Senace) en el 2012, con la intención de fortalecer la evaluación ambiental. Sin embargo, debido a presiones de las empresas mineras y al deseo del Estado de promover las inversiones, los EIA han sufrido un debilitamiento continuo. Se han promulgado normativas, como la Ley 30230, para reducir los plazos de evaluación y sancionar a los funciona-

rios que demoren en su revisión, sin aumentar los recursos para mantener la rigurosidad de la evaluación ambiental. Además, se ha limitado la posibilidad de observación por parte de las entidades públicas a una sola ronda; se ha permitido la aprobación de EIA que utilicen los datos de otros estudios; y se han creado instrumentos de menor jerarquía, como los informes técnicos sustentatorios (ITS), para aprobar cambios de manera más rápida. A pesar de todo esto, tanto el sector empresarial como el Estado insisten en debilitar aún más estos instrumentos. Por ejemplo, el gobierno actual viene discutiendo una norma para restringir las opiniones técnicas en el proceso de evaluación de los EIA.

- **Estándares de calidad ambiental y límites.** La definición de límites máximos permisibles (LMP) y estándares de calidad ambiental (ECA) es un asunto crítico en la gestión ambiental. Esta regulación se estancó desde 1996, cuando se aprobaron los primeros LMP —que aún están en vigor—, y muchos parámetros siguen sin regulación. El proceso de regulación se complicaba debido a la burocracia y la falta de acuerdo en una comisión oficial encargada de su elaboración. Aunque se simplificó el proceso bajo el primer ministro del Ambiente, posteriormente se reinstauró una burocracia aún mayor con la Ley 30230 en el 2014, que otorgó al Consejo de Ministros la facultad de aprobar LMP y ECA. Esta decisión, en lugar de ser técnica y ambiental, quedó sujeta a la voluntad política de sectores económicos y productivos. A pesar de haber transcurrido más de dos décadas, el país aún no ha establecido límites para ciertos parámetros —como el mercurio y el cadmio—, lo que dificulta la supervisión y sanción de empresas que contaminan el medio ambiente con estos elementos. Los LMP para la minería tampoco han sido actualizados desde 2010, lo que representa un asunto urgente.
- **Fortalecimiento y mejora de la fiscalización.** El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) es responsable de garantizar que las empresas cumplan con sus compromisos y obligaciones ambientales. Sin embargo, su labor se ve obstaculizada por la creciente fragmentación de los instrumentos de gestión ambiental, que dificulta el seguimiento de los proyectos y las obligaciones ambientales de las empresas. Además, su presupuesto se ha reducido en los últimos años. Esta disminución del financiamiento y la reducción del aporte por regulación, la principal fuente de financiamiento del OEFA, indican una tendencia

a reducir su capacidad de acción y limitar su capacidad de fiscalización. En lugar de seguir esta tendencia, sería necesario fortalecer la entidad fiscalizadora para asegurar que las actividades económicas cumplan con sus responsabilidades ambientales.

- **Consulta, participación y consentimiento.** La consulta, la participación y, en su caso, el consentimiento de las comunidades indígenas afectadas por los proyectos extractivos son esenciales para una gobernanza adecuada. Esta consulta debe ser significativa y no utilizarse como un mero trámite para aprobar los proyectos. En el Perú, la consulta previa, libre e informada a las comunidades indígenas es un requisito legal, en virtud del Convenio 169 de la OIT (ratificado en 1993) y la Ley de Consulta promulgada en el 2011. Sin embargo, en la práctica, este derecho se ha vuelto un procedimiento vacío. En el sector minero la consulta se realiza solo al final del proceso de aprobación de proyectos mineros, cuando ya se han tomado todas las decisiones. La Defensoría del Pueblo ha propuesto que se realice una consulta previa a los estudios de impacto ambiental, que son los documentos que definen los impactos esperados de un proyecto y las medidas de mitigación. Sin embargo, hasta ahora, el Senace y el Minam se han negado sistemáticamente a someter los EIA a consulta, a pesar de las solicitudes presentadas en casos como Coroccohuayco (Espinar) y la cuarta modificación del EIA de Las Bambas (Apuímac). Además, el país no ha cumplido con los estándares del Convenio 169 de la OIT sobre el consentimiento en casos que implican el desplazamiento de comunidades o la deposición de sustancias químicas peligrosas.
- **Participación ciudadana.** A pesar de la existencia de procedimientos formales en la legislación, la participación ciudadana es limitada y no garantiza que todas las personas interesadas estén informadas sobre los proyectos mineros ni que sus preocupaciones y opiniones sean tomadas en cuenta durante el proceso de aprobación de proyectos. Los mecanismos existentes se centran en la provisión de información de manera unidireccional, en lugar de fomentar un diálogo multidireccional o una participación activa en la toma de decisiones. Además, la complejidad de la información dificulta su comprensión por parte de la población, lo que requiere la generación de materiales más accesibles y el acceso a asistencia técnica independiente. El Acuerdo de Escazú sobre acceso a la información y participación pública incluye normas para garantizar el acceso a información de empresas que pueden

afectar a las comunidades, así como la figura de técnicos “de oficio” para defender los intereses de los afectados. Sin embargo, como sabemos, el actual bloque de poder en el Perú —la mayoría parlamentaria— bloqueó la ratificación de dicho acuerdo en nuestro país.

COMENTARIOS FINALES

El discurso hegemónico en nuestro país es que no debemos “exagerar” la protección ambiental porque eso puede “perjudicar” la economía. Así, vemos permanentes campañas del gremio minero contra la supuesta “tramitología” ambiental, que no busca sino agilizar las autorizaciones ambientales para facilitar la inversión, poniendo en riesgo la acuciosidad de la evaluación. O vemos que no se puede hablar de dejar de extraer pe-

tróleo (el principal causante directo de la crisis climática) porque “hay que ser realistas”. Ahora, con la creación de la “autoridad de infraestructura” impulsada por este gobierno, sucede lo mismo: se ha decidido fragmentar y debilitar los estudios ambientales para facilitar la inversión.

El colapso climático que tenemos en ciernes debería ayudarnos a entender que es exactamente al revés: la única manera de cautelar nuestros intereses económicos es preservando el ambiente. No hay adaptación ni economía viable si el mundo sigue batiendo cada año récords de calor, sequía, inundaciones, deshielo, incendios forestales, acidificación de los océanos, erosión y pérdida de productividad de los suelos... Pero para entenderlo debemos cambiar de paradigma y pasar de la simple eco-nomía a la eco-logía integral. **T**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALFARO, Kelly (2021, junio). *¿Estamos respondiendo a nuestros compromisos climáticos? Análisis desde el gasto público*. Lima: Ministerio del Ambiente, Grupo Impulsor de la Academia en Cambio Climático. <https://n9.cl/g6du1>

COMISIÓN DE ALTO NIVEL DE CAMBIO CLIMÁTICO (2020). *Contribuciones determinadas a nivel nacional del Perú. Reporte de actualización, periodo 2021-2030*. Lima: Gobierno del Perú. <https://n9.cl/8s1osy>

EFE VERDE (2023, 14 de septiembre). El hemisferio norte registra un récord de incendios forestales en 2023. *EFE:verde*, Madrid. <https://n9.cl/bx27v>

ELCACHO, Joaquim (2023, 15 de junio). *Récord de dióxido de carbono en la atmósfera: 424 ppm, el mayor nivel en tres millones de años*. *La Vanguardia*, Barcelona. <https://n9.cl/264rp>

ESTRADA, Magaly; Xilena PINEDO, Fiorella MONTAÑO y Abigaíl DÍAZ (2023, 17 de marzo). Colapso e ineficiencia del gasto público: El Niño amenaza a regiones devastadas por ciclón Yaku. *Ojo Público*, Lima. <https://n9.cl/16rj343>

FLORES, Eliza (2023, 15 de septiembre). Autoridades estiman que el número de víctimas subirá a 20 mil muertos por huracán en Libia. *Debate*, Ciudad de México. <https://n9.cl/x84ol>

GTM-NDC, GRUPO DE TRABAJO MULTISECTORIAL DE NATURALEZA TEMPORAL ENCARGADO DE GENERAR INFORMA-

CIÓN TÉCNICA PARA ORIENTAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS CONTRIBUCIONES NACIONALMENTE DETERMINADAS (2018). *Informe final*. <https://n9.cl/cnfrm>

LEYVA, Ana y Elizabeth ZAMALLOA (2023, August 22). *Las debilidades del proyecto de Ley sobre ordenamiento territorial del Ejecutivo*. Lima: CooperAcción. <https://n9.cl/u5vxb>

LIVINGSTON, Ian (2023, 24 de agosto). Heat records are being smashed in multiple parts of the globe. *Washington Post*. <https://n9.cl/celmr>

MARTÍNEZ RON, Antonio (2023, 24 de agosto). El récord de deshielo marino mata a 10.000 polluelos de pingüino emperador en la Antártida. *elDiario.es*, Madrid. <https://n9.cl/fut94>

MEDRANO MARÍN, Hernán (2023, 29 de agosto). Solo se ha ejecutado el 5,6 % del presupuesto para obras de prevención del Fenómeno El Niño: improvisación, ineficiencia y posibles muertes. *El Comercio*, Lima. <https://n9.cl/q3wwk>

MUJICA, Nadia (2022, 14 de julio). Congresista Medina: culpa a la ideología de género por exceso de lluvias y sismos. *Norte Noticias N60*, Trujillo. <https://n9.cl/z0xfq>

SANZ SAINZ, José (2023, 27 de julio). Este julio de 2023 será el mes más cálido registrado en el planeta, según Copernicus y la Organización Meteorológica Mundial. *El País*, Madrid. <https://n9.cl/qdt9g>

Desafíos de la educación frente

Urge que los sistemas educativos se preparen para contrarrestar los efectos del cambio climático, evitar la interrupción de los servicios educativos y promover la acción climática en la comunidad educativa. Cayllahua propone ubicar las escuelas en zonas seguras y asegurar que los estudiantes adquieran los conocimientos teórico-prácticos necesarios para reducir las huellas de carbono, entre otras medidas.

PALABRAS CLAVES:

Cambio climático,
Educación básica,
Resiliencia.

Challenges of education in the context of climate change

It is urgent that educational systems prepare to counteract the effects of climate change, avoid the interruption of educational services, and promote climate action in the educational community. Cayllahua proposes, among other measures, to locate schools in safe areas and ensure that they acquire the theoretical and practical knowledge necessary to reduce carbon footprints.

KEYWORDS:

Climate change,
Basic education,
Resilience.

OLGA CAYLLAHUA GALINDO

Educadora y geógrafa graduada por la Pontificia Universidad Católica del Perú, con estudios concluidos de la maestría en Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Desarrolla su experiencia profesional como docente y especialista en currículo y ciudadanía, tanto en el Ministerio de Educación como en otras entidades relacionadas al sector.

e al cambio climático

Nuestro planeta es un gran geosistema en el cual coexisten diversos sistemas interconectados e interdependientes que, relacionados con las creaciones y actuaciones de la humanidad, han configurado y configuran distintas realidades en todos los territorios del planeta. El cambio climático afecta al funcionamiento de estos sistemas. Desde 1990, esta afectación, como se declara en los informes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), está repercutiendo no solo en el clima sino además en la vida cotidiana, en el desarrollo de las sociedades, en la seguridad y la supervivencia de la humanidad. Estamos frente a un reto planetario en el que se necesitan absolutamente todos los actores sociales para que la crisis en la que nos encontramos desde hace algunas décadas —y que seguiremos enfrentando en las siguientes—, se supere por el bien de la humanidad.

Cuando la pandemia del covid-19 impactó a la humanidad en múltiples dimensiones, los Estados, los científicos, las organizaciones y la ciudadanía mundial —con la participación del sector educativo— propusieron rápidamente medidas de política pública para mitigarla, con las que se logró superar la emergencia sanitaria internacional. Esperamos que la crisis climática también se supere con medidas y acciones climáticas de corto, mediano y largo plazo.

El presente artículo tiene como objetivo reflexionar sobre los desafíos que el cambio climático presenta a la comunidad educativa de niñas, niños y adolescentes, así como proponer acciones para enfrentar sus efectos en la escuela y desde la escuela.

EL CAMBIO CLIMÁTICO AMENAZA LA CONTINUIDAD DE LOS APRENDIZAJES

En la actualidad, ningún país es inmune a los impactos del cambio climático. Olas de calor, sequías, inundaciones, entre otros fenómenos meteorológicos extremos, están afectando la educación de millones de personas en el mundo.

En el 2021, los huracanes y tormentas tropicales Eta y Iota dañaron o destruyeron casi 1000 escuelas en Honduras y Guatemala. Estos eventos climáticos obligaron a los Estados a usar casi 700 centros educativos como albergues. En tanto, el huracán Mathew, en el 2016, dañó más de 300 escuelas en Haití y provocó que más de 100 000 estudiantes perdieran aprendizajes por culpa de los daños y el uso de las escuelas como albergues. En estas circunstancias, y debido a la baja incorporación tecnológica, los sistemas educativos tampoco han sido capaces de implementar métodos alternativos de enseñanza de calidad que permitan continuar con la provisión del servicio frente a estas emergencias (Bos y Schwartz 2023).

Las alteraciones del clima ya están teniendo impacto sobre las personas vulnerables en el territorio del Perú. Si nos referimos solamente al Niño Costero, a la fecha unas 500 000 personas han sido afectadas o damnificadas en los departamentos de Tumbes, Piura y Lambayeque, y más de 50 000 niños han debido soportar la interrupción de su escolaridad (Rossi 2023).

En el Perú, de acuerdo con cifras de Unicef (2023), de enero a mayo de este año las lluvias han destruido, afectado o dejado inhabitables 260 416 viviendas, 8260 aulas escolares y 705 establecimientos de salud, además de otros daños materiales y vidas humanas afectadas. Esta situación afecta los derechos de la población más vulnerable; es decir, de la niñez y adolescencia.

Es claro que el cambio climático no solo es un problema ambiental, sino que repercute en el bienestar de la población. Afecta sus economías, su salud y su educación. Hoy más que nunca la educación y el cambio climático guardan una estrecha relación. En el Perú, como en muchos otros países de la región y el mundo, el cambio climático es un factor que amenaza la continuidad de los aprendizajes.

ACCIONES FRENTE A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Hay necesidad de un movimiento local, nacional y mundial solidario para enfrentar desde ahora los efectos del

cambio climático y resguardar un futuro posible para nuestras niñas, niños, adolescentes, jóvenes, y para los que vendrán.

Una de las primeras acciones consiste en ordenar y organizar los territorios escolares para reducir su vulnerabilidad. La vulnerabilidad de las instituciones educativas depende del espacio que ocupan dentro de la comunidad, la calidad de su infraestructura y servicios básicos, así como de la organización de la comunidad educativa frente a los fenómenos naturales que las afectarán más debido al cambio climático. Se necesita, en primer lugar, asegurar la salud y la vida de toda la comunidad educativa.

Las escuelas deben estar ubicadas en zonas seguras, encontrarse debidamente equipadas y adoptar medidas de prevención para contrarrestar los efectos del cambio climático y minimizar la interrupción de los aprendizajes. Es necesario, por ejemplo, planificar la ubicación de los centros educativos en territorios en los que no ocurran inundaciones frecuentes u otros eventos climatológicos similares. Asimismo, ante el incremento o descenso de las temperaturas, se pueden prever sistemas de ventilación natural o variaciones en el horario escolar respectivamente.

Asimismo, para que las escuelas sean espacios seguros deben contar con condiciones adecuadas de agua, saneamiento e higiene. Estos servicios deben ser garantizados en las escuelas en condiciones de normalidad, pero más aún en situaciones de emergencias como las provocadas por el cambio climático.

Evitar interrumpir las clases en las escuelas es otra acción necesaria. La educación en modalidad presencial favorece el aprendizaje colaborativo y la interacción social; sin embargo, frente a desastres naturales, una emergencia mundial —como la sanitaria por el covid-19— o la crisis climática, los entornos virtuales y la educación a distancia son medios y modalidades educativas muy importantes para dar continuidad a los procesos de enseñanza y aprendizaje o afectarlos lo menos posible.

Durante la pandemia, el Perú no estuvo preparado para proveer el servicio educativo en la modalidad virtual al íntegro del alumnado de educación básica y superior. Es importante recuperar toda la experiencia vivida como sistema educativo en ese periodo y rescatar las lecciones aprendidas, que involucraron a toda la comunidad educativa, al Estado y la ciudadanía en general. Así como realizamos simulacros frente a un posible sismo de gran magnitud, de la misma manera debemos prever días o semanas de clases virtuales tanto de manera programada como inopinada como parte del calendario escolar.

Es sabido que los desastres, agravados por el cambio climático, afectarán la vida cotidiana y las clases en las escuelas, así como el logro de los aprendizajes en la educación básica. Por lo tanto, es necesario que las autoridades del sector Educación y otras autoridades nacionales, regionales y locales competentes se anticipen e implementen medidas y estrategias que nos encuentren mejor preparados para que la afectación sea la menor posible.

En las situaciones en las que se torne absolutamente imposible la educación presencial, se deben prever el uso de plataformas digitales para la enseñanza. No caben retrocesos sino el aprovechamiento de las estrategias de enseñanza virtual y recursos digitales innovadores, así como todos aquellos materiales de autoaprendizaje que favorezcan la continuidad de los aprendizajes.

LA CRISIS CLIMÁTICA ES UN ASUNTO PÚBLICO GLOBAL

La crisis climática ya no es la amenaza de un futuro lejano, sino una realidad global. No hay solución sin educación. Es necesario que todos los alumnos comprendan el cambio climático y se les capacite para formar parte de la solución, y que todos los docentes reciban los conocimientos necesarios para enseñar sobre el tema. Los Estados deben movilizarse para ello. (Audrey Azoulay, directora general de la Unesco)

Así como el cambio climático es una problemática ambiental de escala global que afecta absolutamente a todas las dimensiones de la realidad, reviste gran complejidad y por ello es un asunto público mundial. De la misma manera, la solución a esta crisis demanda la participación de los actores sociales en esas mismas dimensiones: las propiamente ambientales, sociales, económicas, políticas, culturales, etcétera, a toda escala y en todos los niveles o estamentos en los que se organizan las sociedades humanas.

Lograr que el incremento de la temperatura no sobrepase el umbral de 1,5 °C es centralmente una decisión política que responden a intereses económicos de ciertos grupos, lo cual explicaría por qué no todos los países han ratificado el Acuerdo de París, que insta a los sistemas productivos a reducir ya las emisiones de los gases de efecto invernadero.

A la ciudadanía mundial nos corresponde también tomar decisiones y participar de manera activa en esta emergencia global para frenar su impacto sobre todo en la ciudadanía más vulnerable. ¿Cómo lo

podemos lograr? Esta es una pregunta que puede tener muchísimas respuestas. Presentamos algunas de ellas a continuación.

COMPROMISOS INTERNACIONALES EN FAVOR DE LA EDUCACIÓN EN CAMBIO CLIMÁTICO.

La educación es un componente fundamental para abordar los problemas del cambio climático y promover la acción en favor del ambiente. La educación permite comprender la problemática del cambio climático y hacer frente a sus repercusiones en el ambiente y en la vida de las personas, dotándolas de conocimientos, competencias, valores y actitudes necesarios para actuar como agentes de cambio.

Ante los efectos del cambio climático, que generan altos niveles de estrés entre el alumnado, adquiere importancia el aprendizaje de habilidades socioemocionales con el fin de que cada estudiante se prepare para convivir con sus impactos y, a la vez, se empodere para contribuir con la construcción de sociedades sostenibles. De acuerdo con Unicef (2022), las escuelas constituyen una base firme para la infancia cuando son seguras, estimulantes y propicias para el desarrollo; cuando se convierten en entornos de aprendizaje que ofrecen la oportunidad de adquirir resiliencia.

La comunidad internacional reconoce el importante papel de la educación en la lucha contra el cambio climático. Existe un fuerte compromiso en favor de la educación sobre el cambio climático, plasmado, entre otros instrumentos, en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París:

- El artículo 6 de la CMNUCC está referido a la educación, la formación y la sensibilización pública sobre el cambio climático y sus efectos.
- El artículo 12 del Acuerdo de París, el documento final de la COP-21, señala que “Las Partes deberán cooperar en la adopción de medidas que correspondan para mejorar la educación, la formación, la sensibilización y participación del público y el acceso público a la información sobre el cambio climático” (CMNUCC 2015: 12).

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible relativos a la educación (ODS 4) y al cambio climático (ODS 13) reconocen la importancia de la educación para el desarrollo sosteni-

nible (EDS) y para hacer frente a los desafíos que nos presenta el cambio climático.

- La meta 4.7 plantea, de ahora al 2030, asegurar que cada estudiante adquiera los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, mediante —entre otros componentes— la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural, y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible
- La meta 13.3 plantea mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

Si bien los Estados han asumido importantes compromisos internacionales para la implementación de la educación sobre el cambio climático, la realidad muestra una escasa preocupación por dicha problemática.

De acuerdo con la Unesco (2023), los sistemas educativos no reflejan actualmente la gravedad de la crisis climática. Según datos procedentes de 100 países, solo el 53 % de los programas educativos nacionales del mundo hacen alguna referencia al cambio climático; y cuando se menciona el tema, casi siempre se le otorga una prioridad muy baja.

Los docentes reflejan una débil capacitación en cuanto al cambio climático y sus efectos. Menos del 40 % de los docentes encuestados por la Unesco y la Internacional de la Educación¹ se sienten seguros a la hora de enseñar acerca de la gravedad del cambio climático, y solo un tercio se siente capaz de explicar los efectos del cambio climático en su región o localidad.

Ante esta realidad, resulta necesario una educación para el desarrollo sostenible (EDS) como componente esencial de cualquier estrategia para hacer frente y combatir los efectos del cambio climático desde la escuela. Las aulas pueden ser espacios en el que cada estudiante se forme para reducir las huellas de carbono y aumentar

¹ “La Internacional de la Educación [IE] es la federación sindical internacional que reúne a organizaciones de docentes y otros trabajadores y trabajadoras de la educación de todo el mundo” a través de 383 afiliadas que representan “a más de 32 millones de docentes y personal de apoyo educativo en 178 países y territorios” (IE, s. f.).

la resiliencia al cambio climático. Siguiendo a la Unesco (2017), la EDS ayuda a comprender las causas y consecuencias del cambio climático, prepara para vivir con sus impactos y empodera para adoptar estilos de vida más sostenibles.

EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CURRÍCULO NACIONAL DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

El Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB) señala que debemos educar para enfrentar los desafíos del presente siglo. Nos insta a formar ciudadanos que contribuyan “de manera individual y colectiva, en el desarrollo sostenible de la sociedad peruana en un contexto democrático” (Minedu 2013: 7). Asimismo, el Proyecto Educativo Nacional (PEN, CNE 2020) tiene como uno de sus marcos referentes los Objetivos del Desarrollo Sostenible.

En el CNEB lo ambiental está presente como uno de sus enfoques transversales, así como en las siguientes competencias:

- Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente.
- Gestiona responsablemente los recursos económicos.
- Construye interpretaciones históricas.
- Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.
- Explica el mundo natural y artificial basándose en conocimientos sobre seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.
- Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.
- Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común.
- Asume una vida saludable.
- Interactúa a través de sus habilidades sociomotrices.
- Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social.

Es necesario resaltar que la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” considera como problemática central el cambio climático y avanza en los estándares de aprendizaje:



El estudiante toma decisiones que contribuyen a la satisfacción de las necesidades desde una posición crítica y una

perspectiva de desarrollo sostenible —es decir, sin poner en riesgo a las generaciones futuras—, y participa en acciones de mitigación y adaptación al cambio climático y de disminución de la vulnerabilidad de la sociedad frente a distintos desastres. Supone comprender que el espacio es una construcción social dinámica, es decir, un espacio de interacción entre elementos naturales y sociales que se va transformando a lo largo del tiempo y donde el ser humano cumple un rol fundamental” (Minedu 2016: 64).

En los *Lineamientos para la promoción del bienestar socioemocional de las y los estudiantes de la Educación Básica*, aprobado por Decreto Supremo 013-2022-Minedu, se señala que “El bienestar socioemocional busca que el estudiante pueda utilizar de manera adecuada sus recursos emocionales al enfrentarse a diversas situaciones tanto individuales como sociales” (Minedu 2022: 7) y poder vivir, desarrollarse y actuar en un contexto en el que hay y habrá efectos por el cambio climático.

En la historia reciente del país y del mundo hemos vivido un hecho histórico relevante: la crisis sanitaria por la covid-19, un hecho inesperado y de cambios evidentes y rápidos. Esta crisis nos impactó fuertemente porque la salud y la vida de nuestros seres amados y apreciados, los que estaban cerca de nosotros o al otro lado del mundo, estuvo siempre en juego. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS 2022), entre el 1 de enero del 2020 y el 31 de diciembre del 2021 las muertes por covid-19 habrían sumado 15 millones de personas en el mundo.

Con esta misma reflexión es que debemos abordar, desde nuestra ciudadanía, los efectos del cambio climático en la salud y la vida de quienes amamos y apreciamos, en especial de las niñas, los niños, adolescentes y jóvenes de hoy y de las futuras generaciones. La comunidad científica nos advierte que la crisis ambiental por el cambio climático la viviremos por un largo tiempo.

¿Qué acciones implementar para fortalecer la conciencia sobre la crisis ambiental y aminorar los impactos del cambio climático en el desarrollo y bienestar de todas las personas? Podemos proponer acciones referidas al avance de la implementación del CNEB, el fortalecimiento de las capacidades pedagógicas y disciplinares de docentes en servicio, directivos y especialistas de las gerencias y direcciones regionales de Educación, de las unidades de gestión educativa local y del Minedu, así como el fortalecimiento de la formación inicial docente, y la implementación de un programa sobre cambio climático como hoja de ruta.

Queremos plantear algunas acciones sencillas, apelando a la experiencia que vivieron los actores educativos que participaron en las diversas estrategias que promovió el Minedu durante la emergencia sanitaria para darles continuidad a los aprendizajes:

- Iniciar cualquier propuesta que llevemos al aula haciendo un recorte de la realidad relacionado con el cambio climático, en la que se identifiquen problemáticas y necesidades, así como las posibilidades de participar actuando para transformarla. Trabajar por proyectos puede ser una salida, como lo fueron las experiencias de aprendizaje, pero superando las dificultades y limitaciones reconocidas, como, por ejemplo, el número de competencias seleccionadas.
- El cambio climático tiene una raíz social y las explicaciones se tienen que buscar en ella, en la actuación humana. Por lo tanto, al abordar el cambio climático en la escuela no se puede soslayar el reconocimiento de cómo nos hemos relacionado con el gran ecosistema que es el planeta y cómo nos estamos relacionando entre todos los grupos humanos, además de reflexionar acerca del modelo económico imperante que no nos lleva a la sostenibilidad sino a un escenario de completo riesgo.
- Ante los problemas y necesidades, para cuyo abordaje se necesita una mirada realista, social y científica, también se necesita una mirada esperanzadora, que nos permita confiar en la capacidad humana para superarlas. Las niñas, los niños y adolescentes tienen derecho a un presente y un futuro sostenibles. 🌱

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOS, Maria y SCHWARTZ, Liora (2023, 31 de mayo). La lucha contra el cambio climático empieza en la escuela: 3 aportes de la educación al medio ambiente. *Enfoque Educación*. <https://n9.cl/8sfdm>

CNE, CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN (2020). *Proyecto Educativo Nacional al 2036. El reto de la ciudadanía plena*. Lima: CNE. <https://n9.cl/7c2ki>

CNMUCC, CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (2015). *Acuerdo de París*. <https://n9.cl/7ffe>

DSN, DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD NACIONAL DEL GOBIERNO DE ESPAÑA (2022, 24 de octubre). Día Internacional contra el Cambio Climático. Sitio web *DSN*. <https://n9.cl/64pt2>

IE, INTERNACIONAL DE LA EDUCACIÓN (s. f.). Acerca de la Internacional de la Educación. Sitio web *IE*. <https://n9.cl/db93x>

MINEDU, MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Lima: Minedu. <https://n9.cl/ypz9o>

MINEDU, MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2022). *Lineamientos para la promoción del bienestar socioemocional de las y los estudiantes de la Educación Básica*. Lima: Minedu. <https://n9.cl/ft38h>

OMS, ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (2022, 5 de mayo). Las muertes por COVID-19 sumarían 15 millones entre 2020 y 2021. *Noticias ONU*. <https://n9.cl/wlnuv>

ROSSI, Alejandro (2023). Cambio climático, infraestructura y gobernabilidad. Sitio web *Naciones Unidas en Perú*. <https://n9.cl/ms5h8>

UNESCO (2017). *Cambiamos las mentalidades, no el clima. La función de la educación*. París: Unesco, Sector de Educación. <https://n9.cl/g7a1ds>

UNESCO (2023, 2 de noviembre). La Unesco advierte que solo la mitad de los planes de estudio nacionales en todo el mundo hacen referencia al cambio climático. Comunicado de prensa. Sitio web *Unesco*. <https://n9.cl/55ogo>

UNICEF (2022, enero). *Estado Mundial de la Infancia 2021. En mi mente: promover, proteger y cuidar la salud mental de la infancia*. Nueva York: Unicef. <https://n9.cl/cilql>

UNICEF (2023, 10 de julio). Unicef: Estudio revela que el cambio climático afectará de manera decisiva el desarrollo de la niñez y adolescencia en el Perú. Sitio web *Unicef en Perú*. <https://n9.cl/o3gwa>

Cómo la crisis climática está impulsando la migración y el desplazamiento

Save the Children entrevistó a niñas, niños, adolescentes y expertos nacionales e internacionales en cinco países, uno de ellos el Perú, para conocer cómo el cambio climático está impulsando el desplazamiento y la migración familiar, comprender su impacto en la niñez y la adolescencia y sugerir las medidas que deben adoptarse para hacer frente a esta crisis climática.

PALABRAS CLAVE:

Cambio climático,
Desplazamiento y migración,
Derechos de la niñez,
Gestión de riesgos de desastres

How the climate crisis is driving migration and displacement of children

Save the Children interviewed girls, boys, adolescents and national and international experts in five countries, one of them Peru, with the purpose of learning how climate change is influencing displacement and family migration, and understanding its impact on children and adolescents, and suggest the measures that must be adopted to confront this climate crisis.

KEYWORDS:

Climate change,
Displacement and migration,
Children's rights,
Disaster risk management

SAVE THE CHILDREN

Organización internacional que trabaja desde hace 40 años en el Perú, promoviendo y defendiendo los derechos de la niñez. Cuenta con un área dedicada a fortalecer las capacidades de prevención y respuesta de los barrios y comunidades frente a los riesgos de desastres, así como las de los gobiernos locales y regionales para incluir estos enfoques en sus políticas.

¿Impulsando bienestar de la niñez



SAVE THE CHILDREN

Las evidencias del cambio climático en el mundo han aclarado las dudas de los incrédulos e invalidado los argumentos de quienes aún persisten en mantener prácticas que incrementan el calentamiento global. El impacto de eventos extremos producidos por el clima ha puesto el cambio climático en el centro de las preocupaciones de los gobiernos y pueblos. La pérdida de vidas, de medios de vida, de hogares y de la infraestructura —de las familias, comunidades y hasta de ciudades enteras— está demandando a gobernantes, empresas y a la ciudadanía la aplicación de medidas para eliminar la producción de carbono y estrategias de preparación y de fortalecimiento de la resiliencia.

Los deshielos son una constante amenaza de la posible escasez de agua en un futuro no muy lejano. El Perú, que alberga 71 % de los glaciares del mundo, ha perdido 54% de su territorio glaciar entre 1989 y el 2018. Se pronostica que, de seguir esta tasa de reducción, los glaciares se extinguirán en el año 2100 (INAIGEM 2018)¹. Los peligros relacionados con el clima son perceptibles por todas las personas que habitan en el Perú. Sobre todo, las lluvias intensas, inundaciones,

¹ Tercer Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. (Ministerio del Ambiente, 2023). Cita del Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montañas.

heladas y grandes sequías, que muchas veces suceden simultáneamente en diferentes zonas del país; e incluso, en algunas zonas, todos estos eventos en distintos momentos del año. El Perú, enriquecido por la inmensa diversidad biológica debido a su geografía montañosa, es altamente vulnerable a los peligros climáticos, justamente por esa misma condición geográfica. Más del 50 % del territorio peruano está en alto riesgo de sufrir deslizamientos, inundaciones y también sequías, especialmente en las zonas andinas y costeras.

Uno de los impactos más notorios es la movilidad humana, que prefigura nuevas formas globales de organización de la vida comunitaria. El Banco Mundial analiza cómo las migraciones y los desplazamientos internos han sido provocados por eventos climáticos. Más aún, afirma que en el 2050 el cambio climático podría generar la migración de 216 millones de personas en el mundo, especialmente en las regiones con mayor vulnerabilidad y pobreza (Clement, Kanta, de Sherbinin, et al., 2021)².

En el Perú, el desplazamiento interno es una práctica común motivada por una variedad de situaciones, como la desigualdad de oportunidades de desarrollo entre regiones, la pobreza en el campo, la violencia interna y las situaciones de emergencia producidas por el clima. El desplazamiento y la migración circular como estrategia de reproducción familiar es cada vez más frecuente y permanente ante las pérdidas en las actividades agropecuarias.

IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES DEL PERÚ

¿Cómo es que el cambio climático y, en particular, los efectos del desplazamiento familiar y la migración afectan a la niñez? ¿Cómo es que perciben estos momentos de cambios abruptos en sus vidas y en las de sus familias? ¿Qué soluciones sugieren las niñas y los niños?

Consciente de que los estudios y análisis de los impactos del cambio climático no contemplan a la niñez de manera suficiente —más aún, no se les escucha—, Save the Children realizó estudios sobre cómo el cambio climático está afectando la vida de los niños y las niñas en cinco países que tienen altos riesgos relacionados con el clima y que ya están teniendo desplazamientos y migraciones por esta causa. Perú es uno de ellos. Se entrevistó a 50 niñas, niños y adolescentes —de entre

13 y 17 años— de Ayacucho, Cusco, San Martín, Pasco, Ucayali, Callao y Lambayeque, así como a expertos nacionales, regionales y mundiales, para comprender el impacto actual y futuro del cambio climático en la niñez y la adolescencia del Perú, cómo está impulsando el desplazamiento y la migración, y las medidas que deben adoptarse para hacer frente a esta crisis.

Los testimonios de los niños y las niñas muestran el sufrimiento que les ha producido vivir la experiencia de enfrentar los peligros desde su posición de vulnerabilidad:

“ En mi comunidad se producen catástrofes como consecuencia del cambio climático, fuertes vientos, tormentas, inundaciones. Hay mucho sufrimiento para los pueblos indígenas”. (Niño de Pasco, zona montañosa de la selva tropical)

“ Nuestras vidas cambian, las heladas y las lluvias excesivas hacen que se pierdan animales y cosechas, los bebés se mueren de frío”. (Niño del Cusco, zona andina)

Si bien el Perú tiene climas variados en su diversidad de regiones y pisos ecológicos, el comportamiento meteorológico está cambiando, intensificando o alargando los eventos como lluvias y sequías, reduciendo los intervalos de los patrones del comportamiento climático como el fenómeno de El Niño, o apareciendo repentinamente como las heladas. La irregularidad de lluvias en las zonas que dependen de la agricultura de secano y el incremento de las temperaturas provocan pérdidas en las cosechas e incrementan las plagas. Aproximadamente el 86 % de la población peruana, incluidos 8,3 millones de niñas y niños, viven en las zonas de riesgo en la sierra andina y en la costa. En el 2017, las lluvias y las inundaciones de El Niño costero provocaron 295 000 desplazamientos. Terminando el 2023, el Perú ha tenido dos focos de crisis climática que han afectado varias regiones: la sequía de la zona centro (Huancavelica) y sur (Puno), y las lluvias y deslizamientos producidos por el ciclón Yaku. Se ha pronosticado un nuevo Niño para el 2024; la alerta ya ha sido difundida, para que los gobiernos regionales y locales organicen las acciones anticipatorias que permitan salvar vidas y garantizar derechos de los niños y las niñas.

“ Sabemos que los niños con discapacidades se llevan la peor parte. Muchos tienen discapacidades auditivas por fuertes resfriados, pero a algunos que están sanos no se les trata bien. Niños de otras comunidades de la sierra son vistos como una plaga, hay mucha discriminación”. (Niño del Cusco, zona andina)

² Groundswell parte I y parte II (BM, 2018 y 2021).

La escasez de agua y de alimentos, la pérdida total o parcial de la infraestructura de saneamiento ambiental, de la salud pública, y de educación afecta directamente a la niñez. El incremento de la desnutrición es inmediato; además, proliferan los problemas gastrointestinales y respiratorios, así como el dengue y otras enfermedades producidas por vectores.

En zonas de inundaciones y aluviones, las comunidades quedan aisladas y la infraestructura vial queda destruida, con lo que se dificulta el transporte. Las niñas y los niños no pueden ir a sus escuelas o tienen que caminar tramos largos y peligrosos. Esta dificultad es extrema en las comunidades más lejanas de los Andes; sin embargo, también es una realidad en las zonas urbanas de la costa, inundadas o afectadas por huaicos. Las viviendas construidas en zonas de laderas también quedan inhabilitadas. Los niños, las niñas y adolescentes entrevistados contaron cómo los desastres causados por el clima habían destruido las carreteras de sus pueblos, y dificultado el acceso a la ayuda, los bienes y los servicios.

El desplazamiento es una forma de vida en la región andina como forma de adaptación al clima cambiante y con el objetivo de optimizar uso del terreno de montaña para la producción agropecuaria. Es una estrategia de supervivencia establecida en los Andes que se está volviendo cada vez más permanente debido al cambio climático, porque niñas, niños y adolescentes se alejan de las escasas oportunidades en las áreas rurales.

“Muchos jóvenes se van por motivos laborales. Como las crecidas de los ríos y las lluvias torrenciales impiden el trabajo en la agricultura, los más jóvenes se van a trabajar a las fábricas; y los más mayores, a lugares donde la agricultura es vital para su economía”. (Niño de San Martín, zona de selva tropical y montañosa)

Por lo general, el desplazamiento es pasajero, de forma que niños y niñas se quedan con sus parientes o en refugios de zonas urbanas que les proveen protección temporal. Padres e hijos se mueven entre los lugares y entornos ecológicos buscando oportunidades económicas y educativas. Las redes sociales de parientes ya establecidos en zonas urbanas son un recurso que la mayoría de las familias posee. En muchos casos la migración la inician los padres o hermanos mayores, y después la familia entera.

Es en la sierra peruana donde se producen las mayores migraciones por las amenazas climáticas.

“Más de nueve millones de personas están expuestas a lluvias fuertes, inundaciones, inundaciones repentinas y huaicos, y casi 3,5 millones, a sequías. El empeoramiento de estos impactos hará más difícil para los peruanos adaptarse al lugar en el que viven y, paralelamente, la migración en condiciones que preserven el bienestar de las personas será más difícil de lograr”. (Bergmann y otros, 2021)

Como lo expresan los propios niños y niñas, aquellos que tienen una discapacidad o una enfermedad crónica son los más vulnerables; por lo tanto, tienen dificultades adicionales para acceder a servicios y al cumplimiento de sus derechos. En estos contextos, la niñez es más propensa a la desnutrición y a padecer enfermedades gastrointestinales o respiratorias.

“Las heladas o la sequía siempre hacen que los cabezas de familia salgan a buscar un medio de vida, no hay alternativa. ¿Cómo pueden ir los niños a la escuela si no tienen suficiente para comer? Si se enferman se les trata, pero no hay medicinas, comprar [en la ciudad] es caro”. (Niño del Cusco, zona montañosa)

Los derechos a la salud, a la protección y a la educación se debilitan en estos momentos, ya que los servicios que los garantizan no están preparados para hacer frente a los peligros o para atender a las personas afectadas en situación de desplazamiento y migración. Muchos menores que se desplazaron no tuvieron la oportunidad de ser atendidos por el Seguro Integral de Salud (SIS) por haber sido inscritos en otro lugar; y medidas administrativas como esta podrían superarse con la mejora de los sistemas administrativos del Estado. De la misma manera, los centros de salud, como gran parte de la infraestructura social, también se ven afectados y quedan deshabilitados. Lo mismo sucede en educación.

Según el Centro de Operaciones de Emergencias del Minedu, entre los años 2017 y 2022 se registraron daños en 4,666 locales educativos relacionados a las lluvias intensas, inundaciones y movimientos en masa. Asimismo, 609,219 estudiantes y 48,614 docentes están expuestos a un nivel de susceptibilidad muy alta a movimientos en masa.

“Se sabe que los niños abandonan la comunidad para ir a la ciudad a buscar trabajo durante nuestras vacaciones escolares. Lo hacemos porque hay miseria y hambre; luego tenemos que volver a sembrar, cuidar de nuestros animales, además de volver a la escuela”. (Niño de Ayacucho, zona montañosa)

Las niñas, niños y adolescentes deciden migrar para obtener mejores condiciones de vida y oportunidades de

empleo, acceso a alimentos y a agua de forma regular, y mejor acceso a servicios esenciales como la educación. Sin embargo, al migrar, la mayoría experimenta la reducción de acceso a los servicios básicos. La constante migración pone en evidencia la tendencia global de que la población vive cada vez más en zonas urbanas y que las rurales se están despoblando. En el Perú, este crecimiento urbano no cuenta con un planeamiento, por lo que quienes migran a las ciudades viven en condiciones de precariedad y sin acceso a los servicios que buscan al migrar: “La inestabilidad económica, la malnutrición de las familias, la falta de ingresos y servicios básicos, todo se convierte en un gran conflicto, pues genera un descontento en la familia. Los jóvenes han vivido estas condiciones de sufrimiento, llegan a la ciudad y enfrentan la falta de trabajo y oportunidades” (entrevistado, Instituto Geofísico del Perú - IGP Ucayali).

“Extrañamos a nuestros padres. Algunas veces nos envían a hogares donde nos cuidarán, pero no iremos al colegio, sino que trabajamos para ellos”. (Niño del Cusco, zona montañosa)

El acceso a la educación no es tan fácil para quienes migran a zonas urbanas, especialmente cuando provienen de otras regiones. El ingreso a las instituciones educativas requiere documentos —como los certificados— que se obtienen tras la realización de trámites administrativos, pues no están disponibles automáticamente del sistema general. Muchas veces no hay cupo para nuevos estudiantes, por lo que los niños y las niñas que se desplazan tras una emergencia corren el peligro de engrosar las filas de la extraedad; y quienes se quedan en su comunidad y cuyos padres o hermanos mayores salieron a conseguir ingresos para sus familias también están afectados por la disrupción familiar. Ellos comentan sobre la baja en el rendimiento escolar, que algunas veces lleva a abandonar los estudios.

“Para quedarnos en la comunidad y enfrentar el cambio climático necesitamos informarnos sobre ello y enseñar educación medioambiental a otros niños y adolescentes para que les enseñen a sus padres. En el colegio nos enseñan a no talar árboles; sin embargo, los talan y no plantan otros”. (Niño, Ucayali, zona de selva montañosa)

Otro impacto del desplazamiento y la migración, especialmente cuando hay pérdidas de mascotas, bienes y amigos, es una conjunción de tristeza, ansiedad y angustia. La salud mental de las niñas y los niños que se desplazan o migran por los efectos del cambio climático se ve muy deteriorada. En la entrevista con un funcionario del Centro Internacional para el Desarrollo

Integrado de las Montañas (Icimod), él mencionó que experimentan estrés psicológico cuando la nueva realidad no cubre sus expectativas; y que en sus estudios han encontrado que algunos niños y niñas o adolescentes que han vivido las destrucciones en su comunidad experimentan traumas serios con repercusiones a largo plazo y requieren atención; y quienes son enviados a casas de parientes o están en albergues, no siempre están protegidos de la explotación.

Los estragos sociales que produce el cambio climático en sociedades como la peruana son mucho más profundos que una pérdida temporal de medios de vida y de la infraestructura social y productiva. Hacer visible el impacto de los peligros climáticos sobre la niñez nos permite observar cómo se está configurando una sociedad distinta, con formas de producción y reproducción social marcadas por la contingencia, la pobreza y la exclusión de los servicios básicos. Niñas y niños nos indican que están creciendo en duelo con lo que dejan atrás: un lugar de pertenencia, un referente cultural, amigos de su generación con quienes crecer y construir un futuro.

Todo ello pone en evidencia la necesidad de una gobernanza que no se demore más en hacer frente a los retos que se presentan para la preparación ante los peligros y la resiliencia hacia nuevas formas de relacionarnos con la naturaleza y la sociedad. Los sistemas requieren un cambio para organizar servicios de salud y de educación en contextos de movilidad humana que tengan un enfoque de actuación intersectorial, incluido el soporte psicoemocional.

Los niños y las niñas que entrevistamos, así como los informantes claves, identifican las respuestas requeridas por el gobierno y otros para hacer frente a este problema. Quienes son de las zonas montañosas y costeras priorizan la construcción resiliente en comunidades de origen y de destino mediante el acceso a servicios (por ejemplo, colegios y agua), además de la conciencia sobre los impactos del cambio climático.

Las niñas, los niños, adolescentes y personas adultas entrevistadas plantearon una serie de sugerencias para entidades gubernamentales e instituciones, las cuales se detallan en el documento con la esperanza de que contribuyan a enfrentar el cambio climático de mejor manera.

ANTES DE LA MIGRACIÓN Y EL DESPLAZAMIENTO

➤ **Empoderar y apoyar a niñas, niños y adolescentes** como agentes de cambio para proteger el

medioambiente (por ejemplo, capacitación de las comunidades, diálogo para involucrar a niñas, niños y adolescentes, difusión de información en las comunidades).

- **Ayudar a las familias a adoptar medidas ecoamigables** (por ejemplo, sistema de segregación de desechos sólidos, creación de contenedores de compost, uso de “ladrillos ecológicos”) para reducir la emisión de carbono.
- **Asegurar el acceso** a electricidad, agua, colegios, salud pública, educación (y becas) e internet.
- **Brindar educación y formación técnica y vocacional**, especialmente para las niñas.
- **Reforzar la seguridad alimentaria** mediante semillas y fertilizantes para agricultores
- **Promover un plan de prevención y manejo de riesgo** (por ejemplo, por el alza del nivel del mar) que incluya planificación y mapeo de los establecimientos y medidas de reducción (por ejemplo, formación y preparación de brigadas de defensa de niñas, niños y adolescentes).
- **Promover normas de inclusión social y educación intercultural** para facilitar futuras migraciones, que incluyan apoyo lingüístico a niñas, niños y adolescentes vulnerables, especialmente a aquellos con alguna discapacidad.
- **Mejorar los hogares y la infraestructura de la comunidad**, como los colegios y las losas deporti-

vas, con materiales de calidad y prácticas de construcción sostenibles.

- **Mejorar la disponibilidad y calidad del agua** mediante la construcción de reservorios.
- **Concientizar y difundir información** entre niñas, niños y adolescentes, y entre madres y padres, sobre el cambio climático y sus impactos.

DURANTE Y DESPUÉS DE LA MIGRACIÓN Y EL DESPLAZAMIENTO

- **Preparar espacios seguros** para niñas, niños y adolescentes, incluyendo a los más vulnerables.
- **Integrar las necesidades de los grupos vulnerables en el programa** para asegurar que los refugios actuales cumplan con las necesidades de los grupos vulnerables, como las de las personas con discapacidad.
- **Promover soluciones basadas en la naturaleza** para apoyar a quienes regresan a sus lugares, mediante iniciativas como la reforestación (por ejemplo, reducir los riesgos de futuros aluviones).
- **Asegurar que las normas y planes de desarrollo reflejen las necesidades de niñas, niños y adolescentes migrantes y sus familias** tomando en cuenta sus costumbres y cultura.
- **Brindar apoyo psicológico a la población**, incluidos aquellos con la autoestima o la identidad dañada a causa de la migración. 🗣️

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERGMANN, Jonas; Kira VINKE, Carlos FERNÁNDEZ, Christoph GORNOTT, Stephanie GLEIXNER, Rahel LAUDIEN, Anastasia LOBANOVA, Josef LUDESCHER y Hans SCHELLNHUBER (2021). *Evaluación de la evidencia: cambio climático y migración en el Perú*. Ginebra: Instituto Potsdam para la Investigación sobre el Impacto del Cambio Climático (PIK) y Organización Internacional para las Migraciones (OIM). <https://n9.cl/tk02x>

CLEMENT, Viviane, Kanta KUMARI RIGAUD, Alex DE SHERBININ, Bryan JONES, Susana ADAMO, Jacob SCHEWE, Nian SADIQ y

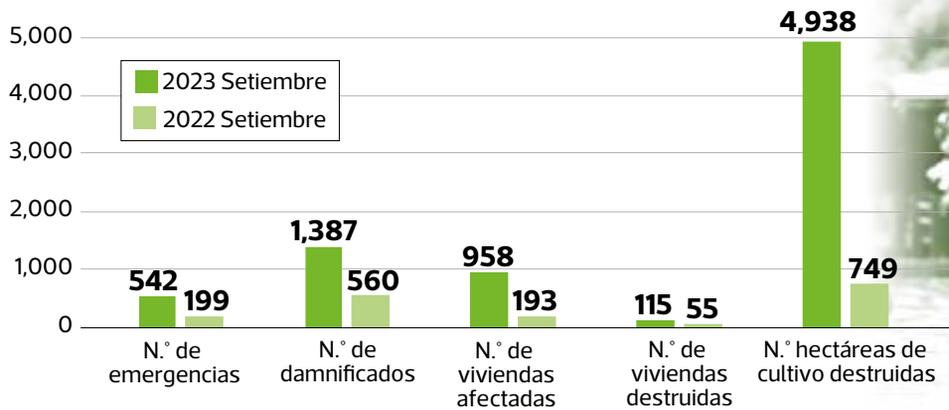
Elham SHABAHAT (2021), Groundswell Parte 2: *Actuar frente a la migración interna provocada por impactos climáticos*, Washington, DC: Banco Mundial. <https://n9.CL./5e8ob>

INAIGEM, INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN GLACIARES Y ECOSISTEMAS DE MONTAÑA (2018). *Inventario nacional de glaciares. Las cordilleras glaciares del Perú*. Huaraz: Inaigem. <https://n9.cl/l30o2>

Perú: número de emergencias y daños producidos a nivel nacional

Mes: setiembre 2023 / setiembre 2022

Número (N.º)

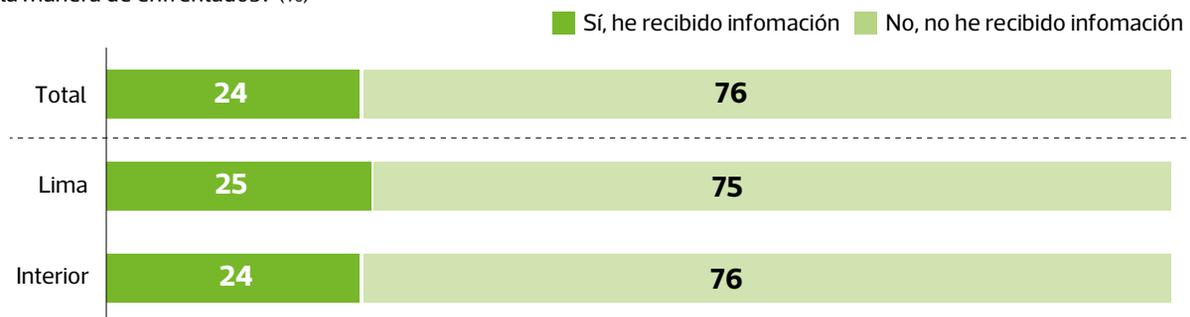


El Instituto Nacional de Defensa Civil (Indeci) informó que, para el mes de setiembre del 2023, se registraron a nivel nacional 519 emergencias con 1,764 personas damnificadas, 2,014 viviendas afectadas, 149 viviendas destruidas y 1257 hectáreas de cultivo destruidas. Analizando el número de emergencias, se observa que hubo un aumento de 61,2% comparándolo con el similar mes del año anterior (322) y una reducción de 4,2% respecto al mes anterior (542). El número de personas damnificadas, registró un aumento de 54,9% en comparación con similar mes del año anterior (1139) e, igualmente, un aumento de 27,2% en comparación con el mes anterior (1387). En relación con el número de viviendas afectadas, se observó un aumento de 110,2% en comparación con el mes anterior (958) y un aumento de 243,1% en comparación con similar mes del año anterior (587). En el número de viviendas destruidas, registró una reducción de 2,6% en comparación con similar mes del año anterior (153) y un aumento de 29,6% en comparación con el mes anterior (115). Asimismo, en hectáreas de cultivo destruidas, se observó un aumento de 337,0% en comparación a similar mes del año anterior (1130) y una reducción de 74,5% en comparación con el mes anterior (4938).

FUENTE: Instituto Nacional de Defensa Civil (Indeci). ELABORACIÓN: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Información sobre riesgos del fenómeno de El Niño

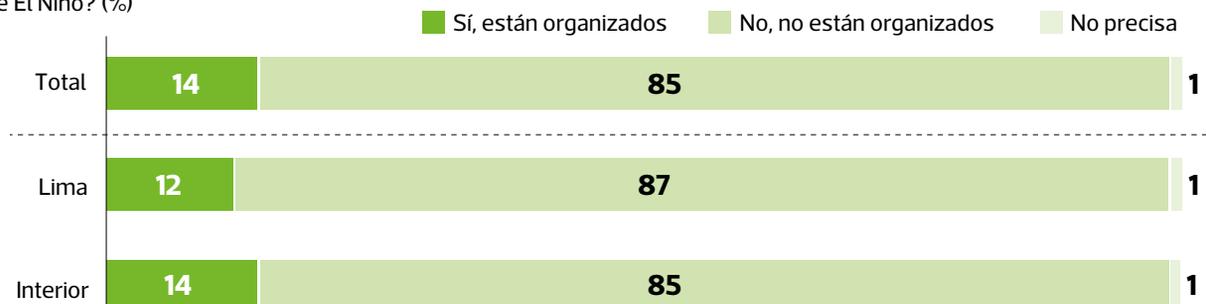
¿La municipalidad o alguna institución o centro comunitario le ha informado o no de los riesgos del fenómeno de El Niño y la manera de enfrentados? (%)



FUENTE: Ipsos Base: Total de entrevistados Perú, noviembre del 2023

Organización ante el fenómeno de El Niño

¿En su comunidad, barrio o distrito están o no organizados para prevenir y responder a la emergencia del fenómeno de El Niño? (%)



FUENTE: Ipsos Base: Total de entrevistados Perú, noviembre del 2023

¿Qué rol cumplen los defensores y defensoras ambientales?



¿Quiénes son?

Son quienes, de forma individual o colectiva, realizan acciones pacíficas para promover, proteger o defender los derechos humanos, especialmente el derecho al ambiente sano.

Legislación peruana, en línea con la Organización de las Naciones Unidas.

¿Defender el ambiente es una actividad riesgosa?



88 defensores ambientales han sido asesinados desde el 2003 hasta el presente por proteger su territorio del narcotráfico y el tráfico de tierras, así como de la tala y la minería ilegales, según el registro de la Coordinadora Nacional de Derechos Humanos.



Los pueblos indígenas, los campesinos y campesinas, las personas defensoras del derecho a la tierra y del medioambiente son los grupos de defensores y defensoras que corren mayor riesgo.

¿Qué amenazas enfrentan?



Existe una falta de reconocimiento, estigmatización y criminalización, por parte de agentes estatales y no estatales, que representa un grave obstáculo para el trabajo que realizan.

(*) Declaración de Fin de Misión, Michel Forst, exrelator Especial de las Naciones Unidas sobre la situación de los Defensores y Defensoras de Derechos Humanos (visita al Perú, 21 de enero a 3 de febrero del 2020).

Se enfrentan a:



Campañas de desprestigio



Detenciones ilegales



Asesinatos



Amenazas



Violencia



Exclusión de los foros de toma de decisiones

¿Cómo están protegidos?

El Estado cuenta con los siguientes instrumentos:

- Plan Nacional de Derechos Humanos 2018-2021.
- Protocolo para garantizar la protección de personas defensoras de derechos humanos.
- No obstante ninguna de las normas e instrumentos mencionados cuenta con rango de ley.
- Lineamientos de Intervención Defensorial frente a casos de defensores y defensoras de derecho humanos.
- Registro sobre situaciones de riesgo de personas defensoras de derechos humanos.



FUENTE: *Actualidad Ambiental*, boletín de la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental y Coordinadora Nacional de Derechos Humanos.

“Yo les hablo, pero no cambian”

Una ruta para construir conciencia

Cómo se implementan la educación ambiental y la promoción de la toma de conciencia, responde a las concepciones y creencias que tenemos respecto al ambiente y el desarrollo. La toma de conciencia es un proceso que no se limita a la sensibilización; requiere acciones en las que es clave la participación de niñas, niños y adolescentes.

PALABRAS CLAVE:

Conciencia ambiental,
Educación ambiental,
Participación infantil.

“I talk to them, but they don't change.” A route to build environmental awareness.

The way we implement environmental education and the promotion of consciousness responds to our conceptions and beliefs about the environment and development. Consciousness is a process that is not limited to awareness; it requires actions in which the participation of girls, boys and adolescents is key.

KEYWORDS:

Environmental
awareness,
Environmental
education,
Child participation.

LORENA MORACHIMO CATTANEO

Educadora especializada en educación infantil, educación de adultos a distancia y educación ambiental. Integrante del Laboratorio Internacional de “La Ciudad de los Niños”, del Instituto de Ciencias Cognitivas y Tecnologías del Consejo Nacional de Investigación de Roma. Coordinadora de la Red Iberoamericana del Proyecto “La Ciudad de los Niños” y actual presidenta de la Asociación Internacional Francesco Tonucci.

LEONARDO PISCOYA RIVERA

Especialista en formación docente y en formación ciudadana, ambiental y moral. Profesor del Colegio Isabel Flores de Oliva y docente de la carrera de Educación y Gestión del Aprendizaje de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Integra la Unidad de Gestión del Conocimiento y Evidencias del Fondo Nacional para el Desarrollo de la Educación Peruana (Fondep).

ciencia ambiental

AGENCIA ANDINA



Han pasado 46 años desde que en octubre del 1977 se realizó la Conferencia intergubernamental de Tblisi, en Georgia, en donde, por iniciativa de la Unesco y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, se plantearon los lineamientos y orientaciones sobre la educación ambiental que hasta hoy nos guían.

En la conferencia se exponían ya las principales problemáticas ambientales y se exhortaba, a través de una declaración conjunta de los Estados participantes, al desarrollo de una educación ambiental para personas de todas las edades y de todos los niveles educativos de la educación formal y no formal.

En dicha conferencia se acordó que se entiende que “la educación debe desempeñar una función capital con miras a crear la conciencia y la mejor comprensión de los problemas que afectan al medio ambiente. Esa

educación ha de fomentar la elaboración de comportamientos positivos de conducta con respecto al medio ambiente y la utilización por las naciones de sus recursos” (Unesco 1978: 27).

Esta declaración recurre a algunos conceptos fundamentales, como la toma de conciencia, la visión del ambiente como sistema y la opción por un enfoque global e interdisciplinario. Asimismo, promueve una acción educativa que incluya tanto la comprensión del medio ambiente y sus problemas, como una visión ética en relación con el presente y el futuro de la oferta ambiental.

¿QUÉ HA PASADO EN LAS ÚLTIMAS CINCO DÉCADAS?

Más allá de cumbres, foros, conferencias y tratados, el tema ambiental ha pasado de ser un problema alarman-

te a constituirse en una emergencia planetaria. La crisis ambiental ha llevado a la creación de un plan de acción mundial como la Agenda 2030, que desde el año 2015 representa la referencia global que compromete a todos los Estados a buscar soluciones ante los grandes desafíos del planeta: entre otros, la extrema pobreza, el cambio climático, la degradación ambiental y las crisis sanitarias.

La ciencia nos indica que queda poco tiempo para poder cambiar de marcha y frenar una catástrofe anunciada; y aunque se tienen trazados 17 objetivos para el desarrollo sostenible, poco se reflejan realmente en la orientación política y las estrategias de desarrollo de los países. Por ejemplo, en un escenario tan optimista como ingenuo, los países del G-20 son los llamados a tomar medidas para cambiar un modelo de desarrollo que deje de apostar exclusivamente por la producción, el consumo, la ganancia y el crecimiento económico, que generan en el mundo cada vez mayor riesgo ambiental, inequidad, pobreza, migraciones y desequilibrio.

María Novo (2017) señala que otro efecto terrible de nuestros tiempos, fruto del modelo de desarrollo en el que vive nuestra sociedad, es la inconciencia respecto al otro. Las personas hemos perdido progresivamente el sentido de comunidad y la identidad con el ambiente, ya sea este próximo o lejano, conocido o desconocido, presente o por venir. Si la humanidad no ha logrado asumir la perspectiva de otros seres con los que compartimos el presente, imaginemos la imposibilidad de generar empatía con el que aún no ha llegado al mundo.

Las declaraciones internacionales y de los científicos parecen no ser suficientes para que se produzcan cambios en quienes tienen responsabilidad —mayor o menor— sobre el actual estado del planeta.

¿Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL?

La educación ambiental ha estado presente de diversas maneras en la educación formal y no formal. En algunos países ha ingresado a través de reformas educativas que la han colocado como un eje transversal del currículo escolar, promoviendo su incorporación en los proyectos educativos institucionales. Así, algunos países hicieron suya la propuesta de abordar algunos temas como transversales al currículo (tal como se hizo en la reforma de la Ley Orgánica General del Sistema Educativo, LOGSE, española), entre los cuales estaban lo ambiental y la ciudadanía.

Esta apuesta curricular se concretó, por lo general, mediante enunciados genéricos en el currículo nacional; en

declaraciones de buenas intenciones en los proyectos educativos institucionales; y, a veces, en propuestas de unidades y proyectos didácticos para los diferentes niveles y grados educativos. Desafortunadamente, estas decisiones carecieron de la orientación necesaria sobre las cuestiones éticas, conceptuales y metodológicas que están en la base de esta propuesta (Novo 2017, Farah-Sprinckmoller, Navarro y Ruiz-Ruiz 2021) y dieron lugar a intervenciones y proyectos didácticos episódicos, poco articulados y con poca posibilidad de seguimiento y valoración del objetivo de la educación ambiental: el desarrollo de la conciencia sobre el ambiente (Morachimo y Piscocoya 2004).

En algunos casos, de manera menos ambiciosa y desafiante, se han creado cursos de ecología como parte de los programas curriculares o se ha propuesto asumir el tema ambiental desde un área de aprendizaje o asignatura, como si la temática ambiental fuera una responsabilidad mayor de aquellos docentes a cargo de asignaturas vinculadas a las ciencias naturales o la geografía. Esta asociación se debe a que se asume que desde esas áreas se podría propiciar con mayor facilidad el conocimiento sobre la crisis climática y sus consecuencias.

En otras realidades, la educación ambiental ha sido concebida casi como una acción extracurricular. Se han previsto, por ejemplo, talleres de reciclaje o excursiones a espacios naturales, así como la creación de comisiones ambientales formadas por estudiantes y docentes, junto con campañas de limpieza de espacios contaminados, o de clasificación de residuos, o de contención del uso del plástico.

Todas estas acciones e iniciativas son nobles, y permiten una sensibilización frente a algunos problemas que enfrenta nuestro medio o invitan a algún nivel de activismo. Además, son una suma de esfuerzos por poner el tema en discusión, despertando interés y apertura ante algunos asuntos ambientales; pero, lamentablemente, no son suficientemente eficaces ni garantizan la creación de una conciencia ambiental.

Como podemos ver en el cuadro 1, las iniciativas que se han llevado a cabo en educación ambiental pueden ser clasificadas de acuerdo con las concepciones y visiones sobre el ambiente que tienen detrás, el enfoque de desarrollo con el que se alinean, la manera en que se comprenden las finalidades y propósitos de las intervenciones educativas... Todo esto deriva en varias formas de concretar dichas acciones.

En ese sentido, las propuestas alineadas con la creación de cursos de ecología como parte del currículo suelen

Cuadro 1. Enfoques en educación ambiental

	Naturalismo conservacionista	Activismo ecologista	Ambientalismo crítico y reflexivo
Concepción de ambiente	Ambiente entendido como naturaleza en la que hay problemáticas de conservación que resolver.	Ambiente entendido como entorno y recursos cuyo uso debe ser cuestionado y pensado racionalmente.	Concepción holística y sistémica del ambiente que articula lo natural, lo socioeconómico, lo político y lo cultural, reconociendo conflictos y potencialidades contextualizadas.
Enfoque de desarrollo	Desarrollo económico centrado en el ser humano (antropocéntrico).	Desarrollo humano y antropocentrismo moderado o estratégico.	Desarrollo sostenible orientado a la protección de la vida (biocéntrico).
Aproximación al ambiente y principios	Promueve la conservación con motivaciones estéticas.	Promueve el uso racional de recursos orientándose a generar el bienestar de las personas.	Promueve el uso sostenible del ambiente asociado a imperativos ético-morales (la justicia).
Fines y modalidades de la educación ambiental	Intervenciones episódicas destinadas a sensibilizar y desarrollar conocimientos básicos.	Propuestas dirigidas a desarrollar capacidades desde un enfoque disciplinar y de activismo.	Programas y proyectos transdisciplinarios para desarrollar la conciencia ambiental y la acción voluntaria.

Elaboración propia, basada en Morachimo y Piscoya 2004.

corresponderse con el enfoque del activismo ecologista; mientras que aquellas que se focalizan en campañas de protección de especies o de áreas naturales suelen enmarcarse en la lógica del naturalismo conservacionista. ¿Significa que ese tipo de propuestas están equivocadas? No, pero resultan insuficientes para concretar lo que Novo (2017) nos plantea: “El objetivo último de la educación ambiental es que las personas desarrollen conductas correctas respecto a su entorno de acuerdo con valores asumidos libre y responsablemente”. Esto supone que deberíamos optar por un enfoque que contribuya no solo a la sensibilización o al conocimiento del ambiente, sino también a la construcción progresiva de la toma de conciencia (Morachimo y Piscoya 2004).

¿QUÉ PROPONEN LOS ELEMENTOS CURRICULARES EN NUESTRO PAÍS?

El Currículo Nacional de Educación Básica considera como uno de sus elementos el “enfoque ambiental” (CNEB 2016: 17-18). Dicho enfoque se orienta a “la formación de personas con conciencia crítica y colectiva sobre la problemática ambiental”, y reconoce que las prácticas educativas con enfoque ambiental deben contribuir al desarrollo sostenible. Se indica que la inclusión de este enfoque promueve valores como la solidaridad planetaria y la equidad intergeneracional, la justicia y solidaridad, así como el respeto a toda forma de vida.

Los enfoques transversales son entendidos como significados y valoraciones, asociados a los principios que promueve la Ley General de Educación, que se concretan en formas de actuar o en comportamientos observables de las personas. Así, los enfoques transversales

deberían orientar las acciones de la escuela para que se experimente la democracia como un estilo de vida, se construyan formas de relación basadas en la ética, la equidad, la inclusión y la interculturalidad, y se contribuya al desarrollo sostenible y a la calidad de la educación.

El enfoque ambiental incorporado en el CNEB deriva de la Política Nacional de Educación Ambiental (DS 017-2012-ED), que promueve formas de participación responsable e informada que apunta al desarrollo sostenible. Para ello, propone fomentar una cultura y modo de vida sostenibles, incluir competencias asociadas a la gestión ambiental, el fomento de la responsabilidad socioambiental y la elaboración de propuestas de investigación y educación ambiental que generen oportunidades de participación ciudadana en la gestión ambiental.

El objetivo general de la Política Nacional de Educación Ambiental es “desarrollar la educación y la cultura ambiental orientadas a la formación de una ciudadanía ambientalmente responsable y una sociedad peruana sostenible, competitiva, inclusiva y con identidad”; y en el mismo documento se reconoce que los cambios deben generarse a través del sistema educativo, pero también de la dinámica económica y social. En ese sentido, debería trabajarse a nivel de la gestión pedagógica y de la gestión institucional, así como en los ámbitos educativos formales y no formales.

Pero ¿cómo se concretan estas propuestas? Larraín y otros (2022) señalan que las creencias epistemológicas y las representaciones sociales impactan directamente sobre las prácticas docentes. En consecuencia, las representaciones sociales que construyen los docentes acerca

del ambiente, la educación ambiental y el desarrollo regulan o sesgan sus prácticas pedagógicas; y como están asociadas a las teorías subjetivas docentes (suposiciones o marcos interpretativos que involucran la visión de sí mismos y del mundo, explícitas o implícitas), pueden actuar como disparadores o como obstáculos para que se concrete la incorporación de la transversalidad.

La manera en que este “enfoque transversal ambiental” se concreta supone un desafío a los conocimientos disciplinares y didácticos de los docentes, quienes deben definir y organizar qué enseñar y cómo enseñarlo. Ello está asociado a sus representaciones sociales sobre cómo se concibe y entiende el ambiente, cuál es el papel de la educación ambiental desde el punto de vista de cada docente y a partir de los sentidos comunes que se han construido socialmente; y depende de en qué medida y cómo influyen las interacciones y los discursos y prácticas sociales en relación con el ambiente y su cuidado, así como los modelos de desarrollo.

Esto es importante porque las trayectorias de cambio que los maestros ensayan para construir conciencia ambiental dependen en gran medida de cómo construyen vínculos con el ambiente y con otras personas; de cómo construyen su propia conciencia ambiental; y de sus creencias y teorías acerca de cómo se producen los cambios en la conciencia y qué es lo más efectivo para lograrlo.

¿Cómo se articulan los distintos conocimientos docentes y se convierten en acciones concretas para resolver situaciones específicas al abordar asuntos ambientales? Al respecto, González, Meza y Castro (2019) señalan que los docentes ensayan varias formas de abordar la transversalidad: desde el enfoque global o integrado (en el que hay ejes supradisciplinares y se trabaja con sentido de funcionalidad e integración de los aprendizajes para hacerle frente a problemas reales del mundo complejo) hasta el enfoque en el que cada docente trabaja desde su disciplina y su lógica.

El problema en las intervenciones de los docentes no es tanto la organización del conocimiento, sino la manera de instrumentalizarlo didácticamente. ¿Por qué? Porque requiere decidir si “lo ambiental” es un tema o un enfoque transversal que será abordado desde las disciplinas o si será posible quebrar los límites entre estas para comprender de manera profunda los problemas y quedar habilitados para actuar frente a ellos.

Los hallazgos de González, Meza y Castro (2019) para el caso chileno, muestran que los docentes construyen su propio discurso pedagógico; y que, al concretar lo

transversal del currículo, desvirtúan su sentido y se enfocan en la trasmisión de valores tradicionales. También se ha detectado que lo transversal se percibe como una responsabilidad difusa y en conflicto con el enfoque disciplinar en el que suelen estar formados.

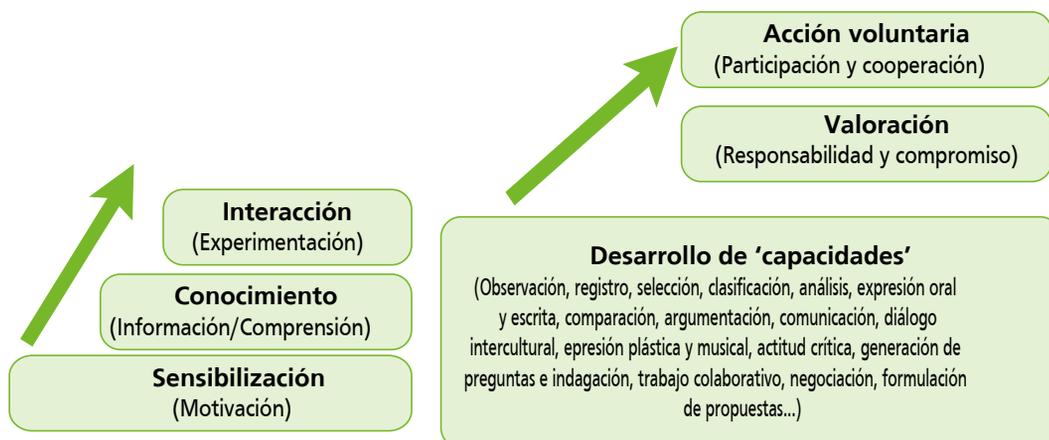
En el caso peruano, el reciente Reporte de Monitoreo de Prácticas Docentes (Minedu 2023) muestra que cerca del 98 % de docentes participantes en el estudio desarrollan actividades en las que sus estudiantes aplican procedimientos con pasos preestablecidos o se enfocan en la comprensión de los contenidos presentados. También cerca del 98 % proponen actividades en las que sus estudiantes deben seguir pautas rígidas, y apenas si se generan oportunidades en las que se recogen solo respuestas específicas o ideas y opiniones puntuales. Estas prácticas docentes no favorecen el pensamiento crítico ni el razonamiento; tampoco el involucramiento ni la toma de decisiones o la participación auténtica.

¿Cuál es el reto, entonces? Aparentemente, el enfoque ambiental propuesto por el CNEB (2016) solo aparece a nivel de los elementos orientadores del currículo escolar, pero no llega a incorporarse efectivamente en los elementos instrumentales del currículo ni en las prácticas pedagógicas. Para lograr que el abordaje de lo transversal vaya más allá de la contextualización (la identificación de problemas socioambientales) y suponga también cambios en las prácticas docentes que se limitan a la “transmisión de valores” o a la “realización de secuencias de actividades” planeadas por los docentes y que no dejan espacio para la participación auténtica, se hace necesaria una ruta metodológica que promueva la construcción de conciencia.

¿QUÉ SE NECESITA PARA TOMAR CONCIENCIA?

Aunque de manera coloquial asociamos la toma de conciencia a que las personas “se den cuenta de algo”, esta definición es insuficiente, pues no contempla los cambios que deben producirse a nivel de las creencias de las personas, sus disposiciones, sus valoraciones sobre la corrección o deseabilidad de las cosas y el desarrollo de sus posibilidades reales de comunicarse y actuar concertadamente para transformar la realidad.

Esta situación no se circunscribe solamente a la conciencia ambiental, y el título de este artículo nos convoca a recordar cuántas veces hemos sentido que “hablar no basta”, porque eso no genera cambios sostenibles. ¡Tal como sucede con las declaraciones internacionales, que “nos hablan” desde hace casi 50 años para que

Gráfico 1. Ruta metodológica para la toma de conciencia ambiental

Adaptado de Morachimo y Piscoya 2004.

realicemos cambios en la manera de relacionarnos con el planeta y entre nosotros!

La conciencia ambiental supone que cada individuo se reconozca como parte y como responsable del ambiente, y como garante y monitor de la política ambiental de su propia realidad (Morachimo y Piscoya 2004). De este modo, la toma de conciencia ambiental es un proceso que se construye en diversas etapas que se relacionan con el desarrollo cognitivo y moral de las personas.

A nuestro entender, el proceso de construcción de la toma de conciencia requiere un itinerario en el que se articulan diferentes tipos de acciones orientadas a fortalecer cada etapa de desarrollo (gráfico 1). En primer lugar, es necesario llevar a cabo actividades de motivación, de información y desarrollo de la comprensión; y también ofrecer oportunidades de experimentación o indagación. Dichas actividades permiten a las personas que se sensibilicen respecto a asuntos o problemáticas del contexto, que construyan conocimiento a partir de la interacción social y la experiencia física (Piscoya 2013). ¿Qué se necesita para ello? Se requiere que las personas pongan en juego un conjunto de “capacidades” o de recursos personales que hagan posible una comprensión profunda de lo que sucede, así como la disponibilidad para coordinar con los demás para poder planear y generar respuestas frente a lo que se quiere atender o resolver.

Sin embargo, el proceso requiere un siguiente ciclo de acciones que permitan que las personas construyan “horizontes de sentido” o que exploren su responsabilidad y posibilidades de compromiso con el cambio de aquellas situaciones que enfrentan. Es indispensable, para ello, entablar procesos de valoración a partir

de los cuales juzguen o evalúen por qué determinadas situaciones son justas o no, deseables o no, buenas o no. Es entonces cuando se hace evidente que “no basta con hablar” y “sostener ideas” para que se produzca el cambio, pues es necesario que se haya experimentado todo el conjunto previo de acciones y de procesos internos que desafían a poner en juego las capacidades (Morachimo y Piscoya 2004).

El resultado de las valoraciones que construyen las personas incrementa —aunque no asegura— las posibilidades de que las personas participen y cooperen con el cambio de aquello que consideraron injusto o incorrecto. He allí la raíz de la acción voluntaria, o de lo que Hart (1993) denomina la “participación auténtica”.

Como vimos, algunos enfoques de educación ambiental solamente trabajan en el nivel de la sensibilización, el conocimiento y la interacción de manera episódica (por ejemplo, en una campaña o un acto aislado) o como parte de un curso o de un área curricular. En consecuencia, sus resultados suelen ser poco duraderos, en la medida en que las conductas no surgen de valoraciones personales. El efecto tiende a extinguirse conforme desaparece el estímulo de la campaña o de la persona que propuso la actividad.

¿Por qué en las instituciones educativas y en las políticas públicas suele focalizarse el trabajo en estos primeros niveles de la toma de conciencia y de manera puntual o anecdótica? Capra (1996) señala que hemos heredado formas de pensar en las que las ciencias y la realidad en general han sido segmentadas o cortadas y, además, separadas en compartimentos estancos. Por ello, perdemos de vista que para comprender proble-

mas complejos, como los de tipo ambiental, se requiere una diversidad de conocimientos y de herramientas que debemos combinar; y que necesitamos el concurso de otros en nuestros intentos para actuar y transformar esa realidad que estamos estudiando. Se suelen preferir intervenciones en las que se intenta comprender asuntos ambientales solo desde la perspectiva de las ciencias naturales, y no se toman en cuenta consideraciones socioeconómicas, políticas y éticas indispensables para tomar partido por algo y construir propuestas viables (Piscoya 2013); y la efectividad y duración del efecto de estas intervenciones es baja o no responde a los desafíos del desarrollo sostenible (Vozmediano y San Juan 2005).

¿SIRVE DE ALGO EL ACTIVISMO?

La educación ambiental debe ser un proceso sostenido que apueste por la maduración y consolidación de una conciencia ambiental. Según el itinerario sugerido para el desarrollo de esta conciencia, el activismo resulta ser solo el primer paso. ¿Por qué? Porque apela principalmente a exponer un argumento, señalar un problema o denunciar una situación crítica. Y es justamente en ello radica su poder y valor. Como cuando uno lee el menú en un restaurante y se entera de los platos que se ofrecen: es probable que no tengamos un conocimiento mayor sobre los ingredientes, los procesos de cocción o la estética del platillo y, mucho menos, que podamos construir una opinión sobre la preparación, como para valorarla; pero gracias a ese menú sabemos qué se ofrece en ese lugar... ¡y eso puede movilizarnos!

Un caso emblemático en relación con la atención a la problemática ambiental es el de Greta Thunberg, cuyo activismo exigiendo la justicia climática ha despertado el interés de muchos jóvenes y adolescentes del mundo que exigen respuestas inmediatas a la política para poder frenar el calentamiento global. Su campaña Fridays for Future, que incluye marchas y huelgas de los viernes sin escuela, son símbolos de un activismo valiente que ha desencadenado el interés de más personas por un mayor conocimiento científico y, en la juventud, por la búsqueda de alternativas de consumo, pero, sobre todo, por propuestas políticas que atiendan esta urgencia. Sin embargo, el activismo no es suficiente; debe ir acompañado de acciones educativas que aprovechen la sensibilización y contribuyan a que las valoraciones no se queden solo como un fruto de la reacción emocional, sino que impliquen estar informados y haber evaluado la viabilidad de lo que se propone (Morachimo y Piscoya 2004).

¿QUÉ NECESITAMOS PARA LLEVAR A LA PRÁCTICA ESTAS PROPUESTAS?

Construir conciencia ambiental requiere de varias condiciones, entre las cuales podemos priorizar las que mencionamos a continuación.

- *La promoción de la escucha y la participación infantil, que tiene como base la confianza por parte de los maestros y otros adultos en las capacidades de las niñas y los niños* (Hart 1993). El reconocimiento de las preocupaciones de niñas y niños sobre los elementos del paisaje —plantas, animales, medios de vida— debe ir acompañado de la promoción del interés respecto a componentes sociales, políticos y culturales que están en la base de algunos problemas aparentemente “naturales” o de origen “físico-geográfico”, como en el caso de los riesgos ambientales y la vulnerabilidad de algunas personas frente a ellos.
- *El análisis y la discusión de la exposición de niñas, niños y adolescentes a discursos de medios de comunicación y a estrategias predefinidas* —por ejemplo, el reciclaje—, que limitan la posibilidad de pensar y crear alternativas que nazcan de la comprensión profunda de los problemas socioambientales —por ejemplo, el cuestionamiento a modos de producción y consumo que parecen “inevitables”—. El reto, entonces, es identificar problemáticas reales que limitan o afectan derechos de niñas, niños y adolescentes, tales como la prohibición de acceso a espacios contaminados, ya que eso afecta su derecho al esparcimiento y a un ambiente sano. Se requiere, entonces, acompañar a las personas en el proceso de identificar asuntos públicos (Piscoya 2013).
- *La formación docente y de los estudiantes en el marco del pensamiento sistémico* (Capra 1996), de manera que estén habilitados para comprender de manera profunda los problemas socioambientales, sus componentes éticos, científicos y técnicos, y que puedan construir propuestas que puedan ser llevadas a la práctica de manera concertada.

Hablar sobre el desarrollo de la conciencia ambiental ciertamente nos hace ir más allá de la escuela. Como señalábamos líneas antes, pensamos que una forma eficaz de involucrar a las personas a ser sensibles, pero también a hacerse cargo de la realidad ambiental, es el ejercicio de la participación. Participar es seguramente un canal exitoso para sentirse parte, para pensar, para querer conocer, para investigar, criticar, proponer, valorar y comprometerse en alguna acción.

Desde hace 32 años el proyecto La Ciudad de las niñas y los niños, de Francesco Tonucci, llama a los alcaldes a convocar “Consejos de niños” del nivel de educación primaria a participar con sus ideas, propuestas y protestas para mejorar el ecosistema urbano (Tonucci, 2015). Participar, desde los planteamientos de Tonucci, implica también ocupar la ciudad, habitarla, moverse autónomamente en el ambiente urbano experimentándolo, recorriéndolo, percibiéndolo con todos los sentidos. Si no interactuamos no aprehendemos ni aprendemos de la realidad ambien-

tal, sobre sus potencialidades y conflictos, y tampoco podemos usar nuestras capacidades “fantacognitivas” para imaginar los cambios (Sorlini y otros 1993).

Como vemos, construir conciencia ambiental no se trata de ‘hablarles’ a niñas, niños y adolescentes; sino de devolverles la palabra y acompañarlos en el proceso de explorar, comprender, y valorar lo que sucede en el ambiente... y hacerse cargo de él. 🌱

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPRA, Fritjof (1996). *A teia da vida. Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Cultrix. <https://n9.cl/pmg4m>

FARAH-SPRINCKMOLLER, Almendra; Alessandra NAVARRO y Marcos Fernando RUIZ-RUIZ (2021). Análisis estructural para la determinación de variables clave en el sistema de educación ambiental (EA) de la niñez temprana peruana. *Revista Científica*, 40(1), 30-44. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá. <https://n9.cl/d4duk>

GONZÁLEZ, Rodrigo; Omer MEZA y Pablo CASTRO (2019, 15 de julio). Teorías subjetivas de docentes sobre la implementación de los objetivos transversales en un contexto complejo. *Psicoperspectivas*. 18(2). Escuela de Psicología, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. <https://n9.cl/jc38v>

HART, Roger (1993). *La participación de los niños: de la participación simbólica a la participación auténtica*. Serie Innocenti Essay, 4. International Child Development, Florencia. <https://n9.cl/rzcn0>

LARRAÍN, Antonia; Maribel CALDERÓN, Marisol GÓMEZ, Joaquín GREZ, Gabriel SÁNCHEZ, Maximiliano SILVA, Patricia LÓPEZ, Jorge PINOCHET, María José CARREÑO, Cecilia RAMOS, Hugo TAPIA y Pablo CASTRO (2022). El pensamiento docente como práctica pedagógica: un estudio en docentes de educación básica a propósito del uso pedagógico de la argumentación en ciencias. *Estudios pedagógicos*, XLVIII(2), 57-79. Universidad Austral de Chile, Valdivia <https://n9.cl/qnzjs>

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2012). *Política Nacional de Educación Ambiental*. Lima: Minam y Minedu. <https://n9.cl/7got9>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2016). *Currículo Nacional de Educación Básica*. Lima: Minedu. <https://n9.cl/ypz9o>

MINEDU, MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2023). *Reporte de resultados del Monitoreo de Prácticas Escolares 2022*. Lima:

Minedu, Unidad de Seguimiento y Evaluación. Oficina de Seguimiento y Evaluación Estratégica. <https://n9.cl/b45kv>

MORACHIMO, Lorena y Leonardo PISCOYA (2004). *Temas transversales y desarrollo sostenible. Claves para su inserción en la institución educativa*. Lima: Colegio Isabel Flores de Oliva, Departamento de Investigación y Extensión Educativa Pedro Poveda. <https://n9.cl/qynr42>

NOVO, María (2017 [1998]). *La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Unesco y Universidades. <https://n9.cl/5y9is>

NOVO, María y M. Ángeles MURGA (2010). Educación ambiental y ciudadanía planetaria. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 7, 179-186. Asociación de Profesores Amigos de la Ciencia, Cádiz <https://n9.cl/k3h0yn>

PISCOYA, Leonardo (2013). *El proceso de construcción de conciencia ciudadana a través de la enseñanza de las Ciencias Sociales*. XVI Congreso Nacional de Educadores “Educación ciudadana: desafíos y competencias para la convivencia en el mundo de hoy”. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. <https://n9.cl/mxpx6>

SORLINI, Claudia; Franco FRABBONI, Luigi GUERRA y Pierluigi BONFANTI (1993). *Manuale di educazione ambientale*. Roma: Laterza.

TONUCCI, Francesco (2015). *La Ciudad de los Niños*. Barcelona: Graó.

UNESCO (1978). *Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental. Tblisi (URSS), 14 al 26 de octubre de 1977. Informe final*. París: Unesco. <https://n9.cl/wwzr4>

VOZMEDIANO, Laura y César SAN JUAN (2005). Escala “Nuevo Paradigma Ecológico”: propiedades psicométricas con una muestra española obtenida a través de Internet. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 6(1), 37-49. Tenerife, Universidad de La Laguna. <https://n9.cl/vy9yg>

Reverdecer la secundaria en el Cusco

La IE Virgen Asunción y su experiencia con la educación para el desarrollo sostenible

Se aborda la experiencia de la Institución Educativa Virgen Asunción al adoptar e implementar la propuesta de educación para el desarrollo sostenible de la Unesco con un enfoque adicional: trabajar por proyectos integrados vinculados a la sociedad y la comunidad en la educación secundaria rural.

PALABRAS CLAVE:

Educación para el desarrollo sostenible, Aprendizaje por proyectos, Aprendizaje en servicio solidario, Educación rural.

Strengthening secondary schools in Cusco: The experience of the Virgen Asunción and its experience with education for sustainable development

Sharing the experience of the educational institution Virgen Asunción when adopting UNESCO's proposal for sustainable development in education, which is applied with an additional focus: working on integrated projects linked to society and the community in rural secondary education.

KEYWORDS:

Education for sustainable development, Project-based learning, Solidarity service learning, Rural education.

ÁNGELA MARÍA BRAVO CHACÓN

Programa Horizontes de la Unesco en el Perú. Educadora por la Universidad Peruana Cayetano Heredia y politóloga con especialidad en administración y gestión pública por la Pontificia Universidad Católica del Perú. Magíster en Educación, Política Pública y Equidad, y candidata a doctora en Educación por la University of Glasgow, del Reino Unido. Entrenada en innovación educativa y pedagogía efectiva y transformativa en Finlandia, Corea del Sur, Estados Unidos, Chile, Colombia, Brasil y Escocia. angelabravo.c@gmail.com

Experiencia desarrollo sostenible



NAYRUTH TRIVIÑO ANAYA

EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE: UN ENFOQUE DE PEDAGOGÍA ORIENTADA A LA ACCIÓN

En el 2019, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP25) el *Informe sobre el estado del clima*, de la Organización Meteorológica Mundial, nos advertía que las señales de incremento de temperatura y mayor frecuencia de los eventos climatológicos con consecuencias devastadoras son la cara visible de que nos acercamos a lo que llamaron, con alto sentido de urgencia, “un punto de no retorno” en lo que podemos hacer como humanidad para mitigar los efectos del cambio climático.

Han pasado cuatro años desde ese llamado; y si bien la acción global y la opinión pública muestran hoy un perentorio acuerdo sobre la acción climática y la urgencia del

desarrollo sostenible, aún estamos lejos de alcanzar un verdadero cambio de paradigma social y económico. En este contexto, los educadores hemos ingresado al terreno de la demanda, con una creciente mirada a cómo, desde nuestras aulas, podemos aportar a este cambio profundo de hábitos, sistemas de producción y resiliencia colectiva a través de la generación más joven: nuestros niños, niñas y adolescentes que hoy se forman en la escuela y desde ella ejercen su ciudadanía y agencia.

A partir de esta nueva demanda surgen diversas iniciativas sobre cómo abordar la educación para el cambio climático. Una de ellas es la propuesta Greening Education (Reverdeciendo la Educación), de la Unesco, que propone un aprendizaje sobre la base del esfuerzo de los sistemas educativos la educación ambiental o incluir la conciencia climática en un marco más ambicioso de trabajo, que

oriente la educación de manera integral mediante la educación para el desarrollo sostenible (EDS).

Siguiendo a la Unesco, la EDS surge justamente de la necesidad de que la educación aborde los crecientes desafíos relacionados con la sostenibilidad, aplicando una pedagogía innovadora y orientada a la acción de modo que cada estudiante pueda ejercer su agencia para transformar la sociedad actual, y la del futuro, en una sociedad más sostenible. La Unesco propone renovar la educación transformando las capacidades docentes para abordar la pedagogía orientada a la acción en alta conexión con los retos locales y globales, los saberes tradicionales y los entornos de aprendizaje que exceden el aula e integran a cada estudiante en la resolución de problemáticas cercanas y reales de su comunidad (Unesco 2020).

Este artículo recoge la experiencia obtenida por la Institución Educativa Virgen Asunción, ubicada en el distrito de Pillpinto, provincia de Paruro, región del Cusco, al adoptar e implementar la propuesta de educación para el desarrollo sostenible planteada por la Unesco, experiencia en la que se aplica un enfoque adicional de innovación para la educación secundaria rural: el trabajo pedagógico por proyectos integrados, vinculados a la sociedad y la comunidad. La experiencia se genera en el contexto del Programa de Secundaria Rural Horizontes que promueve la Unesco en el Perú desde el 2018.

Reverdeciendo la secundaria rural: la experiencia en Pillpinto, Cusco

Virgen Asunción es una institución educativa de secundaria rural no integrada, de jornada escolar regular y de gestión pública directa, que ofrece el servicio de educación básica regular. Se encuentra focalizada como una escuela de educación intercultural bilingüe-secundaria (EIB), que atiende a estudiantes de origen etnolingüístico quechua de la región Cusco. En el cuadro 1 se presentan los datos generales de la institución educativa.

En el 2021, gracias a un convenio de Unesco en el Perú con el Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario (CLAYSS), y con la asistencia de la Universidad Antonio Ruiz de Montoya, se inició un proceso de formación y acompañamiento a docentes de secundaria rural en el que participó el equipo directivo y docente de la IE Virgen Asunción. El objetivo era iniciar una reforma pedagógica del servicio de la secundaria rural usando como agilizador la metodología de proyectos de aprendizaje en servicio solidario, una metodología con

Cuadro 1. Datos generales de la Institución Educativa Virgen Asunción (2021)

Código modular	0933531
Anexo	0
Código de local	166038
Nivel/Modalidad	Secundaria
Forma	Escolarizado
Género	Mixto
Tipo de gestión	Pública de gestión directa
Dirección	Palomapata
UGEL	Acomayo
Centro poblado	Pillpinto
Área geográfica	Rural
Distrito	Pillpinto
Provincia	Paruro
Departamento	Cusco

Fuente: Mapa de escuelas. Estadísticas de la Calidad Educativa del Ministerio de Educación (Escale-Minedu), <https://sigmed.minedu.gob.pe/mapaeducativo/>

veinte años de experiencia de aplicación en la región latinoamericana, que adapta el modelo de *aprendizaje basado en proyectos* (ABP) a situaciones de aprendizaje surgidas de una circunstancia con impacto social para una comunidad a la que los estudiantes aportan alternativas y acciones de solución.

La metodología de proyectos de aprendizaje en servicio solidario propone el abordaje y diseño participativo de una situación de aprendizaje altamente significativa y que permita vincular la escuela con las necesidades sociales de la comunidad donde se encuentra. Con ello se asegura la pertinencia de los aprendizajes, a la vez que se desarrollan las competencias ciudadanas del alumnado, pues cada estudiante tiene la oportunidad de participar en actividades reales movilizándolo así los aprendizajes adquiridos en la escuela y generando un impacto relacionado con las necesidades o problemas que vivencian (Tapia y Ojea 2018)

Si bien las metodologías de aprendizaje basadas en proyectos son desde hace varios años una alternativa interesante al modelo de escuela centrado en la transmisión de contenidos y de estudiantes en rol pasivo, que se refuerza con el diseño instruccional del nivel organizado sobre la base de áreas curriculares, generando barreras para un trabajo colegiado que permita el desarrollo de proyectos de aprendizaje integrados. Esto, a diferencia de los niveles de



NAYRUTH TRIVIÑO ANAYA

inicial y primaria, donde los docentes suelen estar a cargo de todas las áreas curriculares de un grado. Asimismo, el propio origen y sentido de la educación secundaria como espacio de complemento y profundización de la educación primaria, de acuerdo con la descripción del nivel en la Ley 28044, Ley General de Educación, genera un sesgo alto hacia actividades centradas en los contenidos y que se aleja enormemente de una propuesta de pedagogía orientada a la acción que se propone como pilar de la educación para el desarrollo sostenible.

Por ello, comprender a profundidad una experiencia exitosa de secundaria rural que aplica la metodología de aprendizaje solidario en servicio brinda una fuente altamente interesante de lecciones para comprender el proceso de reforma pedagógica de la secundaria a través de la identificación de los avances y limitaciones experimentados por los actores de la comunidad educativa de la IE Virgen Asunción. Esta identificación puede orientar los propósitos de una secundaria pertinente y orientada a una educación basada en competencias, tal como se plantea en el Currículo Nacional de la Educación Básica y en el Marco Orientador de Educación de Adolescentes, propuestos por el Ministerio de Educación del Perú, considerando las condiciones necesarias para lograr dichas transformaciones en las prácticas pedagógicas del nivel; además, con un enfoque de educación para el desarrollo sostenible.

En el año 2021, la IE Virgen Asunción retornaba a la atención presencial tras permanecer 18 meses en modalidad virtual debido al cierre de escuelas que generó la pandemia del covid-19 y sufrir dos incendios forestales de mediana magnitud que afectaron a las familias de la comunidad educativa. En ese contexto, de alta sensibilidad sobre nuestra relación con el ambiente y nuestro rol de agencia en el cambio climático, la escuela inicia este proyecto en el marco de la implementación de la asistencia técnica que ofrece el Programa Horizontes. El director de la institución educativa y su equipo docente desarrollaron el proceso de formación aplicada e implementación de la metodología de aprendizaje en servicio solidario mediante el proyecto “¿Cómo prevenir y mitigar el problema de la contaminación y degradación ambiental en mi comunidad?”, dirigido a estudiantes de secundaria rural de la comunidad de Pillpinto. El proceso —que tuvo lugar de julio a octubre del 2021— permitió la aplicación de una propuesta pedagógica pertinente a las necesidades y potencialidades de la adolescencia, la integración de áreas curriculares y el manejo de un modelo más horizontal, centrado en la persona y su desarrollo integral, con un aprendizaje activo, menos enfocado en el contenido y a partir de una pedagogía para la acción climática.

El proyecto de aprendizaje integrado se desarrolló bajo la metodología propuesta por CLAYSS, la que se resume a continuación:

1. Conformación de un grupo de docentes de la institución educativa pertenecientes a diferentes áreas pedagógicas y con interés por desarrollar una experiencia de proyectos integrados.
2. Capacitación de manera aplicada y práctica a las y los docentes de la institución educativa en la metodología de aprendizaje en servicio solidario, de CLAYSS.
3. Indagación en los interés y preocupaciones del alumnado respecto a su comunidad, como punto de partida para el diseño del proyecto.
4. Planificación articulada entre áreas curriculares, generando actividades bajo una propuesta de proyecto de aprendizaje integrado basado en el interés de las y los estudiantes.
5. Implementación del proyecto según la planificación con el alumnado, en modalidad mixta: actividades remotas y presenciales, en el contexto del retorno progresivo a clases en las instituciones educativas rurales.
6. Evaluación de aprendizajes y balance de la experiencia.

Pedagogías orientadas a la acción: aprendizaje en proyectos en servicio con enfoque en la ciudadanía ambiental

El tema seleccionado por la comunidad educativa y que guio el proyecto de aprendizaje —“¿Cómo prevenir y mitigar el problema de la contaminación y degradación ambiental en mi comunidad?”— se originó en una consulta de posibles temas planteada por el equipo docente en un encuesta *online*. A partir de esa temática se implementaron actividades de aprendizaje vinculadas a diagnosticar y proponer alternativas de solución, ponerlas en práctica y vincularlas con los aprendizajes formales de las áreas de Comunicación, Ciencia y Tecnología, Matemática, Ciencias Sociales y Religión con enfoque de educación intercultural bilingüe (EIB), Arte, Educación para el Trabajo y Educación Física¹. ello lograron una integración de áreas que enfocó la propuesta pedagógica en las personas que aprenden y

en el aprendizaje activo, fomentando, además, su participación horizontal y su desarrollo integral, en función de sus potencialidades y en el marco de su identidad; y, sobre todo, permitiéndoles ejercer sus aprendizajes y empoderar su agencia para ser agentes que transforman su contexto.

Estas acciones van alineadas a la propuesta de aprendizaje situado que sigue el método de CLAYSS. En este sentido, la guía consultada y adaptada para el Perú señala que

“ La transición del aprendizaje curricular al aprendizaje-servicio solidario se produce cuando el trabajo desarrollado en el aula se aplica en terreno, al entrar en relación con el entorno en una actividad solidaria que surge como respuesta a una necesidad social significativa para los estudiantes y su comunidad. Es un proceso que exige interrogarse sobre la posibilidad de proyección social de los contenidos curriculares y su pertinencia, en función de las necesidades reales de la comunidad destinataria para realizar un servicio solidario efectivo (Tapia y Ojea 2018: 26).

Al ser consultados al respecto, docentes y estudiantes de la institución educativa refirieron que la problemática abordada en el proyecto de aprendizaje en servicio solidario permitiría atender una necesidad real y sentida de la comunidad educativa: debido al cierre de la escuela, los alrededores del local educativo se habían convertido en puntos donde arrojar la basura, lo que afectaba la salubridad del entorno. Adicionalmente, en el año 2020 un incendio forestal afectó parte de la zona cercana a la escuela y puso en evidencia la falta de agua en los riachuelos cercanos, así como la ingente cantidad de basura que se acumulaba en ellos. Todo esto hizo que la comunidad educativa se preocupara y se acrecentara su interés por abordar el tema. Los estudiantes participaron en todas las etapas del proyecto: definieron las alternativas de solución, las pusieron en marcha y las caracterizaron partiendo de sus propias potencialidades, identidades e intereses. Emplearon sus habilidades en tecnología para grabar un *spot* de sensibilización para la comunidad y compartieron con sus pares sus saberes sobre costura, bordado, reciclaje y pintura para desarrollar las actividades propuestas; aprendieron entre ellos y ellas —con el soporte de sus docentes— ejerciendo autonomía, toma de decisiones, solución de problemas y colaboración, entre otras competencias relevantes para su estadio de desarrollo cognitivo y socioemocional. Adicionalmente, tuvieron la oportunidad de abordar, a través del diálogo de saberes, las visiones y cosmologías de la conexión con la tierra propias de la cultura quechua y la reciprocidad del buen vivir (*allin munay*) como base para el desarrollo de la ética y el propósito común. El detalle de la planificación desarrollada por la escuela se presenta en el cuadro 2.

1 La información que se presenta en esta sección ha sido recogida de las planificaciones pedagógicas del equipo de docentes de la IE Virgen Asunción, Pillpinto, realizadas en 2021 por los docentes Soledad Rodríguez Valer, Yaned Fiorela Quispe Humpiri, Leonardo Carcausto, Adolfo Ramos Flórez, Roy Gilmar Huamán Mescco y Benjamín Arando Torres.

Cuadro 2. Trabajo de planificación docente de la IE Virgen Asunción

Cuadro de áreas y competencias a abordar en esta parte del proyecto de aprendizaje y servicio. Para la elaboración de esta justificación, los estudiantes reflexionaron e integraron información desde las siguientes áreas:

Área	Competencia a desarrollar
<i>Comunicación</i> (los estudiantes elaboran la justificación después de indagar sobre el problema de la basura)	Se comunica oralmente en su lengua materna.
	Lee diversos tipos de texto en su lengua materna.
	Escribe diversos tipos de texto en su lengua materna.
<i>Ciencia y Tecnología</i> (la indagación sobre la problemática del mal manejo de la basura se hace a partir de la observación del entorno más próximo)	Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.
	Indaga mediante métodos científicos para resolver problemas de su entorno.
<i>Matemática</i> (se argumenta sobre la base del cálculo y las aproximaciones en el uso de los plásticos; se informa sobre su uso excesivo)	Resuelve problemas de cantidad.
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.
<i>Ciencias Sociales</i> (se revisa la aparición y el uso indiscriminado del plástico; este insumo servirá para la elaboración de la justificación de nuestro proyecto)	Construye interpretaciones históricas.

Definición del producto o actuación final

Para mitigar y prevenir el problema de la basura en la población de Pillpinto planteamos varios productos: pintado de grafitis y murales, elaboración de bolsas ecológicas bordadas con frases que buscan concientizar a la población, y reutilización de material plástico para elaborar maceteros.

Cuadro de áreas y competencias a abordar en esta parte del proyecto de aprendizaje y servicio

Identificación de las actividades para la construcción de los productos

PRODUCTO 1: Pintado de graffitis y murales

Para el pintado de murales y grafitis seguiremos los siguientes pasos:

1. Ubicación de sectores clandestinos donde se desecha la basura.
2. Limpieza y adecuación del espacio donde se pintará.
3. Diseño de textos e imágenes alusivos al cuidado del medio ambiente.
4. Pintado de los murales y grafitis en los lugares estratégicos ubicados.

PRODUCTO 2: Elaboración de bolsas ecológicas bordadas con frases que buscan concientizar a la población

1. Selección de los materiales y equipos a utilizar (tela, hilos de bordar, máquina de coser, remalladora).
2. Selección de puntos de bordado.
3. Diseño y corte de la tela de acuerdo con los modelos y tamaños de las bolsas.
4. Cosido de las bolsas de los moldes según tamaños y modelos.
5. Bordado y acabado de las bolsas.

PRODUCTO 3: Maceteros con material reciclado.

1. Selección de los materiales a usar (botellas, baldes, bidones).
2. Diseño de los modelos y formas de los maceteros.
3. Corte y adecuación de los materiales para la elaboración de los maceteros.
4. Pintado y acabado de los maceteros.

Cuadro de áreas y competencias a abordar en esta parte del proyecto de aprendizaje y servicio

Área	Competencia a desarrollar
<i>Educación para el trabajo</i> (bolsas ecológicas y maceteros)	Gestiona proyectos de emprendimiento económico y social.
<i>Arte</i> (murales y grafitis)	Aprecia de manera crítica manifestaciones artístico- culturales.
	Crea proyectos desde los lenguajes artísticos.
<i>Educación Física</i> (armado de los tableros para las pinturas y grafitis)	Asume una vida saludable.
	Interactúa a través de sus habilidades sociomotrices.

Como se evidencia, la propuesta aborda dos de las características claves de la metodología de aprendizaje solidario:

i. Proponen las acciones de servicio solidario destinadas a atender en forma acotada y eficaz necesidades reales y sentidas con una comunidad. Esto, tanto desde el proceso de revinculación de las alumnas y los alumnos en la etapa de servicio semipresencial —tras el cierre de escuelas que motiva la implementación de esta propuesta— como desde el tema que aborda el proyecto, cercano a la realidad y a la

preocupación de la comunidad educativa, permitiendo que el estudiantado se vincule, como agente de cambio, con la problemática ambiental y la sostenibilidad de su comunidad.

ii. Las acciones son protagonizadas activamente por estudiantes que, ejerciendo su ciudadanía, desarrollan actividades vinculadas a sus objetivos de aprendizaje en situaciones de aprendizaje real en la comunidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APAZA, Abel (2016). Breve historia de la educación en el Perú. *Apuntes Universitarios*, VI(2), 111-124. Universidad Peruana Unión, Lima.

ARRÚE, Carola y Nora ELICHIRY (2014). El aprendizaje situado, actividad e interactividad. Análisis de talleres de juego en la escuela primaria. *Anuario de Investigaciones*, XXI, 65-73. Universidad de Buenos Aires.

BRAVO, Ángela (2022). *Hacia una reforma pedagógica de la secundaria rural: la experiencia de implementación de proyectos de aprendizaje solidario en la Escuela Virgen Asunción de Acomayo-Cusco en el marco del Programa Horizontes de Unesco Perú*. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. <https://n9.cl/ob0m9>

CASTRO, Augusto (2013). *Una educación para re-crear el país, 1905-1930*. Colección Pensamiento Educativo Peruano, vol. 8. Lima: Fondo Editorial de la Derrama Magisterial.

CHUQUILIN, Jerson (2011). La educación secundaria en Perú y sus profesores: cambios y continuidades. *Educación*, 35(2), 1-39. Universidad de Costa Rica.

CONTRERAS, Carlos (2021). La educación en el Perú de la posindependencia a través de sus textos. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 13(15). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

JENSEN, Frances y Amy Ellis NUTT (2016). *The Teenage Brain: A Neuroscientist's Survival Guide to Raising Adolescents and Young Adults*. Nueva York: HarperCollins.

MINEDU, MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2003). *Ley 28044. Ley General de Educación del Perú*. Lima: Minedu. <https://n9.cl/tvhae>

MINEDU, MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2016a). *Programa Curricular de Secundaria del Currículo Nacional de la Educación Básica*. Documento de política. Lima: Minedu. <https://n9.cl/d9ub>

MINEDU, MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2016b). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Documento de política. Lima: Minedu. <https://n9.cl/ok3yf>

MINEDU, MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2018). Resultados ECE 2018. Plataforma web Identicole. Resultados comparados de ECE 2018 para la IE Virgen Asunción, Acomayo, Cusco. <https://n9.cl/8kt8m9>

MINEDU, MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2020). *Marco orientador para la educación de adolescentes*. Documento de política. Lima: Minedu. <https://n9.cl/evdr2>

MINEDU, MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2021). Plataforma web ESCALE. Última visita: 6/9/2022. <https://n9.cl/wwwimz>

DUMONT, Hanna; David ISTANCE y Francisco BENAVIDES (eds.) (2010). *The Nature of Learning. Using Research to Inspire Practice*. París: OECD, Centre for Educational Research and Innovation. <https://n9.cl/8eoq8>

ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL (2019). Nota de prensa sobre el *Informe sobre el estado del clima de la Organización Meteorológica Mundial*. Sitio web de la OMM. <https://n9.cl/1w0bf>

PEASE, María Angélica y Stefano DE LA TORRE-BUENO (2019). *Caracterización de las adolescencias peruanas*. Lima: Minedu. <https://n9.cl/k4eung>

iii. Las acciones se planifican de forma integrada con los propósitos de aprendizaje, que incluyen referentes curriculares, reflexión, desarrollo de competencias para la ciudadanía, trabajo e investigación (Tapia 2000, 2006).

La adaptación y adopción de nuevas pedagogías en la escuela es un proceso gradual. Esta primera experiencia, con las limitaciones y puntos de mejora que pueda tener, le ha permitido a la IE Virgen Asunción iniciar esta reforma, en el marco de una pedagogía orientada

a la acción, que vincula a sus estudiantes con la problemática real de su comunidad y les brinda la oportunidad y las herramientas para accionar cambios en los impactos climáticos que generan las familias. Así, no solo acercan su proceso de educación secundaria a un modelo pedagógico más dinámico y significativo, sino que nos muestran que es posible hacerlo reverdeciendo nuestra acción docente y el aprendizaje de cada adolescente. Esta es la ruta de trabajo de la renovación de la secundaria rural que nos propone el Programa Horizontes. **T**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PEASE, María Angélica; Henry GUILLÉN, Stefano DE LA TORRE-BUENO, Estefanía URBANO, César ARANÍBAR y Franco RENGIFO (2020). *Nuestra deuda con la adolescencia*. Proyecto "Ser adolescente en el Perú". Lima: Unicef y Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://n9.cl/7vf8q>

SUXO Moisés (2018, 14 de octubre). Necesidad de una educación secundaria intercultural y bilingüe en el Perú. *Red Intercultural Markapacha*. <https://n9.cl/h3b6o>

TAPIA, María Nieves (2000). *Aprendizaje y servicio solidario: algunos conceptos básicos*. Biblioteca Digital de la Iniciativa Interamericana de Capital Social, Ética y Desarrollo del Banco Interamericano de Desarrollo. <https://n9.cl/fs12c>

TAPIA, María Nieves y OJEDA B. (2018). *Guía para desarrollar proyectos de aprendizaje-servicio solidario. Edición Perú*. Buenos Aires: Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario, CLAYSS. <https://n9.cl/wekw5>

TAPIA, María Nieves (2000). *La solidaridad como pedagogía*. Buenos Aires: Ciudad Nueva.

TAPIA, María Nieves (2006). *Aprendizaje y servicio solidario en el sistema educativo y las organizaciones juveniles*. Buenos Aires: Ciudad Nueva.

THOMAS, John W. (1999). *Project based learning: A handbook for middle and high school teachers*. California: The Buck Institute for Education.

TRAHTEMBERG, León (2000, 10 de junio). Evolución de la educación peruana en el siglo XX. *Copé*, 10. Petroperú, Lima (en archivo digital del autor). <https://n9.cl/6l50y>

TRAHTEMBERG, León (2015, 2 de mayo). Perú lancasteriano (*¿qué cambió en la educación desde San Martín hasta hoy?*). *El Tiempo*, Piura (en archivo digital del autor). <https://n9.cl/es/s/go2hs>

UNESCO, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (2020). *Educación para el desarrollo sostenible: hoja de ruta*. París: Unesco. <https://n9.cl/1s4ej>

UNICEF, FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA (2020). *El aprendizaje basado en proyectos en PLANEA. Características, diseño, materiales e implementación*. Buenos Aires: Unicef. <https://n9.cl/f32i3c>

URQUIJO, Sebastián y Gloria GONZÁLEZ (1997). *Adolescencia y teorías del aprendizaje*. Fundamentos. Documento base. Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar del Plata. <https://n9.cl/a47wn>

VALLE, Augusta (2022). *La investigación descriptiva con enfoque cualitativo en educación*. Lima: Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://n9.cl/jvp0n>

VERGARA, Juan José (2016). *Aprendo porque quiero: el aprendizaje basado en proyectos (ABP), paso a paso*. Madrid: SM.

VESELÝ, Arnošt (2008). Problem Tree: A Problem Structuring Heuristic. *Central European Journal of Public Policy*, 2(2), 68-81. <https://n9.cl/mnju5>

VYGOTSKY, Lev S. (2000). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Ciudad de México: Grijalbo.

WERSTCH, James V. (1998). Un enfoque sociocultural de la acción mental. En Mario Carretero (comp.), *Desarrollo y aprendizaje*, pp. 29-48. Buenos Aires: Ayque.

Fortaleciendo el activismo ambientalista juvenil

La experiencia del Programa

El programa Pachamama es una iniciativa de la Asociación Tarpurisunchis dedicada a fortalecer las capacidades de jóvenes rurales y urbanos y comuneros y comuneras de Apurímac, para organizar acciones comunes con sus pares y autoridades y para elaborar propuestas concretas y sostenibles para la gestión del agua; la gestión de residuos sólidos, la educación ambiental y la agroecología.

PALABRAS CLAVE:

Activismo ambiental, Jóvenes, Apurímac, Cambio climático, Educación ambiental, Desarrollo de capacidades.

Strengthening youth environmental activism. Experience of the Pachamama Program, in Apurímac

The Pachamama program is an initiative of the Tarpurisunchis Association dedicated to strengthening the capacities of rural and urban youth, together with community members of Apurímac, to organize actions with their peers and authorities, and develop concrete and sustainable proposals for the management of water and solid waste, along with environmental education and agroecology.

KEYWORDS:

Environmental activism, Youths, Apurimac, Climate change, Environmental education, Skill development.

JAVIER MALPARTIDA

Educador, uno de los fundadores de la Asociación Tarpurisunchis y director ejecutivo de la Asociación Tarpurisunchis. Facilitador del programa Pachamama.

LIVIA MARMANILLO

Socióloga y docente, gestora de proyectos en Tarpurisunchis y facilitadora del programa Pachamama.

BERNARDO CÁCERES

Antropólogo y comunicador, redactor creativo y asesor en comunicaciones de la Asociación Tarpurisunchis.

Pachamama en Apurímac



TARPURISUNCHIS

¿QUÉ HACEMOS EN TARPURISUNCHIS?

Como asociación civil que busca promover la educación y el desarrollo en Apurímac, parte importante de la actividad de Tarpurisunchis se desarrolla fuera del marco de la educación básica regular. Buscamos también fortalecer la educación continua para todas las edades y promover el desarrollo regional, entendido como oportunidad, para todas las comunidades y personas, de perseguir sus visiones de progreso con autonomía.

Los procesos en los que participamos promueven el cambio social desde la educación y la acción de la sociedad organizada, con énfasis en el fortalecimiento de la identidad cultural andina, la justicia de género y la defensa del medioambiente. Año a año, dos urgencias se imponen en nuestra tarea: la juventud apurimeña y las presiones crecientes del cambio climático.

La juventud de Apurímac nos convoca, porque no solo es el sector mayoritario de la ciudadanía sino, además, el que menos ataduras tiene con las taras del pasado y más urgencia por participar en transformaciones que les permitan construir futuros mejores. A la vez, evaluamos que los jóvenes se encuentran desamparados al término de su escolaridad. Enfrentan la quiebra de los sistemas de representación formales, un mercado laboral de escasas y precarias oportunidades, y los estereotipos de la discriminación y la polarización imperantes.

El cambio climático es el apremio insoslayable, porque impacta cada vez más en la habitabilidad de los territorios de la región, en la salud y en la seguridad nutricional de su población. No solo son ínfimos los esfuerzos públicos y privados por mitigar los efectos del calentamiento global, sino que estos son agravados día a día por el mito del “crecimiento económico” egoísta, consumista y depredador.



TARPURISUNCHIS

Jóvenes de las siete provincias de la región Apurímac, fortalecidos en capacidades para el activismo ambientalista

Es sobre estos antecedentes generales que se inscriben varios de los esfuerzos en educación juvenil y ambiental de Tarpurisunchis, tanto a través de procesos presenciales y virtuales de reflexión y formación, como en campañas y programas en medios tradicionales y digitales.

Así, por ejemplo, impartimos desde hace tres años, en alianza con otras organizaciones —entre las que se encuentran la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac y organizaciones de solidaridad internacional—, diplomados especializados con ponentes nacionales e internacionales, dirigidos a estudiantes y profesionales. Desde hace ocho años sostenemos el programa Atisunmi, una iniciativa de fortalecimiento de liderazgos sociales de dos años de duración con participantes de las siete provincias apurimeñas.

Y, para todos los públicos, producimos el magazín juvenil quechua *Saqrakuna* y el programa *Todas las Justicias*, transmitidos por televisión local en Abancay y Andahuaylas, así como por Facebook Live; y también emisiones y campañas radiales, que transmitimos en una alianza constituida por once radios locales con cobertura en toda la región. Además, difundimos en redes sociales la revista audiovisual *Llaqtanchispaq*, con reflexiones semanales sobre la actualidad regional, nacional y global, que se emite en quechua y en castellano.

¿QUÉ NO HACEMOS?

No somos una asociación civil que busque jóvenes para llenar listas de asistencia y cumplir indicadores. Nuestros esfuerzos no buscan esconder inoperancia; por el contrario, esfuerzos de coherencia durante dos décadas en la región cimentan la confianza recíproca y la responsabilidad compartida en los procesos en que participamos. Quienes nos acompañan en programas de formación retornan a sus familias y a sus comunidades con compromisos adquiridos para actuar desde lo local e inmediato por cambios positivos y sostenibles.

No somos, tampoco, domesticadoras y domesticadores. No creemos que el rol de la educación sea someter la capacidad de cuestionar de la juventud. Por el contrario, nuestra facilitación en talleres y programas presenciales la invoca, orienta e informa. Históricamente, los jóvenes aspiran, debaten, se organizan, luchan e impulsan el cambio de las sociedades. Hoy, más que nunca, la región y el país requieren esa energía renovadora.

No somos fundamentalistas. Si bien nuestros esfuerzos reivindican valores y saberes ancestrales y la vigencia del quechua —la lengua materna de ocho de cada diez apurimeños—, no nos cerramos al resto del país ni al mundo. Promovemos, por ello, crear modernidad



TARPURISUNCHIS

Las y los participantes de Pachamama conocen una experiencia replicable de gestión de residuos, en Chalhuanca

de manera original en cada localidad, desde abajo y sin ataduras, sumando lo mejor de nuestros recursos culturales originarios y de los foráneos. Los temas que proponemos y los materiales que ofrecemos promueven una modernidad propia, con identidad y orgullo.

¿QUÉ ES EL PROGRAMA PACHAMAMA?

Es uno de nuestros más recientes programas de fortalecimiento de capacidades, actualmente en su segunda edición, que busca actuar sobre la juventud y el cambio climático. Con Pachamama queremos fortalecer a jóvenes con clara vocación para organizar, con sus pares y en sus entornos inmediatos, la defensa del medioambiente.

Hemos elegido el término *activismo* como título de la capacidad que el programa fortalece, entendido como compromiso con la actividad ambientalista. Pretendemos fortalecer la acción de sus jóvenes participantes, la calificación de sus voces para aportar y discutir con autoridades y sus desempeños para la organización de la acción común frente al cambio climático y, en general, el ejercicio de todos sus derechos. Juntos, a través de Pachamama, todas y todos profundizamos y robustecemos la práctica de nuestros compromisos con la salud ambiental. No un mero activismo de protesta, sino uno de propuestas concretas y sostenibles.

Y se trata de un “programa”, como concepto opuesto al de talleres aislados, que va más allá de las actividades presenciales y virtuales. Esperamos que, al término del programa, sus participantes puedan *Animar y orientar la construcción colectiva de un sueño de futuro para una relación de respeto con el medio ambiente; y participar en acciones y procesos que alienten a más jóvenes hacia alternativas de respeto al ambiente*. Por eso la cita de Paulo Freire elegida como lema del programa Pachamama: “La educación no cambia el mundo. Cambia a las personas que van a cambiar el mundo”. En este caso, nuestros participantes pertenecen a organizaciones de jóvenes de diversas edades, de las siete provincias apurimeñas, de todo el espectro que va de lo rural a lo urbano, y de muy diversas experiencias.

¿QUIÉNES PARTICIPAN?

El proceso de convocatoria y selección de participantes es fundamental para el éxito del programa de fortalecimiento de capacidades Pachamama. Si bien logramos convocar y motivar a sesenta jóvenes, nuestro estricto proceso de selección conforma promociones de veinte a veinticinco participantes.

La convocatoria es abierta a jóvenes rurales, urbanos, comuneros y comuneras. Un primer filtro es entrevi-

tar a postulantes recomendados por las organizaciones aliadas y por organizaciones amigas, así como a jóvenes que hayan participado en anteriores procesos, como por ejemplo en Atisunmi. Sin embargo, aceptamos también postulantes que se enteran de la convocatoria por el “boca a boca”.

Entrevistamos por teléfono a cada postulante; es entonces cuando constatamos su grado de motivación y cumplimiento de requisitos, como pertenecer a una organización de base, ser delegado o delegada de dicha organización, tener sincera disposición para el activismo y garantizar disponibilidad de tiempo para participar en todas las actividades de Pachamama.

Además de su indispensable disposición para aplicar lo aprendido en su organización y vida cotidiana, el programa exige el cumplimiento de los deberes de asistencia puntual a todas las actividades planificadas y de las tareas que acuerden en su equipo de interaprendizaje. Finalmente, se les exige cubrir la cuota simbólica de inscripción en el programa, de cinco soles, que materializa su compromiso.

Una reunión virtual de ingresantes —por la plataforma Zoom— cierra el proceso de selección. Luego de responder a sus dudas, cada cual reitera, cara a cara, en sus pantallas, los estrictos compromisos que contraen ante el resto de participantes. No es poco frecuente que haya quien se retire, recién consciente del nivel de compromiso exigido. Se recuerdan entonces las fechas y lugares de los encuentros presenciales.

¿CÓMO NOS FORTALECEMOS EN PACHAMAMA?

En primer lugar, el programa Pachamama se enfoca en la micropolítica como dimensión para la acción transformadora desde la sociedad. Es decir, aún en un contexto como el actual, de quiebre de la representación política y de escepticismo generalizado ante las instituciones del Estado, en Pachamama identificamos e impulsamos las iniciativas juveniles que, partiendo de sus bases inmediatas, se proponen lograr cambios positivos concretos en la relación de sus comunidades locales con sus entornos naturales.

Desde el inicio del programa se conforman grupos de acción en cualquiera de los cuatro ejes priorizados por las y los participantes mismos: Gestión del agua; Gestión de los residuos sólidos, Educación ambiental en la escuela con biohuertos; y Agroecología. De acuerdo con sus intereses temáticos, constituyen los grupos, fijan las metas y acuerdan las tareas que cada cual desarrollará en su territorio. Tanto las actividades formativas, como

las exposiciones de expertos y las visitas a experiencias exitosas, buscan fortalecer sus aprendizajes para actuar en procesos de cambio.

El programa no descuida al Estado y las posibilidades de la ciudadanía organizada de lograr políticas públicas que mitiguen los efectos del cambio climático. Sin embargo, mostramos cómo, además de normas, presupuesto y un organismo encargado, el éxito de toda política pública depende, en última instancia, de la existencia de un bloque social organizado que la respalde y presione por su continuidad. Así, aun esta política formal requiere la acción organizada a nivel local, es decir, en la esfera de la micropolítica.

Un segundo enfoque transversal al programa es el del socioconstructivismo. Cada actividad se inicia con una “lluvia de ideas” que enuncia y activa los saberes previos y los conecta con aquellos contenidos que se abordarán y con las acciones a realizar. En esta interacción se pulen, corrigen y amplían esos conocimientos previos, y se enriquecen con nueva información y experiencias.

¿CUÁL ES LA METODOLOGÍA DE PACHAMAMA?

La metodología del programa es vivencial y participativa. De manera específica, busca el desarrollo de saberes integrados y de la capacidad de aprender autónomamente, y que los saberes y aprendizajes se usen colectivamente para transformar la realidad.

Nuestra propuesta metodológica crea un ambiente participativo y reflexivo, fomenta la discusión y el compromiso activo de cada participante, y utiliza una variedad de actividades —incluidas visitas, discusiones grupales y proyecciones— para generar un estímulo y mantener su compromiso a lo largo del programa.

En los cuatro meses en los que se desarrolla el programa combinamos dos modalidades formativas: presencial y a distancia. Por una parte, las y los jóvenes activistas participan, juntos y de manera presencial, en dos talleres de dos días cada uno, en una pasantía de cuatro días en Lima y en un campamento de integración durante un fin de semana. Por otra parte, y de manera continua entre las fechas de las actividades presenciales, el programa se mantiene activo a distancia gracias a lecturas —entregadas en separatas— y a la conformación de equipos de interaprendizaje con reuniones virtuales para profundizar en los temas de estas lecturas, así como mediante los núcleos de acción que desarrollan actividad ambientalistas. El seguimiento y la asesoría permanentes, a través del grupo de wasap del programa, permite absolver oportu-

namente las consultas de cada participante y hacer llegar noticias, documentos o videos relevantes.

Los contenidos analizan la realidad de una manera accesible, sin abuso de cifras y estadísticas. En general, no se trata temas que se deben memorizar, sino de aquellos que capacitan para la acción cotidiana efectiva. Se debate, informa y motiva a la acción ante los retos de la crisis ambiental, las alternativas de la economía circular, la agroecología, la gestión del agua y los residuos sólidos, el cambio personal y familiar de patrones de consumo, el rol de las y los defensores ambientales, la agenda ambiental de la región y experiencias de activismo juvenil ambientalista.

Los talleres presenciales se desarrollan en localidades donde hay experiencias exitosas y replicables de acción ambiental. Este año, por ejemplo, se han realizado en Chuquibambilla, provincia de Grau, y en Chalhuanca, provincia de Aymaraes, pues en ambas funcionan ya sistemas municipales de procesamiento de residuos sólidos. En la pasantía a la ciudad de Lima, conocen otras experiencias y espacios formativos presenciales y dialogan con sus lideresas y líderes. Por último, el campamento juvenil ambientalista —que cierra el programa—, integra a las y los participantes y permite compartir y comprometerse a futuro en las actividades iniciadas en defensa del ambiente.

Tarpurisunchis cubre, con fondos de cooperación, los gastos de viaje, alimentación y hospedaje para todas las actividades presenciales; asume los costos de producción de los materiales físicos y virtuales que se usan en las diversas actividades, como separatas, infografías, videos documentos demostrativos y presentaciones virtuales; y ofrece un certificado físico al finalizar el programa. Las actividades de los núcleos de acción no se financian, pero se sensibiliza a sus integrantes en la búsqueda de alianzas con sus municipios locales, instituciones educativas y organizaciones e instituciones afines.

¿QUÉ LECCIONES VENIMOS APRENDIENDO EN LA PRÁCTICA?

Si bien estamos cerrando actualmente la segunda edición del programa Pachamama, ya han emergido algunas lecciones o se han validado en la práctica.

Los procesos de convocatoria nos confirman que en la juventud de Apurímac hay un sector crítico dispuesto a hacer cosas diferentes, más allá de las ceremonias y los espacios formales del Estado; por ello, convocar a través

de organizaciones aliadas ayuda a sostener un exigente criterio de selección de participantes.

Establecer relaciones democráticas —en las que el tuteo es el trato entre copartícipes— evita los formalismos y la verticalidad que en otras experiencias separan a adultos de jóvenes, o a los que supuestamente “saben” de los que “no saben”. Logramos así confianza para intervenir, criticar con respeto —y con la posibilidad de equivocarse— y aprender con humildad partiendo del error. Es fundamental reflexionar conjuntamente en que la política del Estado, de los partidos y de las propias organizaciones no gubernamentales no es la única ni la principal forma de hacer política. Con ejemplos concretos, se fortalece su vocación para dinamizar su sociedad local y sus organizaciones, y para emprender, desde abajo, cambios positivos.

Al término del programa, egresados y egresadas se constituyen en actores provinciales que impulsan actividades concretas y que pueden encargarse de tareas posteriores de otros procesos que acompañan Tarpurisunchis u otras organizaciones afines.

En un contexto en el que el cambio climático se percibe como una catástrofe irreversible, es natural que el escepticismo, la resignación o el cinismo se apoderen de las personas y, en particular, de la juventud. Por esta razón, trabajamos con sentido de urgencia para estimular, en ellas y ellos, las capacidades que permitan aspirar a visiones alternativas de bienestar, así como participar en procesos innovadores de cambio, en su convivencia social y en sus relaciones con el medioambiente.

Las perspectivas, conocimientos y actitudes que busca fortalecer el programa Pachamama son apreciados por sus participantes, en tanto que estimulan sus capacidades para mitigar los efectos del cambio climático, aspirar a un futuro sostenible y organizarse para alcanzarlo. **T**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FREIRE, Paulo (1972). *Pedagogía de la esperanza*. Río de Janeiro: Siglo XXI.

Participación, educación y concienciación vecinal

Bases para la acción climática en el humedal Pantanos de

Este artículo describe las acciones climáticas implementadas con los vecinos durante el periodo de gestión 2019 a 2022 a partir del Plan Nacional de Comunicación, Educación, Concienciación y Participación del Público (CECoP) del Convenio de Ramsar. Los resultados muestran una mayor concienciación para conservarlo y mitigar los efectos del cambio climático.

PALABRAS CLAVE:

Acciones climáticas,
Educación,
Humedal,
Plan CECO P,
Prohvilla.

Neighborhood participation, education and awareness as bases for climate action in the wetland of Pantanos de Villa

This article describes the climate actions carried out with the local community during management period 2019-2022 based on the National Communication, Education, Awareness and Public Participation Plan (CECoP) of the Ramsar Convention. The results show greater awareness among girls, boys, young people and the neighborhood of the wetland to preserve it and reduce the effects of climate change.

KEYWORDS:

Climate actions,
Education,
Wetland,
CECoP Plan,
Prohvilla.

MAGALY ALDAVE

Ingeniera forestal con maestría en Docencia Universitaria, investigadora del Centro de Estudios Transdisciplinarios de Estudios FES-Sistémicos. Experiencia laboral de 17 años en áreas relacionadas con ecología, etnobotánica, gobernanza ambiental y manejo de ecosistemas tropicales y urbanos, con un enfoque centrado en la adaptación basada en ecosistemas para mitigar el cambio climático. Directora técnica de Prohvilla en el periodo 2019-2022. Email: mauraldave@gmail.com

ca Villa



PROVILLA

ANTECEDENTES

Casi la mitad de la población mundial vive en regiones muy vulnerables al cambio climático, en las que se reportan hasta 15 veces más víctimas mortales por inundaciones, sequías o tormentas (IPPC 2023). Entre 1991 y 2022, en América Latina y el Caribe se observó una tendencia de calentamiento medio de aproximadamente 0,2 °C por decenio, según la Organización Mundial de Meteorología (OMM 2023). Incorporar acciones climáticas eficaces y equitativas no solo reducirá los daños que sufren la naturaleza y las personas, sino que también les aportará beneficios (IPCC 20023). Por

ello, para el Convenio de Ramsar —cuya denominación completa es “Convenio relativo a los humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas”— es importante mantener o mejorar las características ecológicas de los humedales, debido a su capacidad para contribuir a la adaptación al cambio climático basada en los ecosistemas, así como para secuestrar y almacenar carbono como respuesta a la mitigación del cambio climático, gracias a su valor como sumidero natural (Ramsar 2022). En la misma línea, ha establecido el Programa de la Convención de Ramsar sobre Comunicación, Fomento de Capacidad, Educación, Concienciación y Participación (CECoP), con el objetivo de que

las personas actúen en favor de la conservación y el uso racional de los humedales (Ramsar 2015).¹

Lima es la segunda ciudad desértica más poblada del mundo después de El Cairo, con 10 004 141 habitantes. No es raro, entonces, que los impactos ambientales negativos con la mayor emisión de gases de efecto invernadero sean el transporte y la energía estacionaria (40 % cada uno), seguidos de los desechos como residuos sólidos, aguas residuales domésticas y efluentes industriales, que generan el 20 % (MML 2023).

Una de las principales infraestructuras naturales para mitigar los efectos del cambio climático en Lima son los humedales. Es el caso del humedal costero y urbano Pantanos de Villa, protegido internacionalmente como Sitio Ramsar 184 desde 1997, y que en el ámbito nacional ostenta la categoría de Refugio de Vida Silvestre, otorgada en el 2006 por el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas del Perú (Sernanp).

A nivel local, en 1998 se creó la Zona de Reglamentación Especial de los Pantanos de Villa (ZRE PV) para regular las actividades urbanas y usos de suelo del entorno del humedal (Ordenanza Municipal de Lima 184; MML 1998). Entre los servicios ecosistémicos que brinda Pantanos de Villa están la regulación del clima e hídrica, al almacenar poco más de 80 000 Tn/CO₂ (Apon-te 2022) y contener 1300 m³ de agua salobre en sus lagunas (SERNANP 2016), además de ser el principal laboratorio vivo de la metrópoli, pues alberga el 54 % de la diversidad de aves (eBird 2022), con 211 especies, de las cuales 19 están categorizadas como amenazadas (Pulido y otros, 2020).

El humedal Pantanos de Villa, con una extensión de 263,27 hectáreas, se ubica al sur de la ciudad de Lima, en el distrito de Chorrillos, en la ecorregión del desierto costero (Pulido y Bermúdez 2018). La ZRE PV está delimitada por 2572 hectáreas y comprende parte de los distritos de Chorrillos, San Juan de Miraflores, Santiago de Surco y Villa El Salvador, con 201 982 habitantes —entre zonas urbanas, periurbanas, industrial, comercial, recreacional y plantas de tratamiento—. En la ZRE PV se identifican 3 manantiales, 24 canales superficiales y un relicto de humedal (MML 2020) distribuidos en 8 unidades de ordenamiento ambiental.

¹ Ramsar o Sitios Ramsar son humedales de importancia internacional creados por la Convención sobre Humedales, en la ciudad de Ramsar en 1971, que entró en vigor en 1975. Actualmente son miembros de la Convención 172 países y hay 2400 Sitios Ramsar.

Desde principios del siglo XX hasta 1979 los Pantanos de Villa han perdido cerca del 86 % de su territorio (Pulido y Bermúdez 2018). El 80 % del área natural protegida y el casco urbano de influencia ecológica, la ZRE PV, es gestionada por la Municipalidad Metropolitana de Lima (MML) a través de la Autoridad Municipal de los Pantanos de Villa (Prohvilla). En la ZRE PV se encuentra la mayor amenaza para el humedal, ocasionada por la población residente y por los transeúntes. Estas amenazas son, en primer lugar, el cambio de uso de suelo en zonas periurbanas como Villa Baja, pues solo entre los años 2003 y 2019 se perdió el 52,7 % de dicho relicto de humedal (Morales 2019); y en segundo lugar, la basura, el desmonte y las aguas residuales que se arrojan en los canales superficiales, lo que afecta el flujo hídrico y la calidad del agua por la presencia de nitratos, fósforo y *Escherichia coli*, bacteria que podría afectar la salud de los vecinos —que usan las aguas para recreación y aseo—, así como la biota del humedal (Enrique y otros 2021).

PROMOCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN VECINAL EN LA PRESERVACIÓN DEL HUMEDAL

Prohvilla tiene entre sus objetivos “Promover la participación vecinal para que se desenvuelvan de manera armónica con la preservación de dicho humedal” (MML 2021). En el periodo de gestión municipal 2019 a 2022 Prohvilla toma como referencia el programa CECOP, que define las siguientes acciones: a) *concienciación*, como el proceso para que las personas tomen medidas en favor de la conservación y uso racional del humedal, lo que comprende siete fases: conocimiento, deseo, competencias, optimismo, facilitación, estimulación y refuerzo; b) *educación*, referida al proceso de aprendizaje permanente que puede informar, motivar y habilitar a la gente para respaldar la conservación del humedal; y c) *participación*, referida a la implicación activa de las personas interesadas en la práctica común de las medidas encaminadas para la conservación y uso racional de los humedales (Ramsar 2015). A partir de este programa se incorporan lineamientos como el Programa Municipal de Educación Cultura y Ciudadanía Ambiental (Plan Educca), con su línea 2, sobre Educación Ambiental Comunitaria-Formación de Promotores Ambientales Comunitarios, del Ministerio del Ambiente; y La Ciudad de las Niñas y los Niños, proyecto político internacional del pedagogo Francesco Tonucci, que propone una nueva filosofía de gobierno desde el gobierno municipal teniendo a la infancia como referente de las decisiones (Morachimo 2023).

Durante la gestión 2019-2022, el Consejo Directivo de Prohvilla aprobó el Plan CECOP Prohvilla 2022-2024 (Prohvilla 2020), que adecuó distintas acciones e intervenciones que contribuyeron a fortalecer la conservación del humedal y, con ello, a la mitigación del cambio climático.

Se describen a continuación los resultados de algunos programas implementados por el área de Ciudadanía Ambiental, con el soporte de las oficinas de Comunicación, Fiscalización, Investigación Científica, Turismo, Asesoría Jurídica y Dirección Técnica, de Prohvilla.

Programa de niñas y niños guardianes de los Pantanos de Villa

Mediante el Acuerdo 06-2019/CD, Prohvilla aprobó la creación del Consejo de Niños y Niñas para Prohvilla —que en adelante se llamaría Los Niños y Niñas Guardianes de los Pantanos de Villa—, con la finalidad de contribuir a la promoción y protección del humedal, dirigido a menores de 7 a 12 años que viven o estudian en la ZRE PV. Si bien el programa se creó con una duración de dos años, la primera promoción sugirió desarrollarlo en un año para tener una participación más equitativa y constante, por lo que al término del 2022 hubo tres promociones, con una participación total de 140 niñas y niños.

En los cuatro años de gestión, una docente acompañante se encargó de diseñar las sesiones didácticas y ajustar la metodología según las necesidades de aprendizaje y participación de las niñas y los niños participantes. Hubo sesiones ordinarias y extraordinarias, presenciales o virtuales, una vez al mes, con dos horas de duración. El programa contó con dos componentes claves: a) *incidencia política*, referida a la participación y presentación de propuestas ante el Consejo Directivo de Prohvilla e implementación conjunta de las propuestas; y b) *incidencia pública*, referida al protagonismo en la implementación de acciones de promoción y conservación del humedal, en coordinación con el equipo monitor de Prohvilla. Cabe destacar el papel de las madres y los padres en el acompañamiento permanente durante las sesiones y la implementación de las propuestas.

A partir de juegos, las sesiones comprendían los siguientes pasos: reconocer un problema de interés común; introducir información técnica relacionada con el problema; explorar el humedal o experiencias con el humedal; y proponer y desarrollar ideas que se transformaban en propuestas, con el acompañamiento del equipo técnico de Prohvilla. Todo ello permitió que

Cuadro 1. Principales propuestas de acciones para la promoción y protección del humedal impulsadas por “Las niñas y niños guardianes de los Pantanos de Villa” (2019-2022)

Acciones para la promoción del humedal	Acciones para la protección del humedal
Mejoramiento de una ruta accesible para personas con discapacidad en uno de los circuitos del humedal Pantanos de Villa (2019).	Campaña “Si otros sufren no es una fiesta” (2019, 2020, 2021, 2022). <i>El año 2020 se escaló a nivel metropolitano con la Municipalidad de Lima.</i>
Articulación con niños del humedal de Dakota del Sur a través de la Embajada de los Estados Unidos al inicio de la migración boreal (2019-2020).	Campaña “Canal cuidado, humedal salvado” (2022). <i>Implementados con las municipalidades de Santiago de Surco, Chorrillos y San Juan de Miraflores.</i>
Participación en ferias, conversatorios, talleres para difundir los beneficios del humedal (2019-2022).	Regulación del tránsito pesado en las vías cercanas al humedal Pantanos de Villa (2019). <i>Implementado en la Ordenanza Municipal 2264 MML y por Protránsito de la Municipalidad de Lima.</i>
Participación en promociones tales como notas informativas de las redes “Sucedió en el Humedal”, publicidad en el catálogo de la Tienda Pantanera y talleres “AVERaneando”.	Promover Acuerdos de Buena Voluntad con los alcaldes electos de la ZRE PV (2022). <i>Implementado con el alcalde electo de la Municipalidad de Chorrillos.</i>

las niñas y los niños contaran con información para mejorar sus conocimientos y validar sus propuestas. Las sesiones culminaban con la escritura de las actas de cada sesión.

Finalmente, las niñas y los niños “guardianes” presentaban sus propuestas al Consejo Directivo de Prohvilla, es decir, ante los alcaldes de las municipalidades de Lima, Chorrillos, Santiago de Surco, San Juan de Miraflores y Villa El Salvador —o sus representantes— y ante los respectivos presidentes del Instituto Metropolitano de Planificación de la Municipalidad Metropolitana de Lima (MML) y del Servicio de Parques de Lima. La participación se realizó cada dos meses, por acuerdo de Consejo Directivo. En el cuadro 1 se muestran algunos logros de las tres promociones en el periodo del 2019 al 2022, referidos tanto a la incidencia política como a la participación pública.

En estos cuatro años, el programa fue reconocido por el Observatorio Internacional de Participación Ciudadana y nominado como Buena Práctica en Gestión Pública por la entidad Ciudadanos al Día, además de recibir el Premio Ramsar a la Innovación en la esfera de los humedales durante la COP 14 de Ramsar.

Cuadro 2. Resumen cronológico. Pasantía en Gestión Pública y Conservación de Humedales en el humedal Pantanos de Villa durante la gestión de los años 2019 al 2022.

Año	Resumen de beneficiarios de pasantía (estudiantes de educación superior)
2022	<p>Pasantía 2022-II / 16 proyectos de investigación</p> <p>36 pasantes: 14 universidades, 3 institutos, 8 carreras profesionales: administración, antropología, comunicación, economía, turismo, ingeniería, derecho, meteorología.</p> <p>Pasantía 2022-I / 19 proyectos de investigación</p> <p>51 pasantes: 12 universidades, carreras profesionales: administración, antropología, derecho, sociología, ingeniería, turismo, biología.</p>
2021	<p>Pasantía 2021-II / 22 proyectos de investigación</p> <p>64 pasantes, 16 universidades, 2 institutos, 10 carreras profesionales: administración, antropología, sociales, comunicación, psicología, gestión pública, turismo, ingeniería, derecho, biología.</p> <p>Pasantía 2021-I / 18 proyectos de investigación</p> <p>55 pasantes: 15 universidades, 2 institutos, 12 carreras profesionales: administración, antropología, derecho, economía, arquitectura, medicina veterinaria, ingeniería, turismo, sociología.</p>
2020	<p>Pasantía 2020-II / 15 proyectos de investigación</p> <p>42 pasantes, 15 universidades, 4 institutos, 8 carreras profesionales: administración, arqueología, derecho, comunicaciones, arquitectura, turismo, ingeniería, biología).</p> <p>Pasantía 2020-I / 19 proyectos de investigación</p> <p>46 pasantes, 15 universidades, 4 institutos, 8 carreras profesionales: administración, derecho, antropología, comunicaciones, negocios internacionales, ingenierías, turismo, biología.</p>
2019	<p>Pasantía 2019-II / 13 proyectos de investigación</p> <p>31 pasantes; 13 universidades, 1 instituto, 5 carreras profesionales: administración, turismo, biología, ingeniería, economía.</p> <p>Pasantía 2019-I / 7 proyectos de investigación</p> <p>11 pasantes, 5 universidades, 2 institutos, 3 carreras profesionales: ingeniería, turismo, sociología.</p>

Programa de Pasantía en Gestión Pública y Conservación de Humedales

Con Resolución Directoral 018-2019-MML-Prohvilla se dio inicio al Programa de Pasantía en Gestión Pública y Conservación de Humedales, para fortalecer las competencias investigativas y profesionales de estudiantes de los últimos ciclos de educación superior, en un periodo de 320 horas o cuatro meses. El programa comprendía seis fases: inducción, capacitación externa, capacitación interna, desarrollo de un proyecto de investigación, apoyo en actividades (según oficinas) y presentación de resultados de los proyectos de investigación.

En la fase de inducción se presentaba el programa y se explicaban las funciones de la institución. Las capacitaciones externas —sobre temas claves como los Sitios Ramsar y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS)— las brindaban expertos de sectores como ambiente, agua, áreas protegidas, gestión pública, turismo, investigación. Las capacitaciones internas —referidas a las funciones respectivas o a la gestión por resultados— estaban a cargo de un jefe o responsable de oficina, e incluían la implementación de las tareas programáticas siguiendo el plan operativo institucional (POI). De acuerdo con este POI, cada jefe de oficina de Prohvilla planteaba proyectos de investigación. Para las investigaciones se contó con el soporte académico de la Universidad Científica del Sur, incluida una capacitación sobre redacción científica. Finalmente, los estudiantes exponían los resultados de los proyectos investigativos, los jefes de oficinas validaban las horas de apoyo en la implementación de las tareas programáticas y se les reconocía con una constancia de finalización del programa.

Durante los cuatro años se desarrollaron 8 ediciones, que beneficiaron a 336 estudiantes de 36 casas de estudios —incluidas 8 de provincias, 2 internacionales y 8 institutos—, tal como se detalla en el cuadro 2. Se produjeron 129 proyectos de investigación que permitieron optimizar la toma de decisiones por parte de Prohvilla; de estos, 11 fueron indexados en alguna revista científica. De los impactos inmediatos cabe mencionar que, al año 2022, el 65,8 % de los pasantes egresados se encontraban laborando: el 54 % en investigaciones sobre medio ambiente y casi el 25 % en temas de conservación de humedales.

Este programa de pasantía incrementó la capacidad operativa de Prohvilla en un 25 % anual, lo que hizo más eficientes acciones como la conservación del ecosistema, la gobernanza y la puesta en valor del humedal.



PROHVILLA

Además, obtuvo el reconocimiento como Buena Práctica en Gestión Pública por el año 2021, otorgado por Ciudadanos al Día.

Programa de Promotores Ambientales Comunitarias de los Pantanos de Villa

A través del Acuerdo CD 01-2019, Prohvilla liberó el costo de entrada a los vecinos del sector Villa Baja con la finalidad de desarrollar talleres de aprendizaje y promover las visitas de sensibilización. El mismo año se inició la campaña “Yo cuido mi canal”, cuya meta era recuperar los cuerpos de agua de la Zona de Reglamentación Especial de los Pantanos de Villa mediante el involucramiento de los vecinos y las empresas que se ubican alrededor de los canales. La campaña incluyó acciones como recuperación de los canales tapados, mejoramiento de los espacios públicos, limpieza de los canales y de los espacios contiguos, y capacitaciones estructuradas de acuerdo con la metodología “Aprendo haciendo”. Con la participación de 35 promotores ambientales de cuatro promotorías comunitarias reconocidas por sus distritos según su jurisdicción se logró recuperar el 31,5 % de los canales de la ZRE PV.

LECCIONES APRENDIDAS

El Plan CECOP recoge la experiencia de Sitios Ramsar en el mundo. Al implementarlo, Prohvilla fortaleció el sustento técnico que hizo posible incrementar el financiamiento, por parte de la Municipalidad Metropolitana de Lima, para ejecutar acciones de conservación del humedal. Esto permitió la transformación de los vecinos en ciudadanos más activos, con conocimiento e información sobre el papel del sistema de humedal en favor de la mitigación de los efectos del cambio climático.

La Pasantía en Gestión Pública y Conservación de Humedales permitió contar con información real y oportuna para generar y ajustar acciones en las distintas líneas estratégicas que implementa Prohvilla, así como con documentos de gestión claves, como el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Zona de Reglamentación. Adicionalmente, promovió que estudiantes de distintas disciplinas de la educación superior continuaran realizando acciones de conservación de humedales en otros humedales del país.

La participación vecinal, a través de la Promotoría Ambiental Comunitaria y las campañas que esta implementó, permitió la concienciación y apropiación del ecosistema. Esto se dio mediante el acompañamiento continuo y la validación de información —entre los talleres y las visitas al humedal— motivaron el autorreconocimiento identitario del vecino como parte del ecosistema del humedal, así también, notaron la identificación de eventos climáticos extremos como las inundaciones, reconociendo la capacidad del ecosistema como regulador hídrico, y la correlación de la biodiversidad de la avifauna presente en sus canales

y el humedal. Los promotores se convirtieron en el primer eslabón de la cadena de valor para la vigilancia interoperativa ambiental; brindaron información a los Serenos Ecológicos de los Pantanos de Villa y así contribuyeron a la reducción de amenazas en la ZRE PV hasta en un 20 % (Prohvilla 2022), además de la tipificación en los Procesos Administrativos Sancionadores de las municipalidades.

En la misma línea, la participación e inclusión de las voces de las niñas y los niños guardianes de los Pantanos de Villa en la gestión municipal permitió

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APONTE, Héctor; María CORVACHO, Gustavo LERTORA y Dámaso RAMÍREZ (2021). Reserva de carbono en un humedal del desierto costero de Sudamérica. *Gaya Botánica*, 78(2), 184-190. <https://n9.cl/v6li6>

eBird, PROYECTO DEL LABORATORIO DE ORNITOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CORNELL. <https://ebird.org/region/PE-LIM?yr=all>

ENRIQUE, Edith; Celina GAVIDIA, Álvaro GARRIAZO y Daniela CHANGANAQUI (2021). Evaluación de la calidad del agua en los canales de la zona de Reglamentación Especial de Los Pantanos de Villa (Lima, Perú). *South Sustainability*, 2 (2), 1-10.

IBC Perú, INSTITUTO DEL BIEN COMÚN (2023, 13 de marzo). *Humedales costeros // Pantanos de Villa*. Video. https://youtu.be/-h9_th584Bo?si=vljCFccli7Jjslj4

IPPC, GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (2023). La acción climática urgente puede garantizar un futuro habitable para todos. 2023/06/PR. Comunicado de prensa. <https://n9.cl/6pskl>

MINAM, MINISTERIO DEL AMBIENTE (2023). *Programa Municipal de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental (Programa Municipal EDUCCA)*. <https://n9.cl/gqtn8>

MML, MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA (1998). Ordenanza Municipal 184. Aprueban ordenanza sobre la Zona de Reglamentación Especial de los Pantanos de Villa y de la Zona de Amortiguamiento. <https://n9.cl/wl9su>

MML, MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA (2002). *Plan de Prevención de Reducción del Riesgo de Desastres de la Zona de Reglamentación Especial de los Pantanos de Villa Periodo 2022-2024*. Lima: Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres. <https://n9.cl/wsuz1>

MML, MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA (2020, 29 de julio). Ordenanza 2264. Zona de Reglamentación Especial de los Pantanos de Villa (ZRE PV). <https://n9.cl/ij1ct>

MML, MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA (2021). *Informe Local Voluntario 2021. Decreto de Alcaldía 27*. Lima: Municipalidad de Lima y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. <https://n9.cl/1dit5>

MML, MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA (2023). *Reporte de Seguimiento del Informe Local Voluntario de Lima 2022*. Lima: Oficina General de Planificación Estratégica, Modernización y Cooperación Técnica, Oficina de Planificación Estratégica y Modernización, y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. <https://n9.cl/5axpj>

sensibilizar a los tomadores de decisiones, quienes escucharon sus propuestas, las tomaron en cuenta y las implementaron. Al mismo tiempo, el generar niñas y niños con alta sensibilidad sobre el cuidado de los humedales y la importancia de sus acciones repercutió e hizo eco en sus familias, amistades y escuelas; esto trajo consigo un mayor involucramiento y concienciación de actores indirectos. Algunos padres y madres de familia se integraron a las Promotorías Ambientales Comunitarias, y los docentes de algunos colegios se incorporaron a la Comisión Consultiva Docente de los Pantanos de Villa.

Como herramienta, el Plan CECOP permitió el incremento de la concienciación de la ciudadanía a través de los programas mencionados, así como en los distintos eventos promovidos desde el humedal, como los Global y October Big Day, el Festival de las Aves de Lima, las campañas de limpieza, muralizaciones y monitoreos participativos. Las acciones impulsadas contribuyeron, además, al Informe Local Voluntario que la Municipalidad de Lima presentó a la Organización de las Naciones Unidas, principalmente en lo referido a los objetivos de desarrollo sostenible 4, sobre Educación de calidad; 13, Acción por el clima; y 15, Vida y ecosistemas terrestres. 

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MORACHIMO, Lorena (2023, junio). El proyecto internacional “La ciudad de las niñas y los niños”. Promover el protagonismo de la infancia para repensar nuestras ciudades. *Boletín Infancia*, 15, 31-40. OEA, Instituto Interamericano del Niño, la Niña y Adolescentes. Montevideo. <https://n9.cl/q2cv6>

MORALES, Paulo César (2019). Análisis espacio temporal del área vegetal natural del humedal en el sector de Villa Baja del Refugio de Vida Silvestre Pantanos de Villa del 2003 al 2019. *Boletín del Colegio de Geógrafos del Perú*, 6, 31-41. <https://n9.cl/er19l>

OMM, ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL (2023). *El Estado del clima en América Latina y el Caribe, 2022*. OMM 1322. Ginebra: OMM. <https://n9.cl/lkgub>

PROHVILLA, AUTORIDAD MUNICIPAL DE LOS PANTANOS DE VILLA (2022). Memoria de Gestión 2019-2022.

PROHVILLA, AUTORIDAD MUNICIPAL DE LOS PANTANOS DE VILLA (2020). Acuerdo de Consejo Directivo 014-2020/PROHVILLA-CD (aprueba el Plan de Comunicación, Educación, Concienciación y Participación de la Autoridad Municipal de los Pantanos de Villa 2020-2024). <https://n9.cl/zbhq8>

PULIDO, Víctor; Edith OLIVERA, Edith FARÍAS, Antuanet CHIRINOS, Antonio REYNAGA y Ricardo RUIZ (2020, julio-

diciembre). Conservación de las aves amenazadas que habitan en los Pantanos de Villa, Lima, Perú. *Investigaciones ULCB*, 7(2), 87-97. Lima. <https://n9.cl/vsha6>

PULIDO, Víctor y Ludisleidis BERMÚDEZ (2018, mayo-agosto). Estado actual de la conservación de los hábitats de los Pantanos de Villa, Lima, Perú. *Arnaldoa*, 25(2), 679-702. Trujillo. <https://n9.cl/06viq>

RAMSAR (2015). Resolución XII.9. Programa de la Convención de Ramsar sobre Comunicación, Fomento de Capacidad, Educación, Concienciación y Participación (CECoP) para 2016-2024. 12.ª Reunión de la Conferencia de las Partes en la Convención sobre los Humedales. COP12 de Ramsar. <https://n9.cl/yt54d>

RAMSAR (2022). Resolución XIV.17. Protección, conservación, restauración, uso sostenible y gestión de los ecosistemas de humedales para hacer frente al cambio climático. 14.ª Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes en la Convención de Ramsar sobre Humedales. COP14 de Ramsar. <https://n9.cl/c7fvy>

SERNANP, SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO (2016). Resolución Presidencial 169-2016-SERNANP. Plan Maestro del Refugio de Vida Silvestre Los Pantanos de Villa 2016-2020. <https://n9.cl/0n9vx>

La acción climática, una respuesta necesaria frente

El Movimiento Ciudadano Frente al Cambio Climático – MOCICC trabaja por fortalecer y articular un movimiento ciudadano climático en el Perú con presencia en regiones. Su Programa de Formación de Activistas Ambientales ofrece información y conocimientos para analizar las causas de la crisis climática, así como experiencias y herramientas para la acción climática y la incidencia política.

PALABRAS CLAVE:

Activismo ambiental, crisis climática, formación, movimiento ciudadano, agenda ambiental

Climate action, a necessary response to the crisis
The Citizen Movement Against Climate Change – MOCICC works to strengthen and articulate a climate citizen movement in Peru with presence in the regions. Its Environmental Activist Training Program offers information and knowledge to analyze the causes of the climate crisis, as well as experiences and tools for climate action and political advocacy

KEYWORDS:

Environmental activism, Climate crisis, Training, Citizen movement, Environmental agenda.

HENRY CÓRDOVA BRAN

Comunicador social, con 16 años de experiencia en programas de comunicación para el desarrollo e incidencia política en la región Piura y a nivel nacional. Actual responsable de incidencia política en temas ambientales y climáticos del MOCICC. Ha trabajado en Cedepas Norte, la Red de Municipalidades Rurales de Piura, la Red de Municipalidades Urbanas y Rurales del Perú.

nte a la crisis

El Movimiento Ciudadano Frente al Cambio Climático (MOCICC) tiene como objetivo estratégico principal fortalecer el movimiento ciudadano climático en el Perú, para movilizar a la ciudadanía en iniciativas de incidencia que exijan la acción climática de los decisores políticos en todos los niveles de gobierno. Al mismo tiempo, busca promover iniciativas territoriales de mitigación y adaptación frente a la crisis climática.

En agosto del 2023, el secretario general de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), António Guterres, lanzó una vez más un llamado de alerta a la comunidad internacional: “El cambio climático ya está aquí. Es aterrador; y es solo el principio. La era del calentamiento global ha terminado. La era de la ebullición global ha llegado” (citado en Ayala 2023). Un año antes, durante la Asamblea de la ONU de setiembre del 2022, previa a la Conferencia de las Partes (COP27), había afirmado que, de continuar con este nivel de emisiones de gases de efecto invernadero, la temperatura global del planeta podría aumentar a finales de siglo hasta 2,7 °C —según el *Informe sobre la brecha de emisiones 2021* del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA 2021)—, un nivel de temperatura que haría casi imposible la vida de la mayoría de especies en el planeta.

Las advertencias del secretario general de la ONU son pertinentes y constituyen un llamado de atención en especial a los gobernantes de todo el mundo, quienes, pese a haber suscrito el Acuerdo de París el 2015, en el que asumieron el compromiso de reducir hasta el 2030 el 45 % de las emisiones globales de gases de efecto invernadero (GEI), no han avanzado en implementar medidas para alcanzar esta meta global. Por el contrario, del 2018 al 2019 y después de la pandemia

los registros de emisiones de GEI han sido los más altos de las últimas décadas.

El Informe del Panel Intergubernamental de Científicos de la ONU (IPCC 2023) presenta conclusiones contundentes respecto a la responsabilidad de la actividad humana en el aumento de la temperatura —que ahora se sitúa por encima de 1,1 °C con respecto a la era industrial— y advierte enfáticamente que no debemos permitir que este aumento sobrepase el umbral de 1,5 °C ni mucho menos los 2 °C, límite que ha llamado el “punto de no retorno”.

Pese a todas estas alertas, los gobiernos no parecen dar muestras de una acción decidida para frenar el aumento de la temperatura; sobre todo los países más desarrollados, que son, además, los que mayor responsabilidad tienen en que estemos atravesando esta crisis climática. Según el Informe de brecha de emisiones de la ONU del 2022, China acaparó, por sí sola, alrededor del 30 % del total de las emisiones globales, con lo que se sitúa a la cabeza de la clasificación, seguida de los Estados Unidos y la India (PNUMA 2022).

La crisis climática se explica también por la profunda desigualdad y las brechas económicas entre los seres humanos. Esta profunda desigualdad presenta una dicotomía respecto a los más responsables de las emisiones de GEI frente a los que más sufren los impactos del aumento de la temperatura. En efecto, según un estudio publicado por Oxfam (2020), “El 1 % más rico de la población mundial ha sido responsable de más del doble de la contaminación por carbono que los 3100 millones de personas que conforman la mitad más pobre de la humanidad durante un período de 25 años en el que las emisiones han alcanzado niveles sin

precedentes". Y es esta mitad de la población la que vive en los países más vulnerables a los impactos de la crisis climática.

Ante la pasividad y la inacción de los Estados para cumplir con sus propios compromisos climáticos asumidos a partir del Acuerdo de París, es necesario que la sociedad civil fortalezca su nivel de conocimiento, participación e incidencia frente a sus autoridades y exija a los gobiernos que implementen de manera real y efectiva las medidas de mitigación y adaptación contempladas en sus compromisos climáticos.

MOCICC: FORTALECIENDO EL MOVIMIENTO CIUDADANO CLIMÁTICO EN EL PERÚ

Desde el 2009, el Movimiento Ciudadano Frente al Cambio Climático (MOCICC) viene impulsando un proceso de desarrollo de la agenda climática en el Perú. En los primeros años esta agenda fue el resultado de audiencias climáticas en regiones como Cusco, Áncash, Arequipa, Cerro de Pasco, Junín y Huancavelica. En aquellos años, los temas de más interés eran la desglaciación de los nevados; el aumento del nivel del mar, el frío y las heladas en regiones del sur, así como del calor en el norte; la inestabilidad de las lluvias en la zona central, que empezaba a causar pérdida de cosechas; y en la selva, la deforestación de los bosques, que provocaba el aumento de la concentración de GEI. Todas estas demandas dieron lugar a una agenda climática que se impulsó durante gran parte de la segunda década del presente siglo (2010-2019).

Durante esa década, la discusión sobre el cambio climático ingresó con mayor énfasis en diferentes agendas y espacios tanto a nivel global como nacional. Las evidencias e inminencia de un aumento considerable en la temperatura del planeta se comprobaba en los informes científicos de todo el mundo y eran analizados para los informes del Panel Intergubernamental de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (IPCC), que daban cuenta de la necesidad de tomar acciones inmediatas. Así llegó la vigésima edición de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, COP20, que se realizó en Lima en diciembre del 2014. En paralelo, gracias al esfuerzo de diversas organizaciones sociales de todo el país se convocó la Cumbre de los Pueblos frente al Cambio Climático, un espacio alternativo a la COP, que reunió, además, a organizaciones sindicales, campesinas, indígenas, de mujeres y jóvenes para exigir decisiones inmediatas y justicia climática a los Estados que participaban en la COP20.

En el Perú, la COP20 marcó un antes y un después en las negociaciones climáticas y abrió paso para que en la siguiente cumbre anual se arribara a la firma del Acuerdo de París. Para la sociedad civil peruana significó impulsar el posicionamiento de la agenda climática en el país, y avanzar en la formulación y aprobación de la Ley 30754, Ley Marco sobre Cambio Climático (2018) y su reglamento (2019).

En el acompañamiento de los procesos nacionales, el MOCICC es representante de la sociedad civil ante la Comisión Nacional de Cambio Climático y forma parte del Grupo Consultivo de la Comisión de Pueblos Andinos, Amazónicos y Afroperuanos, Ambiente y Ecología del Congreso de la República. Asimismo, participa en redes y espacios de articulación nacionales y regionales.

En el 2022 se actualizó el Plan Estratégico Multianual de MOCICC, en el que se establece que para el período 2023-2027 es prioritario fortalecer y articular el movimiento ciudadano climático en el Perú, así como descentralizar las acciones en las regiones del país.

El MOCICC cuenta con cuatro áreas claves:

a) Transición energética-ecológica

Área centrada en el debate sobre las diferentes transiciones acerca de las cuales es necesario dialogar, según las características de los territorios del país y los impactos que más se sentirán en ellos a consecuencia de la crisis climática. También se centra en el debate sobre energías limpias y la propuesta de transición energética justa y popular, en el marco de un proceso de no proliferación de combustibles fósiles para los próximos años.

b) Territorialidad

Esta área pone énfasis en la promoción de los derechos de la naturaleza y de las personas en contextos climáticos diversos, en particular con los gobiernos territoriales, comunidades campesinas, comunidades pesqueras, etcétera.

c) Incidencia política

Área dirigida a la implementación de la ambición de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas del Estado Peruano frente al cambio climático, con presupuesto adecuado, ejecución y monitoreo.

d) Agricultura urbana y agroecología

Encaminada a generar conciencia sobre el trabajo de las familias agricultoras en la preservación de semillas



y saberes, así como a promover la agroecología en la ciudad.

En el marco de este trabajo, y en un escenario de ebullición global o elevación de la temperatura del planeta, se hacía necesario que los países amazónicos plantearan una ruta de movilización e incidencia hacia la COP30, llevada a cabo en la ciudad amazónica de Belém do Pará, Brasil. La lucha contra la degradación de la Amazonía es un elemento central de su agenda, así como las acciones de mitigación, recuperación, restauración de territorios y ecosistemas degradados, la atención de las poblaciones amazónicas afectadas y el respeto a la gobernanza territorial de los pueblos originarios.

Desde el MOCICC buscamos fortalecer la agenda de la ciudadanía climática mediante audiencias climáticas descentralizadas y con una gran audiencia nacional; la vigilancia permanente del cumplimiento de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas; la real puesta en marcha de las medidas de mitigación y adaptación, con la implementación de un Observatorio del Presu-

puesto Climático y su desarrollo en los territorios; así como la discusión sobre la urgencia de prevenir la proliferación de combustibles fósiles y promover transiciones pacíficas en cada territorio hacia el uso de energías renovables (solares, hidráulicas, eólicas) para enfrentar la crisis climática.

Programa de Formación de Activistas Ambientales

El Movimiento Ciudadano Frente al Cambio Climático genera espacios de acceso a la información y fortalecimiento de la ciudadanía empleando los diversos canales de información, en contacto directo con la población a través de foros y en espacios públicos como ferias en barrios de Lima, además de muralizaciones, jornadas de siembra de árboles y muestras fotográficas, entre otras iniciativas.

Asimismo, desde el 2018 el MOCICC desarrolla un programa de activismo ambiental que tiene un carácter formativo, pues comparte conocimientos, herramientas y

Programa de Activismo Ambiental del MOCICC Algunas actividades del 2023

Actividad	Descripción
Escuela de formación básica (10 al 22 de abril del 2023)	Los tres talleres virtuales informaron sobre el cambio climático y otros temas. En los tres talleres presenciales se trabajó en grupos para debatir, impulsar acciones y proveer herramientas: comunicar, crear/preparar una acción, impulsar acciones en sus espacios, etcétera. En la fase virtual participaron activistas de todo el país; en la presencial, diez personas de diferentes regiones, que se sumaron a las que viven en Lima.
Bicicleteada (1 de junio del 2023)	Coordinación de bicicleteada por el Día Mundial de la Bicicleta, junto con colectivos como Rodando.pe, Ciclo-Patas, Defiende el Castilla-Lince, Bici commuters, Cicleando en Lima, Enbici, Peru Bike Polo, Ruterros Lima Oeste, Benditas Fixed Crew. La bicicleteada es una plataforma para promover el transporte sostenible como alternativa para la transición energética y ecológica.
Cine foro por el Día del Medioambiente (4 de junio de 2023)	Por el Día del Medioambiente y el Día de la Resistencia Indígena, cine foro en un centro comunal en San Martín de Porres. Objetivo: visibilizar la relación entre el ambiente y los factores que enmarcan las luchas territoriales en la Amazonía. Diálogo sobre el tema y sobre propuestas de los pueblos indígenas. Proyección de dos cortometrajes sobre el agua y la tala (para niñas y niños) y dos documentales sobre las amenazas en la Amazonía (público en general). Exposición guiada sobre la Amazonía, sus defensoras y defensores.
Miniescuela temática sobre mitigación y adaptación (4 y 16 de septiembre de 2023)	Cuatro módulos virtuales sobre mitigación y adaptación climática, con la participación de Antonio Zambrano, especialista de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCC), y Liliana Miranda, representante peruana ante el Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC).
Escuelas regionales de activismo (28 de septiembre al 8 de octubre de 2023)	Ayacucho y Cusco, con participación de 35 jóvenes y adolescentes en cada caso, durante tres días. Sesiones teóricas y una visita presencial a territorios con experiencias de acción climática con comunidades campesinas.

objetivos que permiten llevar a cabo acciones climáticas en espacios públicos. Actualmente, el programa tiene lugar a través de dos procesos educativos paralelos: uno se ocupa de formar activistas ambientales; y el otro, de “activarlos” o involucrarlos en actividades del MOCICC, junto con quienes vienen de procesos formativos anteriores. Tras el proceso de formación, pueden integrarse al núcleo de activistas del MOCICC o participar en reuniones de trabajo y ayudar a darles forma a las acciones. La Escuela de Activismo Ambiental es un espacio organizado por el Movimiento Ciudadano frente al Cambio Climático-MOCICC (Perú) desde el 2018. El Programa de Formación de Activistas Ambientales tiene diferentes etapas, que detallamos a continuación.

ESCUELA DE FORMACIÓN BÁSICA

Los objetivos de la escuela de formación básica son compartir conocimientos sobre el cambio climático y su relación con el territorio y el panorama social; desarrollar una visión crítica de los sistemas económicos, políti-

cos y sociales que causan la crisis climática; y promover diálogos en torno al concepto de la transición ecológica en un contexto de crisis climática.

La escuela de formación básica está enfocada en el intercambio de conocimientos, experiencias y herramientas a través de una metodología participativa con orientación práctica, basada en los principios de la educación popular.

MINIESCUELAS REGIONALES/PASANTÍAS

Tienen lugar fuera de Lima, en diversas regiones del país. El contenido de cada miniescuela se adapta a la región y a su contexto, y consta de una parte teórica y otra práctica. La parte práctica consiste en el reconocimiento de experiencias locales y pasantías de carácter formativo que permiten conocer experiencias de otras regiones, para darles a los nuevos activistas conocimientos básicos que puedan poner en práctica más adelante.

Las miniescuelas descentralizadas tienen una duración de tres días, en modalidad presencial, y están conducidas por activistas de MOCICC de Lima que comparten sus experiencias previas.

Miniescuelas temáticas

Trabajan temas específicos relacionados con los proyectos y espacios de trabajo actuales del MOCICC y los contenidos generales que se brindan en la escuela de formación básica, con el fin de profundizarlos. En la actualidad, el MOCICC ofrece cuatro miniescuelas temáticas: climática (adaptación y mitigación), de energía y transición energética, agroecológica y amazónica.

Los conocimientos se imparten en la modalidad híbrida, siempre con una parte teórica y otra práctica. La parte teórica se desarrolla principalmente de forma virtual; y la práctica, a través de recorridos, experiencias, pasantías y otras actividades. El objetivo es brindar información y familiarizar a cada participante con las campañas, leyes y ordenanzas generadas por los diferentes niveles de gobierno, y con acciones climáticas impulsadas por la sociedad civil.

Las miniescuelas temáticas duran aproximadamente seis semanas; se imparten dos días por semana, dos horas por día. Están conducidas por especialistas con trayectoria reconocida en los temas propuestos.

NÚCLEO DE ACTIVISTAS AMBIENTALES DE MOCICC

Quienes participan en la escuela de formación básica y muestran mayor interés y compromiso pueden pasar a integrar el núcleo de activistas del MOCICC, constituido por participantes que se han formado en las escuelas, que funcionan desde el 2018. Cada activista se caracteriza por su independencia y su compromiso con la acción climática; además, pone en marcha pequeños proyectos e iniciativas de sensibilización, y contribuye a la incidencia pública y política mediante, por ejemplo, la propuesta de un *podcast* de activistas ambientales o el museo itinerante.

Con estas acciones se busca contribuir al afianzamiento de la ciudadanía climática en el país, que tenga acceso a información oportuna y de calidad sobre los aspectos más relevantes de la crisis climática a nivel global, nacional y territorial. **T**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUAYO, Miguel (2023). Del calentamiento global a la ebullición global: el porqué del lenguaje sobre el clima. *El País*, 22 de agosto. Madrid. <https://n9.cl/6k2sx>

IPCC, INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report*. Hoesung Lee y José Romero (eds.). Ginebra: IPCC. <https://n9.cl/dc28j>

OXFAM INTERNACIONAL (2020, 21 de setiembre). *El 1 % más rico de la población emite más del doble de carbono que la mitad más pobre de la humanidad*. <https://n9.cl/udcc3>

PNUMA, PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (2021). *La calefacción está encendida. Un mundo de compromisos climáticos aún por cumplirse*. Informe

sobre la brecha de emisiones 2021. Resumen Ejecutivo. Nairobi: PNUMA. <https://n9.cl/tkdji>

PNUMA, PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (2022). *La ventana de oportunidad se está cerrando. La crisis climática requiere de una transformación rápida de las sociedades humanas. Informe sobre la brecha de emisiones 2022*. Resumen Ejecutivo. <https://n9.cl/imst4>

SOBRE CIENCIA (2023, 19 de noviembre). *Emisiones de carbono: peligran los límites fijados en el Acuerdo de París*. Video, Youtube. <https://n9.cl/dvief>

Comunidades campesinas colombianas y cambio climático

Intercambio de conocimientos para la producción agroecológica

El autor narra los desafíos que enfrentó para lograr que productores agropecuarios en su natal Colombia, busquen, acepten y adopten estrategias, tecnologías y políticas para abordar las consecuencias del cambio climático en la producción agropecuaria y adoptar alternativas de producción más amigables con el ambiente.

PALABRAS CLAVE:

Cambio climático,
Producción agropecuaria,
Colombia,
Intercambio de conocimientos,
Revolución verde

Knowledge exchange to promote agroecological production with Colombian peasant communities in the context of climate change

The author narrates the challenges he faced in getting agricultural producers in his home country Colombia to seek, accept and adopt strategies, technologies and policies to address the consequences of climate change on agricultural production and adopt more environmentally friendly production alternatives.

KEYWORDS:

Climate change,
Agricultural production,
Colombia,
Knowledge exchange,
Green revolution.

LUÍS CARLOS ESTUPIÑÁN APONTE

Ingeniero Agrónomo con Maestría en Intervención Ambiental con énfasis en Psicología y Sociología, docente en Producción Agroecológica de la Universidad Santo Tomás, en Bucaramanga, Colombia. Con experiencia en procesos sociales de organización campesina, gestión e implementación de proyectos productivos agroecológicos, incidencia ante instituciones públicas y privadas, gestión de conflictos socio ambientales y búsqueda de enlaces urbano-rurales.

ico

OS

ológica



PLANETA PAZ

INTRODUCCIÓN

Este documento forma parte de un escrito más extenso, elaborado en la Escuela de Sistematización de Planeta Paz, que se publicará con acceso libre en la página electrónica de Planeta Paz.. Con él busco reflexionar en torno al ejercicio profesional como ingeniero agrónomo, en aras de construir una perspectiva más amplia que permita aportar de la mejor manera posible en la práctica y difusión de la producción agroecológica con comunidades campesinas y estudiantes de ciencias agrícolas. Esto, guiado por las reflexiones

del maestro Germán Tovar Rodríguez (2023) plasmadas en su tesis doctoral sobre las dinámicas institucionales asociadas al proceso de transferencia de tecnología agrícola, y motivado por el equipo de Planeta Paz en Colombia, para proponer una reflexión “sentipensante” a la luz de los postulados planteados por Orlando Fals Borda en las dinámicas de trabajo con comunidades campesinas.

El ejercicio se enfoca en describir la confrontación que se produjo al abordar el trabajo rural inmediatamente después de finalizar los estudios universitarios, cuando

debí contrastar mi aprendizaje con las realidades ambientales, económicas y sociales en las que debía desarrollar mi labor profesional, lo que condujo a un vacío grande en mi capacidad de análisis y toma de decisiones técnicas para contrarrestar los problemas propios de los espacios donde debía realizar el trabajo técnico.

He buscado, a partir de esta idea, propiciar escenarios de análisis y de reflexión sincera frente a las dinámicas de formación y los mecanismos que permiten a los profesionales y neoprofesionales buscar alternativas conjuntas de solución con las comunidades rurales con las que se despliega el proceso de búsqueda de alternativas de desarrollo.

Considero pertinente este tipo de reflexiones para abordar la problemática del cambio climático, dado que existe una gran cantidad de información, de estrategias, de políticas públicas y de tecnologías cada vez más eficientes, pero la adopción de todo este conocimiento y de todas estas tecnologías pasa por un momento crítico relacionado con su difusión y aceptación en las dinámicas de producción rural. Entre otras razones, esto ocurre debido a los bajos niveles de confianza por parte de los productores hacia los técnicos y profesionales que intervienen en la mediación necesaria para construir alternativas más amigables con el ambiente, o con un mayor grado de adaptación de los efectos que ejerce el cambio climático en la producción agropecuaria, especialmente en la producción campesina.

PRIMERAS EXPERIENCIAS EN EL EJERCICIO PROFESIONAL

El compromiso creciente hacia las familias campesinas me llevó a decantarme por el trabajo en la Fundación San Isidro (FSI), organización campesina con una larga trayectoria en sectores rurales del departamento de Boyacá, ubicado en el nororiente colombiano. El trabajo surgió a partir de las labores de una religiosa católica —la hermana Teresa Segura— y varios sacerdotes, en el marco de la teología de la liberación y su compromiso con las comunidades rurales de Boyacá.

Con una estructura directiva compuesta por lideresas y líderes campesinos, la Fundación buscaba abordar diferentes dimensiones para trabajar en la formación de liderazgos campesinos de esta región del país. Para ello combinaba el trabajo en el campo artístico con el abordaje de la salud, la formación basada en valores cristianos, y la promoción y apoyo a diversos procesos de organización campesina. Esto se complementaba con capacitación y asistencia técnica para promover la

producción orgánica agropecuaria en las comunidades boyacenses que la Fundación acompañaba —y acompañó hasta hoy en día—.

A pesar de mi obvia inexperiencia, decidieron vincularme a sus labores. Aquí empezó un nuevo proceso de formación profesional, orientado ahora a partir de la mirada y la experiencia de campesinos que dirigían la organización, pues ellos estaban a cargo de administrar las granjas demostrativas que la Fundación tenía en diferentes lugares del departamento, con diversos pisos térmicos y distintas posibilidades de producción. La eventualidad de estar en espacios de decisión y administración liderados por campesinos me confirió una perspectiva nueva sobre las capacidades y conocimientos campesinos, al mismo tiempo que me significó un gran reto entrelazar su conocimiento, su percepción y orientación con los aportes técnicos que yo podría ir ofreciendo. En mis largos viajes con directivos de la organización compartíamos experiencias, escuchaba sus reflexiones y era testigo de su gran capacidad física para desarrollar diversos trabajos.

El primer gran “aterrizaje” a la realidad de producción lo tuve en una de estas granjas ubicadas al oriente de Boyacá, en el pie de monte llanero, un territorio de gran exuberancia por sus elevadas temperaturas y altos niveles de precipitación y humedad relativa. Para llegar allí se requería recorrer una considerable distancia, atravesar zonas de páramos —por carreteras obviamente destapadas, es decir, sin asfalto, y con frecuentes derrumbes— y con evidente presencia de actores armados —ejército, paramilitares, guerrilla—, que se encontraban en enfrentamientos frecuentes buscando el control territorial y de las comunidades allí asentadas, en esas lejanías. Esa región tenía una diversidad ecosistémica gigantesca, que solo había conocido en algunas salidas de la universidad. Mientras íbamos dejando atrás los pueblos y nos adentrábamos cada vez más en esas apartadas tierras, trataba de repasar mis clases de economía, de frutales, de pastos y forrajes, de fisiología vegetal. Buscaba encontrar, para proponer, posibilidades de producción que pudiesen desarrollarse en esas condiciones de distancia, difícil acceso, pobreza, numerosas dificultades de salud para sus habitantes y una topografía montañosa, además de estar en medio de un conflicto armado.

Al llegar a esa finca, muy cerca de la casa nos tropezamos con dos serpientes muertas. Con el pánico que les profeso a esos reptiles, hice acopio del poco valor que tenía —tampoco podía regresarme corriendo, como hu-

biese querido—. Ingresamos a la casa de la hacienda y descubrí, horrorizado, que el administrador, un campesino joven, disfrutaba coleccionando las cabezas de serpientes que colocaba en el corredor de la casa, la mayoría de las cuales eran muy venenosas. Si quería infundir temor, conmigo lo lograba completamente, al tiempo que mermaba la poca autoconfianza que podía tener en esos momentos y me llevaba de manera recurrente a la pregunta “¿qué hago aquí?”.

Ya debía iniciar mi trabajo técnico en medio de esa gran diversidad de especies, destinadas unas al autoconsumo —frutales, plátano, yuca, huerta, malanga—, afectadas por múltiples problemas fitosanitarios y nutricionales, y otras producciones, como los potreros, ubicados en laderas pronunciadas, para cría de ganado de doble propósito, con una alta presencia de helechos y de otras arvenses que afectaban el crecimiento del pasto. También debía recorrer (con mucho susto) los lotes de café, completamente enmalezados, afectados por plagas y enfermedades, y con una obvia baja productividad.

Me hallaba en una crisis muy fuerte; no sabía por dónde iniciar y hacia dónde encaminar las observaciones. Podía identificar problemas fitopatógenos; podía señalar indicadores de acidez y bajo contenido de nutrientes en los suelos; podía comprender algunas causas de los problemas de cada subsistema de producción. No obstante, había una multiplicidad de factores a manejar que me desbordaba terriblemente: En la granja había escasez de mano de obra y faltaban recursos para contratar; no había disponibilidad de insumos; había pocas herramientas para trabajar; y aunque se lograra superar esta problemática, la granja estaba muy alejada de centros para la comercialización de los productos. Tenía como misión, sin embargo, “mejorar la productividad y los ingresos” en esa granja.

Empecé entonces a dimensionar la necesidad de abordar los problemas de producción con una perspectiva más integral, considerando diferentes variables y, sobre todo, con la urgente necesidad de romper el gigantesco muro que se alzaba —desde los trabajadores y el administrador de la granja— frente al nuevo “doctorcito”, quien, sin tener experiencia, aparentemente venía a ordenar, evaluar o imponer su visión de cómo se debía hacer las cosas. Es decir, este no era un problema exclusivamente técnico, pues todas y cada una de las soluciones que trataba de construir, en cada línea de producción, se caían como las fichas de un rompecabezas sin armar, al no tener cubiertas las condiciones estructurales económicas, sociales o de mercado que

debían estar solventadas para proponer alternativas de mejora; y, sobre todo, al carecer de la opinión de las personas que venían trabajando desde hace tiempo en esas condiciones.

En ese momento era muy importante —aunque muy difícil— generar la confianza necesaria con el administrador y los trabajadores de la granja; confianza que no podía crearse sobre la base de los conocimientos y experiencias que yo no poseía, mientras que para ellos era muy importante que el profesional a cargo los tuviera. Independientemente de que pudiese esgrimir argumentos técnicos o científicos para las alternativas que planteaba, el no tener una trayectoria reconocida de experiencia de trabajo en campo generaba un rechazo explícito. A esto se sumaba mi real desconocimiento de respuestas para solventar algunos problemas concretos para los que ellos sí tenían las soluciones, pues ya las habían probado: conocían aquellas que les habían dado un buen resultado y otras que no les sirvieron, o sabían también gracias a experiencias de fincas vecinas.

Encontré entonces que debía buscar esa confianza a partir de mi disposición para aprender con ellos, para tratar de mostrarme como uno de ellos, capaz de realizar trabajos hombro a hombro, como un mecanismo para poner en evidencia la disposición de situarme en sus condiciones, sus dificultades, y de esta manera “aterrizar” las propuestas a partir de una comprensión real de la situación. Compartí labores como la limpieza de lotes de caña recién cortada, colocando las hojas en los entresurcos para evitar que salieran malezas antes de la brotación del cultivo y disminuir las posibilidades de fermentación de la plantilla de la caña, y me llevé un susto tremendo al ver que bajo la hojarasca se escondían y salían, agresivas, unas tarántulas enormes. Acompañé el deshierbe de un potrero grande, cortando la maleza y aprendiendo de su forma de organizarse para obtener un mayor rendimiento en la jornada de trabajo. En esta última, cuando ya iban terminando de deshierbar el lote, noté que la velocidad de trabajo disminuía y la labor se hacía más cuidadosa... hasta que empezaron a encontrar unas serpientes muy venenosas, que se acorralaban cada vez más en el espacio donde aún había maleza, a las cuales dieron muerte con susto y preocupación; me mostraron, así, los riesgos a los que se sometían diariamente en este trabajo de campo. En ese punto de la labor ellos me mantuvieron alejado, protegiéndome, pero sentí que les era muy importante que presenciara los riesgos a los que estaban expuestos, para que comprendiese sus dinámicas de trabajo. También quedó claro que al mostrar mi disposición a realizar

con ellos algunos trabajos físicos se fueron abriendo los espacios de confianza: dejaba de ser un doctorcito, a los que no les creían ni querían cerca.

Múltiples fueron los aprendizajes y las reflexiones recogidas durante el trabajo con la Fundación San Isidro, la combinación de reflexiones entre profesionales de diferentes disciplinas —como psicólogas, médicos, zootecnistas, trabajadoras sociales—, combinadas con las miradas de las y los líderes campesinos con mayor ascendencia en los espacios de decisión. En paralelo, dejé en mí una huella profunda la expresión de dolor y rabia que vi en la mirada de Luis Moreno, joven campesino que ejercía la presidencia de la Fundación, al encontrar en la orilla de una carretera solitaria a un padre que sostenía en brazos a su pequeño hijo, fallecido mientras esperaban algún transporte que los llevara al pueblo menos lejano para que lo atendieran en un centro de salud. Este cuadro aún me pesa en el alma, como escenificación del abandono histórico al que han estado sometidas las familias campesinas, al tiempo que refleja la actitud de todos ellos para luchar y salir adelante, como me lo mencionaba Luis Moreno al expresar que eso es aquello que lo motiva a diario para continuar trabajando sin descanso y tratar de cambiar esa situación.

De los desaciertos también se aprende. Se había construido un trapiche moderno para la época, dedicado a procesar la caña de las familias campesinas ubicadas en esas lejanas veredas,¹ buscando facilitar el acceso a la miel o la panela, que tenía importante peso en los costos de la economía familiar. No obstante, en la región no había tradición de sembrar caña y la oferta era muy baja para hacer moliendas, por lo que debimos iniciar la siembra de una hectárea de caña panelera. Cuando al fin estuvo lista para la producción, como no había personas en la región que supiesen de estos trabajos, debimos llevar de otra zona a campesinos expertos en la producción de panela. Sin embargo, al iniciar la molienda, se evidenció que las personas no tenían la disposición necesaria para realizar las labores en un tiempo prolongado. Tuvimos que trabajar día y noche, durante cuatro agotadores días, aprontando la caña, poniéndola en el molino, cargando bagazo y avivando el fuego, mientras los vecinos nos observaban incrédulos, seguros de que de la caña de esa zona no se podría obtener panela. Por último, a pesar del cansancio, fue hermoso ver a las familias que, gracias a la pericia de los maestros para darle punto a la panela, después de

haber entregado sus pocas cargas de caña para moler ahora recogían sus bultos, sus pimpinas de miel, felices y hasta orgullosos de la panela surgida de las cañas que habían cultivado.

Un aporte inmenso del trabajo en la FSI residió en la profundización conceptual y de experiencia en torno a las dinámicas de organización campesina y la producción orgánica de cultivos, así como en el análisis integral de sistemas de producción. Esto, debido a que este enfoque de producción es un pilar fundamental en la construcción de la soberanía alimentaria de comunidades campesinas y la producción agropecuaria sostenible, ya desde entonces inmersas en diversas prácticas que ayudan a la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático.

EL DIÁLOGO DE CONOCIMIENTOS Y LAS ACCIONES PARA ABORDAR EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Actualmente son múltiples las evidencias de los efectos del cambio climático en las dinámicas de producción agropecuaria, especialmente en la producción de comunidades campesinas, más vulnerables a padecer dichos efectos. A su vez, hay abundante evidencia científica, así como en los territorios, en torno a que una causa importante de la acumulación de CO₂ atmosférico es resultado de las prácticas enmarcadas en la denominada “revolución verde” —enfoque de producción establecido en todo el mundo, promovido por intereses de sectores económicos e industriales—, que plantea incrementar la obtención de alimentos y materia prima de origen agrícola a partir de la transformación de los sistemas de producción, impulsando el establecimiento de monocultivos con la aplicación de pesticidas y fertilizantes de síntesis química, a lo que se añade el uso de semillas de alto rendimiento. Esto ha redundado en el deterioro de suelos, la contaminación de aguas, la pérdida de diversidad y la afectación de la salud de productores y consumidores, entre otros problemas, todo ello sumado a la permanente y creciente dependencia de semillas e insumos por parte de los productores.

En efecto, desde hace más de cuatro décadas se vienen documentando los efectos, en la salud de productores y consumidores, de la aplicación de agroquímicos en el agua y en el suelo. Ya desde las décadas de 1960 y 1970 la ingeniera agrónoma austríaco-brasileña Ana Primavesi (1920-1920) comenzó a documentar los efectos, en las especies silvestres, de la aplicación de insecticidas y otros agrotóxicos. Posteriormente, durante el mayor auge de la revolución verde, se presentaron

1 En Colombia, “cada uno de los sectores rurales en que se divide un municipio” (ACL 2012).

evidencias relacionadas con la pérdida de productividad de los suelos —con afectación a sus organismos y microorganismos—, y con las secuelas que la deriva de estas aplicaciones acarrea para la salud, no solo de los productores sino también de las comunidades que sufren los efectos generados.

Desde entonces surgen un sinnúmero de propuestas de producción alternativa que consideran la posibilidad de desarrollar producción agropecuaria, y de manera simultánea, lograr la conservación del agua, del suelo, la biodiversidad y, por supuesto, la salud de productores y consumidores de estos alimentos con bajo o ningún residuo de pesticidas.

Sin embargo, las ventajas comparativas de las empresas multinacionales productoras de agroquímicos y semillas “mejoradas” —que, con su poder económico, articulan sus actividades comerciales con el sistema de ciencia y tecnología, e involucran según sus intereses a los centros de educación y formación de técnicos y profesionales agropecuarios— generan una capacidad gigantesca para ofrecer sus productos, apoyadas en un sistema de investigación, formación y extensión dedicado a promover la producción mundial de alimentos con el uso de estos productos de síntesis química. Con ello, transforman la cultura productiva, así como la capacidad de observación y de análisis de los productores, al mismo tiempo que minan los saberes ancestrales que se transmitían de generación en generación para generar productos agrícolas y pecuarios conservando de manera sostenible los recursos disponibles.

De todo esto se deduce la importancia que tienen las interfases de diálogo e intercambio de conocimiento entre técnicos y productores, como base fundamental para que realmente se adopten alternativas de producción respetuosas con el ambiente y, que al mismo tiempo, permitan incorporar acciones de transformación de prácticas productivas para adaptarse a los efectos del cambio climático, disminuyendo la vulnerabilidad y contribuyendo a una creciente captura de carbono, con los múltiples beneficios que esto encierra para todo el planeta.

Se requiere la formación crítica de profesionales con un sólido conocimiento técnico; capaces de comprender el entorno socioeconómico y político en el que las comunidades campesinas desarrollan sus actividades productivas; y prestos a reconocer los saberes acumulados por los productores a lo largo de generaciones, de modo que todo esto le permita tener una dispo-

ción profundamente respetuosa, dispuesta a aprender y des-aprender, para construir de manera participativa las dinámicas de transformación en la producción, articuladas a procesos de valor agregado y comercialización de los productos.

El asunto no es solo buscar incrementar o cualificar la producción. Debe abordarse, de manera simultánea, la mejora de los recursos disponibles —como agua suelo y diversidad—, así como atender las prioridades particulares y comunitarias de las familias productoras, para que este ejercicio de acompañamiento técnico realmente tenga posibilidades de ser sostenible.

Partiendo de las diferentes corrientes alternativas para la producción agropecuaria —que pasan, entre otras, por la agricultura orgánica, la agricultura regenerativa, la agricultura de sol y malezas, y por supuesto, la producción agroecológica— se han construido diversos pilares para el desarrollo de una producción sustentable, respetuosa con recursos como la biodiversidad, el agua, el suelo y aire, y que al mismo tiempo fortalecen la capacidad de resiliencia de los sistemas de producción frente a los efectos del cambio climático, contribuyendo, de manera simultánea, a la construcción de la soberanía alimentaria en los territorios. De ahí la importancia de enriquecer los escenarios de diálogo respetuoso y la construcción de conocimientos entre productores, técnicos y profesionales que intervienen en este proceso. **T**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACL, ACADEMIA COLOMBIANA DE LA LENGUA (2012). *Breve diccionario de colombianismos*. Cuarta edición. Bogotá: ACL. <https://n9.cl/0m5sy>

PLANETA PAZ, “Seguridad ambiental territorial con mujeres campesinas e indígenas”, volumen 1, Bogotá, agosto de 2023. www.planetapaz.org

TOVAR RODRÍGUEZ, Germán (2003). “Estudio etnográfico de la institución de transferencia de tecnología agrícola: mediaciones y sobredeterminaciones”, tesis de doctorado. Universidad Complutense de Madrid, <https://n9.cl/u5f77>

¿Qué deben hacer los gobiernos para proteger los derechos de los niños y las niñas, incluido su derecho a un medio-ambiente limpio, sano y sostenible?



Respetar, proteger y hacer realidad los derechos de la infancia tomando medidas audaces y concretas y cumpliendo sus promesas para garantizar que todos los niños y las niñas crezcan en un entorno limpio, sano y sostenible.

Llevar a cabo evaluaciones periódicas del impacto sobre los derechos del niño para entender (y resolver) cómo sus decisiones sobre el medio ambiente afectarán (o están afectando) a los niños y las niñas, prestando especial atención a cómo los niños de todas las edades y orígenes pueden verse afectados de manera diferente.



Asegurarse de que **las empresas** también respeten los derechos del niño creando leyes, normativas y políticas que les impidan contaminar el medio ambiente y perjudicar a los niños y las niñas, y que garanticen que no oculten su impacto medioambiental.



Asegurarse de que los niños y las niñas reciben apoyo **acceder a la justicia** –es decir, soluciones, apoyo y compensación por el daño y las consecuencias que están sufriendo– a nivel nacional, regional e internacional.



Cooperar internacionalmente con otros gobiernos, ya que los problemas medioambientales no se detienen en la frontera de un país. Los países más responsables del impacto negativo sobre el medio ambiente y con más recursos deberían tomar más medidas que los demás, y apoyar a los países más afectados.

Los gobiernos deben tener en cuenta los derechos del niño en todas las decisiones tomadas sobre el cambio climático y considerar cambio climático en todas las decisiones que se tomen sobre los niños y las niñas.

Deberían:



Mitigar el impacto del cambio climático, es decir, cumplir sus promesas de limitar el calentamiento del planeta, seguir lo que los científicos nos dicen sobre el cambio climático, y tomar medidas urgentes.

Asegurarse de que las empresas, incluidas las de ámbito mundial con presencia en más de un país, no repercutan negativamente en los derechos de los niños, garantizando que las empresas reduzcan rápidamente sus emisiones y fomenten las energías renovables.



Proporcionar asistencia financiera y técnica a los países que sufren **pérdidas y daños** que afectan a los derechos de los niños.

Asegurarse de que ninguna **financiación climática** apoye acciones que puedan violar los derechos de los niños.



Incluir a los niños y las niñas en el desarrollo de planes, decisiones y soluciones de **adaptación**, y proteger a quienes ya están experimentando los efectos del cambio climático. Esto incluye reforzar las instalaciones escolares y las tuberías de agua, contra tormentas, inundaciones y otros fenómenos meteorológicos extremos, y proporcionar suministros de alimentos en casos de emergencia.

Educación y cambio climático: ¿cómo desarrollar habilidades para la acción climática en la edad escolar?

Nota técnica del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

María Soledad Bos y Liora Schwartz. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Mayo de 2023. 40 pp.



El estudio del Banco Interamericano de Desarrollo busca responder a la pregunta sobre cómo la educación puede desarrollar, entre estudiantes en edad escolar, las habilidades necesarias para la acción climática. Para este fin, agrupa en tres grandes áreas los roles que le corresponden a la educación en la agenda de cambio climático.

Un primer rol es el de educar a niños, niñas y jóvenes en lo que llamamos *ciudadanía verde*. Tienen que conocer los temas relacionados con el cambio climático, la naturaleza y la biodiversidad; practicar valores como la empatía; entender que son parte del mundo en el que viven, así como su valor y el rol que tienen en él; y, finalmente, desarrollar la capacidad necesaria para actuar en favor del medio ambiente y participar en la lucha contra el cambio climático. Conocimientos, valores y capacidad de actuar son las tres dimensiones que definen la ciudadanía verde. El primer rol de la educación es, por lo tanto, educar a niñas, niños y adolescentes para que cuando salgan de la escuela sean verdaderos ciudadanos y ciudadanas verdes.

Están, por otro lado, los impactos del cambio climático en las escuelas. Cuando hace mucho calor no se puede aprender. Las fuertes lluvias y los vientos provocan muchos daños en la infraestructura escolar. El segundo rol de la educación es lograr que el servicio educativo sea resiliente a estos fenómenos y pueda seguir operando con condiciones apropiadas ante las altas temperaturas, fuertes vientos o lluvias para no interrumpir el aprendizaje escolar.

En tercer lugar, una agenda muy importante del cambio climático es disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero; y la educación tiene un importante rol en el cumplimiento de

este objetivo. Millones de niños, niñas y adolescentes asisten a la escuela, en cientos de miles de edificios escolares. Necesitamos ofrecer también un servicio educativo ambientalmente sostenible, que conserve recursos claves como la energía y el agua.

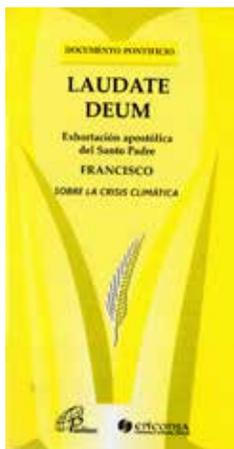
¿Los sistemas educativos de la región están cumpliendo estos tres roles? ¿Cuáles son los desafíos y las posibles respuestas de la educación respecto a estos tres roles?

Ante el primer desafío de la educación, que tiene que ver con los aprendizajes, ¿qué saben los estudiantes de ciudadanía verde, de naturaleza, de biodiversidad? ¿Valoran el medio ambiente? ¿Tienen capacidad de acción? El estudio recurre a las pruebas del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE) para conocer la situación de los aprendizajes básicos en ciencias de los escolares de América Latina. Ciencias es el área curricular en la que se aprende de cambio climático. Según las SERCE, el 79 % de los estudiantes de sexto grado de primaria de la región no sabe lo que debería saber sobre cambio climático. Respecto a la valoración del medioambiente en el que viven, la empatía y la solidaridad e interacción con el medioambiente —impacto a nivel local y global—, el 31 % de jóvenes de la región reportan no saber sobre cambio climático o calentamiento global. No estamos tan mal, pero tampoco estamos seguros de que estos valores estén desarrollados, porque no contamos con un indicador específico que los mida.

Para tener un rol activo en la acción climática no son suficientes el conocimiento y los valores: es necesario actuar individual y colectivamente en favor del medioambiente, cuidar los recursos, reciclar, comprar productos sostenibles. Niñas, niños y jóvenes deberán encontrar en

Laudate Deum. Exhortación apostólica del Santo Padre Francisco a todas las personas de buena voluntad sobre la crisis climática. Documento Pontificio

Lima. Conferencia Episcopal Peruana. Asociación Hijas de San Pablo. Octubre de 2023. 45 pp.



El papa Francisco escribe esta Exhortación Apostólica con un tono de extrema urgencia: “Han pasado ya ocho años desde que publiqué la carta encíclica *Laudato si’* [...]. Pero con el paso del tiempo advierto que no tenemos reacciones suficientes mientras el mundo que nos acoge se va desmoronando y quizás acercándose a un punto de quiebre” (2).¹

El documento, publicado el 4 de octubre, en el día de Francisco de Asís, toma como inspiración su cántico «Alaben a Dios por todas sus criaturas». En el subtítulo, el papa Francisco se dirige “A todas las personas de buena voluntad, sobre la crisis climática”, no solo a los católicos, pues “El cambio climático es uno de los principales desafíos a los que se enfrentan la sociedad y la comunidad mundial. Lo califica de “pecado estructural” (3), tomando esta expresión de los obispos africanos.

Por primera vez habla de la “crisis climática global” y refuta el negacionismo, asumiendo los argumentos científicos y las conclusiones del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC): “Por más que se pretendan negar, esconder, disimular o relativizar, los signos del cambio climático están ahí, cada vez más patentes. [5] [...] En los últimos años no han faltado personas que pretendieron burlarse de esta constatación [6] [...]. Me veo obligado a hacer estas precisiones, que pueden parecer obvias, debido a ciertas opiniones despectivas y poco racionales que encuentro incluso dentro de la Iglesia católica” (14).

Con claridad, denuncia que “un bajo porcentaje más rico del planeta contamina más que el 50 % más pobre de toda la población mundial, y [...] la emisión per cápita de los países

más ricos es muchas veces mayor que la de los más pobres” (9). Señala las causas humanas del cambio climático: “Ya no se puede dudar del origen humano —‘antrópico’— del cambio climático” (11). Asume las conclusiones de los científicos: “No es posible ocultar la coincidencia de estos fenómenos climáticos globales con el crecimiento acelerado de la emisión de gases de efecto invernadero sobre todo desde mediados del siglo XX. Una abrumadora mayoría de científicos especializados en clima sostienen esta correlación” (13).

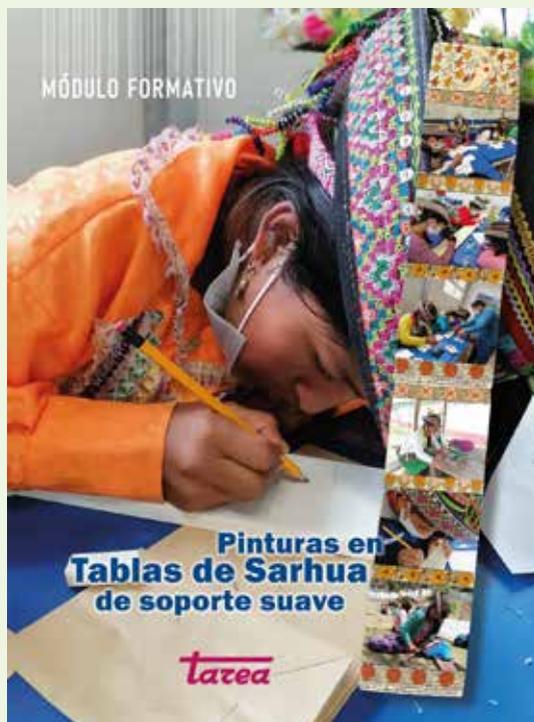
El papa Francisco también subraya la velocidad con la que está ocurriendo ahora este cambio: “Al mismo tiempo verificamos que en los últimos cincuenta años la temperatura aumentó con una velocidad inédita [...]. A este ritmo, es posible que en diez años alcanzaremos el límite máximo global deseable de 1,5 grados centígrados” (12)

Describe algunas de las más graves señales de este cambio climático: “Algunas manifestaciones de esta crisis climática ya son irreversibles al menos por cientos de años como el aumento de la temperatura global de los océanos, su acidificación y disminución de oxígeno [15] [...]. El derretimiento de los polos no podrá revertirse por cientos de años [...]. [Y]a no podemos detener el enorme daño que hemos causado. Solo estamos a tiempo para evitar daños todavía más dramáticos” (16).

Denuncia que hay intereses detrás de la aparente ceguera de muchos: “Lamentablemente *la crisis climática no es precisamente un asunto que interese a los grandes poderes económicos*, preocupados por el mayor rédito posible con el menor costo y en el tiempo más corto que se pueda” (13). Hay una crítica implícita al capitalismo, en la crítica que se hace al paradigma tecnocrático que está detrás de la degradación del ambiente. Acusa “la idea de un crecimiento infinito o ilimitado” (21) y

1 Los números entre paréntesis corresponden a los párrafos citados. Este artículo resume el documento, con la esperanza de animar a los lectores a conocer su contenido completo (disponible en <https://n9.cl/98tq>).

NUEVAS PUBLICACIONES



tarea

Esmeralda Curi

Natural de Huancavelica, se presentó en la cumbre sobre cambio climático y derechos de la niñez que se realizó en setiembre de 2023, en la sede central de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), Ginebra (Suiza).



Save the Children

¡Hola! Tengo 16 años, soy de la sierra del Perú, soy delegada latinoamericana del Movimiento Latinoamericano y del Caribe de Niños, Niñas y Adolescentes Trabajadores, MOLACNNATS.

La *Observación General N° 26* es una guía autorizada sobre cómo los derechos del niño y de la niña se ven afectados por la crisis climática, y qué deben hacer los gobiernos para defender nuestros derechos y garantizar que los niños y las niñas vivan en un mundo limpio, sano y sostenible.

Por ello, dialogamos sobre las problemáticas y diferentes realidades de los países y continentes a los cuales pertenecemos, y los cambios ambientales que nuestros países están sufriendo cuyas consecuencias ya estamos sufriendo. A lo largo de estos dos años, con nuestra participación, empezamos a construir la *Observación General N° 26*.

En este proceso se realizaron consultas presenciales y virtuales, donde participaron niñas y niños de más de 121 países de todo el mundo. Junto con el Comité de los Derechos del Niño tomamos en cuenta sus opiniones y trabajamos en esta guía con realidades plasmadas y propuestas para enfrentar la crisis climática.

La versión amigable de la *Observación General N° 26* es necesaria para que la entiendan los niños y niñas de diferentes edades, diferentes nacionalidades y pueda llegar a más infancias en las zonas rurales y urbanas. Es importante porque será un documento para que los niños y las niñas puedan utilizarlo como una herramienta más cercana a ellos, para defender el derecho a un ambiente sano y seguro en los diferentes países.

De esa forma, queremos generar conciencia y compromiso entre autoridades locales, nacionales e internacionales,

para implementar políticas e invertir en la agenda medioambiental; y utilizar la *Observación General N° 26* para el cuidado de la Madre Tierra, desde la participación protagónica de las infancias, y educar para el cuidado de la vida.

La naturaleza está viva conócela, ámala, respétala.

Las infancias y nuestra generación estaremos presentes y vigilantes ante los crímenes ambientales que se puedan realizar en diferentes partes del mundo y vamos a levantar nuestras voces lo más alto cuando eso suceda.

Y recuerden que lo que le hace bien a las infancias y a la naturaleza le hace bien la humanidad.

Encuentra la *Observación General N° 26* en el siguiente enlace: <https://n9.cl/vtrs7>
Discurso transcrito de: <https://we.tl/t-KiusGAp1S>