

Análisis desde Sociedad Civil
actualización de los

Compromisos Nacionalmente Determinados

Bolivia





Sistematización:

Marcos Nordgren Ballivián
PBFCC

Revisión:

Herbert Irahola F.
Ima Aillón Villazón

Edición:

Jorge Jiménez Jemio
Fundación Jubileo

Dirección:

Fundación Jubileo
Calle Quintín Barrios N° 768 Sopocachi,
La Paz - Bolivia

Telf: (591-2) 2125177 – 2154641

Correo electrónico:

fundajub@jubileobolivia.org.bo

2023



Financiado por
la Unión Europea



“La presente publicación ha sido elaborada con el apoyo financiero de la Unión Europea, Coalición Flamenca 11.11.11, Misereor y Pan Para el Mundo. Su contenido es responsabilidad exclusiva de las organizaciones que elaboraron esta sistematización, por lo que no necesariamente refleja los puntos de vista de los financiadores”.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

| | |
|---------------|--|
| AACC | Alianza de Ambición Climática Conjunta |
| AAM | Acción Ambiental Metropolitana (Proyecto) |
| ABT | Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra |
| ACEAA | Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas Andino Amazónicos |
| AJMUN | Acción Juvenil Mundial |
| APMT | Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra |
| CESU | Centro de Estudios Superiores de la Universidad Mayor de San Simón |
| CIPCA | Centro de Investigación y Promoción del Campesinado |
| CMNUCC | Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático |
| CND | Contribución Nacionalmente Determinada |
| CPE | Constitución Política del Estado |
| ENDE | Empresa Nacional de Electricidad |
| ENOS | Oscilación Sur del Niño |
| FAO | Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación |
| GEI | Gases de Efecto Invernadero |
| GCEW | Comisión Global para la Economía del Agua |
| GTCCJ | Grupo de Trabajo en Cambio Climático y Justicia |
| INE | Instituto Nacional de Estadística |
| IPCC | Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático |
| INRA | Instituto Nacional de Reforma Agraria |
| LIDEMA | Liga de Defensa del Medio Ambiente |
| MMayA | Ministerio de Medio Ambiente y Agua |
| NDC | Contribuciones Nacionalmente Determinadas (National Determined Contribution) |
| ODS | Objetivos de Desarrollo Sostenible |
| PBACC | Plataforma Boliviana de Acción frente al Cambio Climático |
| PBFCC | Plataforma Boliviana Frente al Cambio Climático |
| PDES | Plan de Desarrollo Económico y Social |
| PIB | Producto Interno Bruto |
| SIN | Sistema Integrado Nacional |
| UE | Unión Europea |
| UNESCO | Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura |
| UMSA | Universidad Mayor de San Andrés |
| UMSS | Universidad Mayor de San Simón |

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. PRESENTACIÓN | 7 |
| 2. CONTEXTO: | 9 |
| Materialización de la Crisis Climática..... | 9 |
| ¿Qué son los Compromisos Nacionalmente Determinados (CND) y qué papel juegan en el escenario de negociación internacional de las soluciones a la Crisis Climática? | 10 |
| Avances y perspectivas de éxito de las negociaciones internacionales | 12 |
| 3. ANÁLISIS DE LOS COMPROMISOS NACIONALMENTE DETERMINADOS (NDC) DE BOLIVIA ACTUALIZADOS AL AÑO 2022 | 15 |
| 3.1. COMPROMISOS NACIONALMENTE DETERMINADOS - AGUA | 15 |
| VALORACIÓN DE METAS INDIVIDUALES | 18 |
| Meta (18): 100% de cobertura de agua potable con sistemas resilientes..... | 18 |
| Meta (19) Hasta 2030, se ha alcanzado el 100% de saneamiento básico..... | 18 |
| Meta (20) Hasta 2030, se ha alcanzado 1.400 millones m3 de capacidad de almacenamiento de agua..... | 19 |
| Meta (21) Hasta 2030, se ha alcanzado 1,3 millones de hectáreas bajo riego eficiente | 20 |
| Meta (22) Hasta el 2030, se ha alcanzado 12 millones de hectáreas con Manejo Integral de Cuencas (MIC) | 21 |
| Meta (23) Hasta el 2030, se han aprobado 51 instrumentos de planificación para la gestión de cuencas priorizadas..... | 21 |
| Meta (24) Hasta el 2030, se han alcanzado 900 km con infraestructura resiliente para control hidráulico..... | 22 |
| Meta (25) Hasta 2030, se ha mantenido y conservado 16 millones ha de superficie de humedales designados como Sitios Ramsar. | 22 |
| 3.2. COMPROMISOS NACIONALMENTE DETERMINADOS - BOSQUES | 22 |
| VALORACIÓN DE METAS ESPECÍFICAS..... | 23 |
| Meta (11) Hasta 2030, reducir al 80% la deforestación en comparación con la línea base. | 23 |
| Meta (12) Hasta 2030, reducir en 100% la deforestación en Áreas Protegidas Nacionales. | 24 |
| Meta (13) Hasta 2030, reducir en un 60% la superficie con incendios forestales..... | 25 |
| Meta (14) Hasta 2030, duplicar las áreas bajo manejo integral y sustentable de bosques..... | 26 |
| Meta (15) Hasta 2030, incrementar la ganancia de cobertura de bosques en un millón de hectáreas. | 26 |
| Meta (16) Hasta 2030, duplicar la producción de madera autorizada en comparación con el promedio de 2016-2020..... | 27 |
| Meta (17) Hasta 2030, duplicar la producción de productos forestales no-maderables en comparación con el promedio de 2016-2020..... | 27 |
| 3.3. COMPROMISOS NACIONALMENTE DETERMINADOS – AGRICULTURA | 28 |
| ANÁLISIS DE LAS METAS..... | 29 |
| Meta (26) Hasta el 2030, se redujo el 75% el número de habitantes del área rural y sector periurbano con alta inseguridad alimentaria..... | 29 |

| | |
|--|-----------|
| Meta (27) Hasta el 2030, se completará al 100% el saneamiento de la propiedad agraria, con por lo menos el 43% de derecho propietario de la tierra para las mujeres | 30 |
| Meta (28) Hasta el 2030, se recuperarán e incrementará al menos 725.000 hectáreas adicionales de suelos degradados para la producción de alimentos..... | 31 |
| Meta (29) Hasta el 2030, se incrementará la producción en un 70% de los cultivos estratégicos a nivel nacional..... | 31 |
| Meta (30) Hasta el 2030, se incrementará en 60% el rendimiento promedio de los cultivos estratégicos a nivel nacional..... | 32 |
| Meta (31) Hasta el 2030, se invertirán 15 mil millones de bolivianos en infraestructura resiliente productiva..... | 32 |
| Seguro agrario y amenazas naturales integradas (inundación, sequía, helada y granizada). Meta (32) Hasta el 2030, se atenderá al menos el 50% de familias con cultivos vulnerables ante fenómenos naturales adversos..... | 33 |
| 3.4. COMPROMISOS NACIONALMENTE DETERMINADOS - ENERGÍA..... | 34 |
| ANÁLISIS DE LAS METAS..... | 34 |
| Meta (1) Acceso universal: Al 2030, se logrará el acceso universal a cobertura eléctrica al 100% | 34 |
| Meta (2) Sistemas de generación distribuida: Al 2030, se prevé que los usuarios lleguen a producir un aproximado de 76.9 GWh como energía eléctrica demandada a nivel nacional (37 MW de potencia instalada)..... | 35 |
| Meta (3) Participación de Energías Renovables: Al 2030, se ha logrado que el 79% de la energía consumida provenga de centrales basadas en energías renovables (50% de la potencia instalada)..... | 35 |
| Meta (4) Participación de Energías Alternativas: Al 2030, se ha logrado que el 19% de la energía consumida provenga de centrales basadas en energías alternativas (13,25 % de la potencia instalada)..... | 36 |
| Meta (5) Potencia instalada: Al 2030, se ha logrado la potencia instalada del sistema eléctrico interconectado alcanza 5.028 MW | 36 |
| Meta (6) Interconexión de Sistemas Aislados (SA) al SIN: Al 2030, se ha logrado la interconexión de 5 Sistemas Aislados al SIN (Sistema Integrado Nacional)..... | 37 |
| Meta (7) Sistemas híbridos en media y baja tensión: Al 2030, se ha logrado que 8 Sistemas Aislados sean híbridos, incluyendo a su matriz de generación fuentes renovables..... | 37 |
| Meta (8) Alumbrado público eficiente: Al 2030, se ha logrado el reemplazo de 6% del inventario nacional de alumbrado público por tecnología LED | 37 |
| Meta (9) Movilidad eléctrica: Al 2030 se ha logrado un crecimiento anual del 10% de participación de vehículos eléctricos en el parque automotor del transporte público en Bolivia..... | 38 |
| Respecto de esta discusión, es necesario resaltar una llamativa ausencia en las metas del sector Energía: Los combustibles líquidos de petróleo..... | 38 |
| Meta (10) Introducción del almacenamiento de electricidad: Al 2030 se han implementado 3 proyectos piloto de tecnologías de almacenamiento y gestión de energía eléctrica..... | 39 |
| 4. CONCLUSIONES..... | 41 |
| VALORACIÓN GENERAL DE LA ACTUALIZACIÓN DE COMPROMISOS NACIONALMENTE DETERMINADOS..... | 42 |
| REFLEXIONES FINALES | 47 |



PRESENTACIÓN

El Estado Plurinacional de Bolivia presentó, en abril de 2022, la actualización de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (CND) que, dicho de otra manera, son los compromisos climáticos nacionales asumidos ante el mundo, en tiempos de emergencia frente a la profundización de la crisis climática.

Estos compromisos presentados por los países que ratificaron el Acuerdo de París son la base de las acciones que el mundo emprenderá colectivamente en la siguiente década y de manera urgente para frenar el proceso de calentamiento global, y evitar así el descarrilamiento del sistema climático global, con todas sus consecuencias para los sistemas de producción de alimentos, de agua potable, salud y muchos otros.

Dado un contexto mundial que relega cada vez más la agenda climática, primero debido a una pandemia, crisis financiera y poco después a una situación de guerra entre Rusia y Ucrania; dirigiendo cada vez más esfuerzos a las consecuencias del conflicto (incluida la ampliación de la extracción de petróleo), resulta especialmente importante promover mayor conocimiento sobre el momento de emergencia climática que vivimos y reposicionar el debate alrededor de las políticas de respuesta a la crisis climática.

Nos encontramos en la última década de acción para evitar cruzar el “punto de no retorno” o también llamado “punto de inflexión”, un concepto planteado por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), hace más de 20 años, para explicar que la degradación provocada por el incremento de la temperatura en ciertos ecosistemas no podrá remediarse (sin marcha atrás) y sus efectos en el clima serán impredecibles y, probablemente, muy destructivos. En este escenario difícil, es imprescindible involucrar a la sociedad civil de manera amplia en el proceso de diseño de la respuesta colectiva a este gran desafío.

Resulta especialmente importante promover un mayor conocimiento de la problemática climática en la sociedad civil y generar espacios de información y análisis de las políticas de cambio climático del Gobierno Plurinacional de Bolivia, en un contexto de política climática global que ha establecido la necesidad de reducir las emisiones mundiales de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en cerca de 50% para el año 2030, para evitar los peores escenarios proyectados por la ciencia.



Con este objetivo, un conjunto de 20 organizaciones, colectivos, plataformas, instituciones e instancias de sociedad civil organizaron una serie de eventos de **Socialización y Análisis de la Actualización de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (CND) de Bolivia**, en la gestión 2022

Los eventos fueron organizados por: 1) Fundación Jubileo y Hanns Seidel Stiftung, a través del proyecto Acción Ambiental Metropolitana; 2) Plataforma Boliviana Frente al Cambio Climático (PBFCC); 3) Fundación Jubileo, con apoyo de Pan Para el Mundo; 4) Plataforma Boliviana de Acción frente al Cambio Climático (PBACC); 5) Grupo de Trabajo en Cambio Climático y Justicia (GTCC-J); 6) Liga de Defensa del Medio Ambiente (LIDEMA); 7) Acción Juvenil Mundial (AJMUN); 8) Colectivo Angirü – Bolivia; 9) Desafío ODS - Juventud en construcción; 10) Alianza Compromisos por el Clima; 11) Centro de Estudios Superiores de la Universidad Mayor de San Simón (CESU – UMSS); 12) Hub de Finanzas Sostenibles Bolivia; 13) Fundación Gaia Pacha; 14) Ideas Verdes; 15) Movimiento Pro Pacha; 16) Red Juvenil de Economía Circular (RED JEC); 17) Red Polinizar Comunidades Agroturísticas; 18) Red del Líderes para la Democracia y Desarrollo (RELIDD); 19) Asociación Inti Illimani; 20) Red Paz Integración y Desarrollo (Red Pazinde); 21) Colectivo Salvaginas; 22) Distrito Scout Cochabamba; 23) Red Mundial de Jóvenes Políticos; 24) Colectivo Infinitum; 25) Universidad Amazónica de Pando; 26) Centro de Educación Ambiental Tarija - “Bien Te Fue”; 27) Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas Andino Amazónicos (Conservación Amazónica – ACEAA); 28) Movimiento Artístico NERETA; 29) Centro de Investigación y Promoción del Campesinado – CIPCA.

Los objetivos fueron:

- 1) Promover espacios de información y análisis sobre los NDC de Bolivia, dirigido a sociedad civil.
- 2) Motivar la sensibilización y movilización de la sociedad civil en el marco de la priorización de la agenda climática, en el contexto actual.

Se realizaron 6 eventos en las ciudades de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Sucre, Tarija y Cobija; que involucraron a más de 500 representantes de la sociedad civil, dirigentes indígenas, funcionarios municipales, académicos, universitarios, activistas y colectivos ciudadanos.



2.

CONTEXTO

Materialización de la Crisis Climática

El 2022 evidencia una nueva etapa de grandes impactos climáticos para el mundo. La ocurrencia de múltiples desastres climáticos de mayor escala en varias regiones parece confirmarlo con al menos 10 desastres climáticos registrando pérdidas materiales superiores a los 3 mil millones de dólares cada uno. Pero un evento que demuestra el cambio en la escala en los impactos climáticos globales fue la extensa inundación ocurrida en Paquistán, entre junio y agosto de 2022, que resultó en la afectación de más de 33 millones de personas, cerca de tres veces la población boliviana, y significó la destrucción de las viviendas de al menos 8 millones de personas, la pérdida de 1,7 millones de hectáreas de cultivo y la muerte de un millón de cabezas de ganado¹.

Estudios posteriores demostraron que lo ocurrido no fue casualidad, sino producto de la variación de la dinámica de los monzones, corrientes aéreas de humedad que, debido al cambio climático, tuvieron como consecuencia que mayores cantidades de lluvia caigan en periodos más cortos sobre Paquistán; un país que, por cierto, solo ha contribuido en 0,3% a la cantidad de Gases de Efecto Invernadero (GEI) causantes de la crisis climática². El impacto de las inundaciones tuvo una escala tan abrumadora que se estima que produjo daños superiores a los 40 mil millones de dólares.

Sin embargo, el conteo de los eventos de desastres climáticos ocurridos alrededor del mundo, durante el 2022, fue mucho más amplio e incluyeron la peor sequía en Europa en los últimos 500 años; extensos incendios forestales en Chile; el huracán Ian en Cuba y EE. UU., catalogado como el más costoso en la historia, con más de 100 mil millones de dólares de pérdidas materiales; una extensa sequía en el cuerno de África afectando a millones de personas; pero también una de las peores sequías registradas en Sud América afectando cerca de la mitad de las cosechas, incluyendo el territorio boliviano. Todos estos desastres han significado un giro en el entendimiento de la crisis climática.

¹ Pakistan, Floods response update, February 2023, FAO y Save the Children

² "Counting the Cost" - Contando el costo, informe Christian Aid, 2022



De ser principalmente un problema futuro, con impactos iniciales en la actualidad que había que procurar reducir a través de la disminución de emisiones de GEI y la mejora de la infraestructura de servicios básicos, la crisis climática se ha convertido en una realidad actual que ya no es posible desestimar ni minimizar, y que deja un mensaje claro: o actuamos ahora o será demasiado tarde para evitar una catástrofe global que afecte a todas y todos simultáneamente, con pocas posibilidades de recurrir a la solidaridad internacional.

Si bien los impactos para Bolivia, por el momento, no han llegado a situaciones tan críticas, pese a recientes episodios graves de desabastecimiento de agua en 2016 y extensos incendios forestales desde 2019, las proyecciones de alteraciones climáticas indican que alcanzar esa realidad de impactos climáticos más severos y disruptivos solo es cuestión de tiempo, de no cambiar el rumbo de las políticas nacionales y regionales de manera urgente, en los siguientes meses y años.

Aunque es importante reconocer que estas tendencias forman parte de patrones globales estructurales, la lucidez de las políticas nacionales de respuesta que se deben elaborar desde este año y hacia delante marcarán la posibilidad de resistir los embates de desastres climáticos, como inundaciones, sequías, incendios, acompañadas de epidemias, que serán cada vez más frecuentes, y nos pondrán en mayor estado de indefensión, y con menor posibilidad de reconstrucción socioeconómica y política.

Con este contexto complejo, pero motivados por la urgencia de avanzar en el escasamente desarrollado debate sobre las respuestas nacionales a la crisis climática, nos propusimos sistematizar los elementos centrales del análisis de la actualización de Contribuciones Nacionalmente Determinadas, presentados en 6 talleres regionales organizados por la sociedad civil, en 2022.

¿Qué son los Compromisos Nacionalmente Determinados (CND) y qué papel juegan en el escenario de negociación internacional sobre la crisis climática?

La Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC), firmada en 1992, es el primer convenio internacional que identificó la amenaza global del cambio climático y definió tempranamente la urgencia y necesidad de tomar acción, desde una perspectiva de responsabilidad histórica, para estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera en niveles que evitaran la transformación del clima global.

La Convención climática, firmada por 195 países y una comunidad de países (la Unión Europea), es el único espacio global donde todos los Estados del mundo debaten la forma en que la humanidad superará el gran desafío de la crisis climática.

A lo largo de los 30 años de esta negociación global, se han aprobado dos grandes acuerdos internacionales con el objetivo de implementar acciones que efectivamente reduzcan la cantidad de gases de efecto invernadero liberados por las actividades humanas causantes del cambio climático, y preparen paralelamente a las sociedades ante los impactos negativos del incremento de las temperaturas globales y la cascada de consecuencias dañinas que esto tiene sobre las sociedades humanas y los ecosistemas.





El primero de los acuerdos internacionales alcanzados en el marco de las negociaciones de la CMNUCC fue el Protocolo de Kioto, firmado en 1997. Este proponía la reducción de un porcentaje de emisiones de gases de efecto invernadero por parte de los países desarrollados³, principales responsables históricos reconocidos en el propio texto de la CMNUCC, producto de la temprana revolución industrial ocurrida en esos territorios de Europa, Norte América, Japón y Australia. Sin embargo, la retirada de Estados Unidos del **Protocolo de Kioto**, antes de su implementación efectiva, provocó que años después otros países desarrollados le siguieran, argumentando que cada vez más emisiones provenían de países no industrializados, lo que significó el fracaso de los acuerdos de Kioto⁴ y la continuación de negociaciones para alcanzar un nuevo instrumento al interior de la CMNUCC.

Tuvieron que pasar otros 15 años después del abandono estadounidense del Protocolo de Kioto para que los Estados del mundo se pusieran nuevamente de acuerdo en un instrumento que estableciera un mecanismo de acción para efectivizar la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y las acciones de preparación de la sociedad global, ante los impactos inminentes de la cada vez evidente crisis climática. Este acuerdo firmado en 2015 fue llamado el **Acuerdo de París** y constituye la segunda y más reciente herramienta aprobada con el fin de alcanzar los objetivos de la CMNUCC.

Los objetivos centrales del Acuerdo de París son lograr la estabilización de las temperaturas en 1,5 °C y un máximo de 2 °C de calentamiento global de manera cooperativa.

A diferencia del Protocolo de Kioto, que buscaba la reducción de emisiones en países industrializados, el Acuerdo de París propone que las reducciones de emisiones de estos gases deben ocurrir en todos los países del mundo, aunque de manera diferenciada, según sus responsabilidades históricas reconocidas en el texto de la CMNUCC en 1992 y también recogidas en el texto del Acuerdo de París de 2015.

La lógica de “arriba hacia abajo” incluida en el funcionamiento del fallido Protocolo de Kioto, que establecía un tímido objetivo de reducción de 5% de las emisiones de los países desarrollados, fue reemplazada por un esquema de “abajo hacia arriba”, donde cada nación, de manera independiente, debe determinar su nivel de reducción de emisiones y acciones de respuesta al cambio climático, según sus capacidades y responsabilidades individuales.

A estos objetivos de reducción de emisiones y acciones de respuesta y preparación a los impactos del cambio climático definidos por cada nación se les denominan **Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC)** por sus siglas en inglés). El mecanismo base propuesto para lograr los objetivos del Acuerdo de París es que la sumatoria de todas las NDC de las 196 partes o naciones firmantes sea suficiente para estabilizar las temperaturas en un máximo de 2 °C y hacer esfuerzos para limitarlo en un calentamiento que no supere el 1,5 °C.

Para definir parámetros cuantitativos más específicos, en 2014, la máxima instancia de la CMNUCC solicitó al Grupo de Expertos de Cambio Climático de Naciones Unidas (IPCC) –una organización conformada por más de 200 expertas(os) mujeres y hombres de centros de investigación y académicos de todo el mundo⁵- el establecimiento de las bases científicas para definir los límites a las cantidades máximas de



3 El protocolo de Kioto definió la meta de reducción de 5% de las emisiones de países industrializados de Europa occidental, EEUU, Japón, Australia y Nueva Zelanda, a quienes se denomina Países Anexo I, en referencia a una lista anexada al texto de la CMNUCC.

4 Si bien oficialmente el Protocolo de Kioto sigue activo hasta la fecha y logró cumplir con sus objetivos, según reportes de Naciones Unidas, lo cierto es que el uso de refutables compensaciones del mercado de carbono y la ausencia del principal emisor histórico de gases de efecto invernadero desnudan un fracaso no pronunciado.

5 IPCC Webpage, <https://apps.ipcc.ch/report/authors/report.authors.php?q=35&p=>



gases de efecto invernadero que podrían permitirse con el objetivo de evitar sobrepasar el 1,5 °C de calentamiento de las temperaturas promedio globales.

Este estudio, publicado oficialmente en 2018, definió que la humanidad tendría que limitar sus emisiones en una cantidad máxima de 500 Gt⁶ de equivalentes de CO₂ en el periodo 2020 hasta 2050, para evitar un calentamiento superior a 1,5 °C.

Habiendo previsto que las contribuciones presentadas por cada país durante los primeros años de implementación del Acuerdo de París no alcanzarían para conseguir las reducciones de emisiones necesarias, la implementación del acuerdo prevé la presentación periódica de actualizaciones de los Compromisos Nacionalmente Determinados, solicitando a cada Estado mejorar sus esfuerzos para reducir sus emisiones en cada actualización y, en términos generales, optimizar sus respuestas a la crisis climática con el objetivo de conseguir mejorar los resultados y limitar, en conjunto, las emisiones globales a 500 Gt identificadas por el IPCC como límite crítico de emisiones de gases de efecto invernadero.

El documento de actualización de los Compromisos Nacionalmente Determinados presentados por el Estado Plurinacional de Bolivia, a inicios de 2022, representa justamente una revisión de las metas presentadas en la anterior versión de los NDC publicada en 2015, y tiene el objetivo de mejorar las metas de reducción de emisiones de GEI, pero aún más importante para un país que, comparativamente, ha aportado poco al problema, con el objetivo de también mejorar las metas de preparación de la población y ecosistemas bolivianos ante los efectos del cambio climático.

Avances y perspectivas de éxito de las negociaciones internacionales

Pese a los esfuerzos para lograr que la sumatoria de las reducciones de emisiones individuales de cada país consiga mantenerse debajo de las 500 Gt de CO₂, la realidad es que hasta el momento la tendencia es superar los límites críticos de emisiones identificados por el IPCC y, por lo tanto, incumplir con el compromiso central del Acuerdo de París. El escenario descrito por el más reciente balance de los compromisos definidos en los NDC apunta a que, aun cumpliendo todas las promesas presentadas en estos compromisos nacionales, se superarán las 500 Gt de emisiones de CO₂, lo que implica estar en camino a una elevación de las temperaturas en 2,7 °C, aunque las acciones realmente implementadas apuntan a elevaciones por encima de 3,2 °C de calentamiento y con peores escenarios de elevación de temperaturas reportados de hasta 4,4 °C⁷, con consecuencias graves y devastadoras, como ser la disminución de la disponibilidad de agua potable, fallas agrícolas, incendios forestales y aumento generalizado de desastres climáticos, incluyendo epidemias y pandemias de enfermedades infecciosas producto de fenómenos climáticos más extremos.

Aun reconociendo los escasos avances tangibles y las enormes dificultades en el escenario global de negociación representado en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, es necesario admitir que este espacio multilateral constituye el único mecanismo relativamente democrático donde todos los gobiernos pueden deliberar y tomar decisiones conjuntas, y bajo la observancia de la sociedad civil, para resolver el desafío gigantesco y común de la crisis climática.

⁶ Informe Especial 1,5 °C, IPCC. 2018

⁷ Síntesis del 6to informe del IPCC, 2023



En este escenario, aunque las representaciones de pueblos indígenas, mujeres, jóvenes, organizaciones de la sociedad civil, trabajadores y otros sectores no pueden emitir votos durante las negociaciones; su participación en el diálogo tiene el objetivo y potencial de influir y dar transparencia al proceso de toma de decisiones, una oportunidad que deberá ser explotada con mucha mayor efectividad, para garantizar condiciones mínimas de seguridad a la humanidad.

Si bien muchos análisis del proceso de discusión global de la CMNUCC concluyen en que los más de 30 años de negociación solo han resultado en duplicar las emisiones globales, en ese mismo periodo; lo cierto es que por el momento no existen alternativas que planteen un mecanismo o espacio de negociación global lo suficientemente democrático y que respete las circunstancias específicas de cada Estado, razón por la cual la defensa y participación cada vez más activa y articulada como sociedad civil parece el único camino hacia delante para garantizar una solución justa y democrática a la crisis climática.

Simultáneamente, sin embargo, esta realidad obliga a reconocer de manera urgente que estos esquemas multilaterales necesitan mostrar la capacidad de lograr resultados concretos en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la atención equitativa de los impactos y responsabilidades desiguales de la crisis climática. Un argumento que nuevamente debe servir de justificación para una eficiente y ampliada participación cualificada de la sociedad civil como observadora y facilitadora del proceso, tanto internacional como de los procesos nacionales, ante el fracaso de los sucesivos gobiernos.



3.

ANÁLISIS DE LOS COMPROMISOS NACIONALMENTE DETERMINADOS (NDC) DE BOLIVIA ACTUALIZADOS AL AÑO 2022⁸

3.1. COMPROMISOS NACIONALMENTE DETERMINADOS - AGUA

En la actualidad, resulta imposible negar la difícil situación de acceso al agua en que se encuentra buena parte la población boliviana, especialmente en las áreas rurales. Pero también es cada vez más evidente que el país no es un sistema cerrado ni independiente de lo que pase en la región y el mundo, especialmente con referencia al agua.

Por el contrario, la ciencia, en los últimos años, ha establecido con mayor claridad que la disponibilidad de agua en el territorio nacional está íntimamente ligada no solo al flujo de ríos y aguas internacionales, sino, en el caso de Sudamérica, a ciclos hidrológicos que se originan en la humedad asociada al Océano Atlántico, en la parte norte del continente sudamericano.

Estas primeras lluvias en el norte se reproducen luego en varios ciclos a lo largo del continente, a través del efecto de la evaporación y circulación de enormes cantidades de vapor de agua provenientes del gran bosque tropical de la Amazonía, en cantidades comparablemente mayores a la cantidad de agua que discurre por el río Amazonas, resultando en los llamados “ríos aéreos” que conducen prácticamente toda la lluvia y humedad que luego atraviesa la Cordillera Real de Los Andes. De esta humedad producida por el mayor bosque tropical del planeta se alimenta la formación de glaciares y bofedales que albergan a la milenaria ganadería camélida en las montañas y agricultura en el altiplano, regando a su paso por

⁸ Debido a las grandes diferencias entre la primera versión de NDC del año 2015 y la actualización presentada en 2022 por el Estado Plurinacional de Bolivia, no es posible hacer una comparación directa de ambos documentos. Por esta razón, en este documento haremos referencias a la primera versión de los NDC, pero principalmente se presentan los insumos y discusiones recogidas a lo largo de los 6 eventos promovidos por organizaciones e instituciones de sociedad civil, buscando la valoración de la actualización de los Compromisos Nacionalmente Determinados (NDC) del año 2022, complementando estas observaciones con datos secundarios para sustentar el análisis de la actualización de NDC de Bolivia.



tierras bajas también los campos agrícolas, humedales, bosques y biodiversos ecosistemas de los que depende toda la región de Valles, Altiplano, Chiquitania y Chaco.

La Comisión Global para la Economía del Agua (GCEW) es muy clara en su primer informe publicado en marzo 2023, describiendo la situación actual:



Estamos viviendo una crisis sistémica del agua global y local, producto de un mal manejo de los recursos hídricos en las últimas décadas (...). El agua representa nuestro bien colectivo global máspreciado, esencial para proteger todos los ecosistemas y toda la vida, y nuestra incapacidad de resolver la crisis emergente que la disrupción de los ciclos hídricos está causando, representará nuestro fracaso en detener la Crisis del Cambio Climático, La Crisis de la Biodiversidad y consecuentemente el fracaso definitivo en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el mundo que queremos (...).



El informe de la Comisión Global del Agua, en un intento muy reciente de poner el foco de la atención global en una emergente crisis hídrica estructural, advierte que para el 2030 nos dirigimos a un crítico escenario de déficit de 40 a 50% en el suministro de agua dulce en el mundo y que la única manera de detenerlo será actuando en lo global y local, simultáneamente, y de manera urgente.

En el escenario nacional, esta crisis tiene un correlato cada vez más visible.

Ejemplos de lo que ya está ocurriendo como consecuencia de los efectos combinados de la crisis climática, la disrupción de los ciclos hídricos claves, la sobreexplotación y contaminación cada vez mayor de fuentes de agua fueron los eventos de sequía ocurrido durante el fenómeno El Niño, en 2016, que produjo la peor crisis de desabastecimiento de agua en tierras altas; en tiempos recientes, los peores incendios registrados en los bosques de la Chiquitania y el Chaco, el año 2019, ocurrido también durante una precedente fase de El Niño; y más recientemente la sequía durante temporada de lluvia 2022-2023, donde datos preliminares indican una reducción de los volúmenes de lluvias cercana a 40% de la cantidad normal anual de precipitación, con grandes impactos sobre la agricultura y ganadería altoandina⁹.

Sumándose a los cambios en los patrones de precipitación de lluvias, el alarmante derretimiento acelerado de los glaciares (ocurrido desde 1980 en la región de los Andes tropicales) representa un golpe adicional sobre los sistemas humanos y naturales. El retroceso de estos hielos “eternos” representa un cambio severo del régimen hídrico para toda la región influida por los deshielos de los glaciares, principalmente en el altiplano y valles interandinos bolivianos, que sufren los impactos de la gran reducción de masa glaciar que históricamente había existido en la región y que en épocas de sequía aporta hasta 84% del aprovisionamiento de agua¹⁰.

El Atlas de Aguas y Glaciares Andinos de la UNESCO, publicado en 2022, presenta datos alarmantes de glaciares en la Cordillera Real de Bolivia con pérdidas cercanas a 70% de su volumen de hielo,

⁹ CIPCA, enero de 2023, reporta 50-80% de pérdidas en la producción de papa, quinua y forrajes en municipios de La Paz y Oruro, además de aumento de mortandad y reducción de los hatos de ganado.

<https://agronews.com.bo/produccion/agroindustria/1615-el-cambio-climatico-y-el-fenomeno-la-nina-golpean-a-la-campana-agricola-2022-2023>.

¹⁰ Atlas de Glaciares y Aguas Andinas, UNESCO, 2022.



incluyendo la pérdida total del icónico glaciar Chacaltaya, el año 2009, que, en su momento, fue una atracción turística para el esquí de alta montaña. Otros estudios revelan pérdidas superiores a 42% de la superficie blanca¹¹ de los glaciares, aunque investigaciones realizadas sobre glaciares en la Cordillera Blanca de Perú sugieren una pérdida total mayor de masa de hielo debido a que el volumen de hielo en los Glaciares Tropicales de Los Andes disminuye más rápidamente que su superficie visible desde imágenes satelitales¹².

Si bien no existen inventarios recientes de los glaciares bolivianos reportados por autoridades nacionales, los estudios mencionados sobre el estado de los glaciares en la región sugieren pérdidas actuales cercanas o superiores a 50% de la reserva de agua en forma de nieve y hielo en territorio boliviano¹³, con consecuencias aún no calculadas, aunque cada vez más visibles para la seguridad hídrica y sus amplios impactos socioeconómicos en áreas rurales y ciudades de la región andina de Bolivia.

Pero los impactos de la falta de agua no solo se limitan a Los Andes, si bien históricamente las regiones del Altiplano sur y el Chaco presentaban problemas en su desabastecimiento de agua por temporadas, en los últimos años la escasez de agua ha empezado a afectar a cada vez más poblaciones en el país, registrándose al menos desde el año 2019 eventos de desabastecimiento de agua también en comunidades de la Chiquitania y la Amazonía sur que, a la par de los incendios forestales más frecuentes, ahora se enfrentan al desabastecimiento para necesidades humanas.

Como es de esperarse en un escenario ya limitado por la reducción de recursos hídricos, la contaminación de ríos, lagos y aguas subterráneas por parte de actividades desreguladas de minería, agroindustria y ampliación de las manchas urbanas, convierten una situación complicada en una realidad peligrosa.

En años recientes, la contaminación hídrica causada por la extracción de oro aluvial, plata y otros recursos en el país ha empobrecido adicionalmente la disponibilidad de agua y alimentos seguros.

La perspectiva de la demanda de agua para el procesamiento de litio a gran escala, planeado a ocurrir justamente en el Altiplano sur, la región más árida y seca del país, supone una amenaza muy concreta que demanda planes públicos muy detallados por parte de las autoridades nacionales para explicar cómo asegurarán suficiente agua para la población, la economía rural de la región y que garanticen que no ocurrirá una catástrofe regional que no solo involucre la muerte de los valiosos ecosistemas de alta montaña, así como de las comunidades indígenas de urus, aymaras y quechuas; además de los centros urbanos que ya viven al borde de sus reservas hídricas.

Frente a esta desafiante situación, el diseño de metas nacionales para la preparación de nuestra sociedad a los impactos del cambio climático en el ámbito del acceso al agua para el consumo humano, producción de alimentos, procesos industriales y para los propios ecosistemas es de enorme importancia y podría argumentarse que debe ser la prioridad de nuestra política climática.

11 Turpo Cayo, E.Y.; Borja, M.O.; Espinoza-Villar, R.; Moreno, N.; Camargo, R.; Almeida, C.; Hopfgartner, K.; Yarleque, C.; Souza, C.M., Jr. Mapping Three Decades of Changes in the Tropical Andean Glaciers Using Landsat Data Processed in the Earth Engine. *Remote Sens.* 2022, 14, 1974. <https://doi.org/10.3390/rs14091974>.

12 Volume change of tropical Peruvian glaciers from multi-temporal digital elevation models and, Huh et. al., 2017. volume-surface area scaling.

13 El Atlas de Glaciares y Aguas Andinas de la UNESCO reporta que 80% de los glaciares de la Cordillera Real en Bolivia son considerados medianos o pequeños, y más vulnerables al derretimiento.



VALORACIÓN DE METAS INDIVIDUALES



El documento de actualización de Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC), presentado por el Estado boliviano, incluye la descripción de un escenario de creciente estrés hídrico nacional causado por las alteraciones climáticas y reconoce la extensa contaminación de recursos hídricos nacionales como elementos de una creciente inseguridad hídrica nacional, pero en este último punto evita detallar las causas y sectores que originan ese mal uso del agua y menos aún asociarlo a la política de desarrollo nacional, pese a los datos sobre los efectos de contaminación de la minería, agroindustria y de aguas servidas urbanas existentes que, además, son áreas de competencia y responsabilidad gubernamental.

La ausencia de reflexión sobre la política de desarrollo nacional permite a las autoridades continuar un debate “ambiental” de crisis climática aislado del resto, como si nada tuviera de relación con las decisiones políticas y económicas del Estado, y este es un punto de partida débil para un abordaje más sistémico de las crisis simultáneas del clima y del agua, algo que no se refleja en el documento de actualización de NDC.

En este sentido, si bien es necesario notar que el reconocimiento de la problemática de la contaminación en el escenario de estrés hídrico es un aporte significativo que no había ocurrido en la primera versión de los NDC, la ausencia de un mejor diagnóstico y falta de referencias a la política de desarrollo nacional representan problemas críticos de inicio en el documento nacional de NDC actualizado, pero también oportunidades futuras de mejora en el análisis de la problemática de la seguridad hídrica nacional y las metas resultantes.

➤ **Meta 18: 100% de cobertura de agua potable con sistemas resilientes**

Respecto al análisis realizado de los compromisos en el sector Gestión Integral de Recursos Hídricos, la Meta 18 propone alcanzar la totalidad en la cobertura en la distribución de agua del país para 2030 es valorada positivamente por establecer un objetivo central para garantizar que la población nacional tenga acceso efectivo al agua, lo que materializará ese derecho consagrado en la Constitución Política del Estado.

Sin embargo, llama la atención que la misma meta presentada en la primera versión de NDC en 2015 hubiese tenido como objetivo de cumplimiento el año 2025, reflejando que la proyección de las acciones y plazos en el primer documento hecho en 2015 no fue realista, y deja la duda de si en esta nueva versión exista un cálculo real y viable de las metas y plazos.

El hecho de que hasta 90% de la meta sea comprometida a alcanzarse con recursos propios puede ser interpretado como una señal de priorización por parte de las autoridades nacionales en el área; sin embargo, como fue señalado por los participantes en el evento de valoración de los NDC realizado en Cochabamba –debido a la lejanía de las comunidades rurales aún sin agua potable y sin contar con información más detallada de los costos de inversión y presupuestos asociados- son necesarias aclaraciones por parte del Gobierno respecto a la manera en que esta meta lograría cumplirse el año previsto.

➤ **Meta (19) Hasta 2030 se ha alcanzado el 100% de saneamiento básico**

La actualización de NDC incluye este importante objetivo que no estaba presente en su primera versión el año 2015, planteando lograr la instalación de sistemas de saneamiento básico con 100% de cobertura de la población nacional para 2030. La meta y línea de base referida en esta, sin embargo,



parece solamente referirse a sistemas de alcantarillado destinados a canalizar la recolección de aguas servidas o residuales para evitar que su vertido produzca problemas en la estabilidad de suelos o propagación de enfermedades, pero no específicamente al desarrollo de infraestructura para su tratamiento y descontaminación.

Si bien la meta habla de la rehabilitación y mejora de plantas de tratamiento de aguas servidas, es necesario reconocer que solamente unas pocas ciudades y principales centros poblados en el país cuentan con dicha infraestructura y son menos aún aquellas donde sus sistemas están en funcionamiento, tratando activamente las aguas servidas.

En total, se estima que al menos 70% de las aguas residuales recolectadas por los sistemas de alcantarillado, que solo cubren a 70% y 46% de la población urbana y rural, respectivamente, se descargan sobre las cuencas nacionales sin ningún tratamiento¹⁴. Según referencias de un informe elaborado para la FAO, el Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego de Bolivia estudió en 2012 el estado de 84 plantas de tratamiento de aguas residuales en todo el país, revelando que menos de una tercera parte de estas operaban con algún grado de eficiencia, mostrando la precaria situación en la que se encuentra el país respecto al tratamiento de las aguas residuales.

Durante los eventos de socialización y valoración de los NDC actualizados los participantes insistieron en la necesidad de avanzar con el tratamiento y reutilización de aguas en el país como parte de una línea de primera defensa ante la crisis climática. Sin embargo, la meta dedicada a los servicios de saneamiento falla en identificar la urgencia para la ampliación de las capacidades de tratamiento de aguas residuales con el objetivo de su reutilización y no únicamente limitarlas a rehabilitación de las existentes, consideradas completamente insuficientes.

Al respecto durante los eventos de La Paz y Cochabamba también se mencionó que el tratamiento de aguas residuales, especialmente de la minería e industria, debe ser una prioridad ya que sus impactos están asociados no solamente a consecuencias de reducción de la disponibilidad, sino también a sus efectos sobre la salud pública y amplios impactos ecosistémicos.

➤ **Meta (20) Hasta 2030, se ha alcanzado 1.400 millones m³ de capacidad de almacenamiento de agua**

La meta referente a la ampliación de capacidad de almacenamiento de agua en el territorio nacional, que también está presente en la primera versión, es presentada de una manera más transparente y honesta en esta actualización. La meta actual de 1.400 MM M³ de agua, si bien es casi dos veces menor que la presentada en 2015, en esta versión actualizada no incluye los volúmenes de los embalses de megahidroeléctricas que el anterior gobierno de Evo Morales insistía en construir en el Chepete, Bala, Rositas y Cachuela Esperanza, pese a los serios impactos socioambientales denunciados por las comunidades que serían afectadas a causa de represas. Los primeros NDC incluían estos embalses como reserva de agua para el consumo, a pesar de que no tenían ninguna relación con reservas de agua potable ni para uso agrícola por su lejanía de centros poblados y tierras agrícolas.

Reconociendo que el objetivo presentado en esta actualización es una forma más constructiva y sincera de presentación de la meta, es importante hacer la pregunta de si la ampliación de cerca de 50% de la capacidad de reserva actual es suficiente para atender los impactos de la crisis climática.

Si se analiza la cantidad de agua expresada como m³/persona de capacidad de almacenamiento y se hace una comparación regional, se puede confirmar que, incluso con ese crecimiento de embalses propuesto,

¹⁴ Proyecto de Desarrollo de Capacidades para el Uso Seguro de Aguas Servidas en Agricultura, Ing. Luis G. Marka S., 2012.



la capacidad de almacenaje de agua instalado continuaría siendo la menor de la región, con apenas 105 m³ de agua por persona, tomando en cuenta el crecimiento poblacional proyectado¹⁵.

Si bien la meta representaría una ampliación de la capacidad de almacenamiento de 28 m³/per cápita con relación a la situación actual, esto todavía nos mantendría muy por debajo de la mayor parte de países en la región con capacidades actuales de almacenamiento instaladas por encima de los 300 m³/per cápita, otorgándoles mayor resiliencia a impactos de sequías y eventos de desabastecimiento. Perú, que tiene la situación más cercana, por ejemplo, posee una capacidad de almacenamiento actual de agua de 170 m³ por persona, es decir 65 m³/per cápita más que lo que tendremos en 2030, si es que se logran gestionar los recursos y construir los reservorios adicionales a tiempo. En Chile, la infraestructura de almacenamiento de agua en 2015 ascendía por encima de 700 m³ por persona¹⁶, evidenciando la inadecuada meta de crecimiento planteada por la actualización de NDC desde una perspectiva regional.

Esto es especialmente preocupante tomando en cuenta la demanda adicional de agua que se requerirá para cubrir las proyecciones gubernamentales de explotación del litio y el reemplazo del agua que ya no se acumulará en los glaciares a causa del avance del derretimiento acelerado que, como se explicó antes, representan la principal fuente hídrica en la región occidente del país.

Asimismo, es importante tomar en cuenta la discusión internacional que está ocurriendo respecto a formas alternativas de ampliación de la capacidad de almacenamiento en el subsuelo a través de la mejora de la recarga de las reservas subterráneas, la conservación y ampliación de bofedales y humedales, e incluso la posibilidad de reconstitución y formación artificial de glaciares a través del bombeo nocturno de agua hacia zonas altas de la cordillera con bombas capaces de aprovechar energía solar, en una región con los potenciales de energía solar más altos en el planeta.



➤ **Meta (21) Hasta 2030, se ha alcanzado 1,3 millones de hectáreas bajo riego eficiente**

Según las observaciones hechas durante los talleres de socialización y valoración de los NDC actualizados, más de 65%¹⁷ del incentivo agrícola ofrecido por el gobierno boliviano va al sector agroindustrial, lo que es considerado un desequilibrio injustificado tomando en cuenta que la mayoría dominante de productores (cerca de 96% de las unidades productivas) son campesinos e indígenas, quienes realizan sus actividades productivas en escalas menores y, generalmente, no reciben apoyo del Estado.

Si bien la ampliación del riego tecnificado es esencial para contrarrestar los impactos negativos que ya están ocurriendo, es fundamental que esta ampliación de las superficies de riego adicionales se destine principalmente a unidades productivas de la agricultura familiar, quienes mayores pérdidas están soportando y que han sido desatendidas históricamente, pero que, además, representan la base real de la seguridad alimentaria nacional.

Para garantizar la viabilidad de la meta, como fue señalado en los comentarios a la meta sobre incremento de la capacidad de almacenamiento de agua nacional, resulta muy importante que se dimensione de manera correcta cual será la demanda real de agua que se requiere para la ampliación de la superficie de riego propuesta, ya que parece que la meta de ampliación de capacidad de almacenaje de agua no ha considerado

¹⁵ Cálculo propio empleando proyecciones poblacionales reportadas por: IBCE, <https://ibce.org.bo/ibcecifras/index.php?id=1016>.

¹⁶ Datos calculados con base en AQUASTAT – FAO.

¹⁷ Dato presentado por Gaiapacha en evento de socialización y valoración en Cochabamba, julio 2022.



las cantidades adicionales de agua para el riego de una superficie superior al doble de la superficie que es regada actualmente. De otra manera, la ampliación de la capacidad de almacenamiento podría verse ocupada solamente para cubrir la demanda de agua potable que anualmente seguirá creciendo.

Por otro lado, si bien la ampliación de la superficie bajo riego es completamente estratégica en una situación ya crítica para la agricultura hoy, es necesario que se den señales más claras sobre la urgencia y se establezcan objetivos de avance en el corto y mediano plazo, acelerando su implementación antes de 2030, pero simultáneamente estudiando y monitoreando los efectos adversos que el riego puede tener sobre la calidad del suelo, uso ineficiente de recursos y la sostenibilidad del sector.

➤ **Meta (22) Hasta 2030, se ha alcanzado 12 millones de hectáreas con Manejo Integral de Cuencas (MIC)**

La inclusión de las herramientas de manejo integral de cuencas en la actualización de NDC muestra pasos en la dirección correcta hacia un abordaje más sistémico e integral. Una de las problemáticas más importantes de la degradación de las cuencas nacionales, sin embargo, está relacionado con las descargas de residuos de actividades mineras y la deforestación ocurrida a lo largo de estas áreas a causa de actividades agroindustriales y ganaderas, dos problemáticas no incluidas en la descripción de acciones para alcanzar la meta.

Si bien la meta describe la mejora de la calidad y cantidad de agua, y acciones de adaptación en 12 millones de hectáreas (ha), una meta realmente ambiciosa, queda claro que esto no será posible sin la regulación real de actividades mineras, agroindustriales y ganaderas para lo que se necesita un diálogo abierto con los actores afectados y la sociedad boliviana en su conjunto.

Esta meta refleja las profundas contradicciones entre los NDC y el Plan de Desarrollo Económico Social aprobado, y muestra que será indispensable avanzar en políticas de desarrollo nacionales que no sean elaboradas al margen de la discusión de las crisis del agua, de la biodiversidad y climática; que cada vez más demuestran ser el límite definitivo a cualquier ambición de desarrollo nacional y el bienestar de la población.

Pese a los avances en el reconocimiento de la importancia de las cuencas en esta actualización de NDC, preocupa que se haya condicionado la totalidad del cumplimiento de esta meta a la disponibilidad de recursos de cooperación externa.

➤ **Meta (23) Hasta 2030, se han aprobado 51 instrumentos de planificación para la gestión de cuencas priorizadas**

También de forma condicionada a la disponibilidad de financiamiento internacional en su totalidad, esta meta complementaria en el área de manejo de cuencas propone un gran salto para llegar a 51 instrumentos de gestión de cuencas, del actual 14 instrumentos, lo que durante los eventos de socialización y valoración de los NDC fue considerado como un objetivo ambicioso que requerirá de grandes esfuerzos nacionales.

En términos generales, los participantes de los eventos de socialización y valoración de los NDC consideraron que será indispensable una actualización la Ley de Agua para permitir la inclusión de varios de los objetivos señalados en las metas y viabilizar su implementación por parte de las autoridades nacionales y subnacionales.



➤ **Meta (24) Hasta 2030, se han alcanzado 900 km con infraestructura resiliente para control hidráulico**

Sobre esta meta, no se tuvieron discusiones significativas que ayuden a valorar los avances que representa, pero un vacío general importante en la información pública es la cuantificación de los impactos económicos en últimos años sobre la infraestructura pública y privada provocada por los desastres climáticos, razón por la que es complejo valorar el nivel de daños y pérdidas que ocurren y la protección que esta infraestructura ofrece a la población.

Si bien la meta avanza en ampliar la priorización de la prevención de los impactos ocurridos en últimos años sobre infraestructura vial y otra infraestructura pública, la presentación de líneas de base sobre las pérdidas y daños ocurridos a bienes públicos y privados serán esenciales para reportar los impactos y eventualmente acceder al Fondo de Daños y Perdidas, creado a finales de 2022.

➤ **Meta (25) Hasta 2030, se ha mantenido y conservado 16 millones ha de superficie de humedales designados como sitios Ramsar**

En términos generales, durante los eventos de análisis realizados se evaluó que la inclusión de la meta para la conservación de humedales es un paso en la dirección correcta, pero se advirtió que si no se toman medidas más estructurales estará en contradicción con el hecho de que las áreas entregadas para la extracción de recursos hidrocarburíferos, mineros y evaporíticos se sobreponen precisamente con sitios Ramsar y áreas protegidas.

Como ha sido repetido frecuentemente a lo largo de los 6 eventos realizados en las principales ciudades del país, las grandes tensiones que existen con relación al actual Plan de Desarrollo Económico Social son probablemente la amenaza más concreta a la implementación de los NDC actualizados. Se considera que si bien la disponibilidad de recursos es importante para su cumplimiento, sin voluntad ni claridad política de importancia estratégica será imposible conseguir su implementación, incluso contando con el financiamiento necesario.

Adicionalmente, durante los eventos se mencionó que para la implementación de las metas asumidas para la gestión integral del agua se requerirá de capacidades mucho mayores de articulación entre niveles de gobierno y que será crítico mejorar la difusión de información y el debate nacional sobre las problemáticas vinculadas a la minería, agroindustria y reducción de la disponibilidad de los recursos hídricos para contar con una opinión pública informada y favorable a los grandes cambios que deberán ocurrir.

3.2. COMPROMISOS NACIONALMENTE DETERMINADOS - BOSQUES

Pese a que Bolivia no cuenta con inventarios de Gases de Efecto Invernadero (GEI) oficiales, recientes¹⁸, datos secundarios afirman que el país emitía, el 2019, cerca de 138 millones de toneladas de CO₂ equivalentes, anualmente, representando el sector de *deforestación y cambio de uso de suelos* en el país 77 millones de toneladas de CO₂ eqv o más de 56% de esas emisiones, convirtiéndolo en el sector que más contribuciones hace a las emisiones nacionales, junto a las actividades agropecuarias que aportan 29 millones de toneladas de CO₂ eqv¹⁹.

En general, según datos ampliamente aceptados, la deforestación y actividades agropecuarias en el país producen más de tres cuartas partes de las emisiones nacionales, o 77% de la liberación de gases de

¹⁸ El último disponible es del año 2008.

¹⁹ <https://ourworldindata.org/co2/country/bolivia>



efecto invernadero, convirtiéndolos, muy de lejos, en las principales fuentes nacionales de emisión de GEI, por encima del sector de energía, que solo representaba 19% ese mismo año.

Por otro lado, es importante notar que, pese al gran aporte del sector agroindustrial y ganadero en las emisiones nacionales, sus contribuciones a la economía son relativamente modestas, representando solamente 22% de las exportaciones nacionales²⁰, pero más de 75% de las emisiones de GEI.

En el ámbito mundial, si bien se confirma que las emisiones del país son comparativamente bajas²¹, estos datos muestran que la distribución de las emisiones de GEI en Bolivia es inverso a la situación global, donde cerca de tres cuartas partes de las emisiones mundiales provienen de la producción y uso de energía, y menos de una cuarta parte se origina en el cambio de uso de suelos y agricultura.

La relativamente menor importancia del sector de energía y transporte en las emisiones de GEI de Bolivia, muestra que, si bien las acciones de mitigación y eficiencia en el sector energético son importantes, los mayores potenciales de lucha frente al cambio climático se encuentran en los rubros económicos vinculados a la agricultura, ganadería y silvicultura.

Es en estos sectores donde no solo se encuentran potenciales para la reducción de emisiones, sino también importantes posibilidades para el resguardo de funciones ambientales claves de regulación de humedad y temperaturas, además de importantísimas, pero aún invisibilizadas oportunidades económicas de rubros forestales no maderables que podrían jugar valiosas funciones en la estrategia nacional de lucha frente a la crisis climática.

Esta información, a modo de contexto sectorial, resulta importante para entender la relevancia de las metas presentadas para el sector de bosques.

VALORACIÓN DE METAS ESPECÍFICAS

➤ **Meta (11) Hasta 2030, reducir al 80% la deforestación en comparación con la línea base.**

A diferencia de los NDC presentados por el país en 2015, que no incluían metas de reducción de deforestación total, la actualización presentada a inicios de 2022 establece, en su primera meta para el sector de Bosques, la *Meta (11)*, el objetivo de reducción de la deforestación hasta el 2030 al 80%, sobre una línea base establecida en 262 mil ha/año, e incluyendo tanto compromisos condicionales e incondicionales; es decir, diferenciando lo que sería alcanzado con recursos propios, o incondicional; o con recursos de cooperación internacional, o condicional.

Sobre esta meta también se puede recordar que los primeros NDC hablaban de la meta de reducción de deforestación *ilegal* "cero", lo que podía inicialmente valorarse como positivo, pero esto, en la práctica, sirvió de incentivo para la legalización de la deforestación por parte de las autoridades y no su reducción real. Con estos antecedentes, la meta actualizada que apunta a reducir la deforestación legal e ilegal en su conjunto puede ser considerada más transparente y mejorar los compromisos nacionales, especialmente tomando en cuenta que cerca a 80% de las emisiones nacionales provienen de sectores de cambio de uso de suelos, deforestación y actividades agropecuarias, vinculadas con la deforestación.

²⁰ Cálculo propio con base en datos de Comercio Exterior de IBCE, <https://ibce.org.bo/images/publicaciones/ce-306-cifras-del-comercio-exterior-boliviano-2022.pdf>

²¹ Bolivia ocupa el puesto 89 en el ranking global de emisores de GEI https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2022



En términos prácticos, esta meta compromete al país a que los índices de deforestación deberían reducirse por debajo de 53 mil ha/año para el 2030, una mejora significativa en cuanto a los niveles de deforestación de los últimos años y niveles de deforestación relativamente bajos, comparables a aquellos registrados antes de la década de los años '70 en Bolivia.

Una observación hecha por varios participantes y expertos sectoriales durante los eventos realizados en seis ciudades capitales del país cuestionaba el hecho que el compromiso incondicional (o con recursos propios) solamente se limitara a 40% de la meta de reducción de deforestación global o, en términos totales, 32% de la deforestación registrada anualmente, en promedio. Efectivamente, si solo llegaran a cumplirse las metas incondicionales, la reducción efectiva de la deforestación alcanzaría a evitar la pérdida de 83 mil hectáreas de bosque, anualmente, restando casi 180 mil hectáreas o 68% de la deforestación, aun ocurriendo cada año, haciendo que la meta sea considerada como insuficiente.

Contrariamente, puede sostenerse que siendo tan grande la vulnerabilidad nacional a la crisis climática y relevante el aporte de emisiones de GEI de la deforestación y cambio de uso de suelos en Bolivia, la actualización de NDC debería apuntar a alcanzar un nivel de reducción de la deforestación cercano a 100%, inscribiendo el restante 15-20% incluso como una meta condicional, sujeta a la disponibilidad de financiamiento internacional.

Reconociendo las limitaciones financieras nacionales para el cumplimiento de esta meta, y varias otras que prevén partes importantes de aportes internacionales, es muy relevante reconocer la urgencia de una estrategia de planificación y gestión de los recursos necesarios desde el Estado boliviano y priorizar el garantizar los recursos necesarios, en estrecha coordinación con los distintos niveles de cooperación internacional.

Asimismo, una observación hecha a la línea base de 262 mil hectáreas deforestadas por año, sugiere que esta superficie subestima seriamente la deforestación anual realmente ocurrida en el periodo 2015-2020 que, según otras fuentes, podría ser cercana al doble²², lo que cambiaría por completo la valoración de esta meta y la convertiría en severamente insuficiente. Esta posibilidad implica que es necesario contar con datos más transparentes y tener una validación externa de los datos incluidos en la actualización de NDC.

➤ **Meta (12) Hasta 2030, reducir en 100% la deforestación en Áreas Protegidas Nacionales**

Por su parte, la *Meta (12)*, especifica que la deforestación en áreas protegidas se deberá haber detenido por completo para el 2030, estableciendo un objetivo de cero deforestación, que debiera ser prácticamente sobreentendido tratándose de áreas protegidas, pero que, en la práctica, no ha sido posible alcanzar en los últimos años, registrándose cerca de 12 a 18 mil ha deforestadas en áreas protegidas, anualmente, según cálculos propios, con base en la línea base mencionada en el acápite correspondiente a la Meta 12 y datos de la ABT.

Esta meta, entonces, podría traducirse en la reducción de hasta 18 mil hectáreas deforestadas en áreas protegidas, anualmente, de las cuales 40% se encararía con recursos propios y 60% condicionado a la existencia de financiamiento y apoyo internacional, repitiendo el esquema previsto también para la meta anterior.

²² Impacto económico de las medidas de mitigación de las NDC de Bolivia, CSF, mayo 2022



➤ Meta (13) Hasta 2030, reducir en 60% la superficie con incendios forestales

La Meta (13) incluye un objetivo novedoso para las condiciones nacionales y los impactos de la crisis climática, actuales y futuros, comprometiendo la reducción de 60% de la superficie afectada por incendios forestales, en promedio, en 2019-2021, correspondiente a cerca de 870 mil hectáreas de bosque salvadas de los incendios, anualmente.

Si bien la meta fue valorada positivamente en los eventos realizados, la falta de mayor detalle de los mecanismos y costos de su implementación dejan muchas preguntas sin responder. En los eventos, se consideró que es necesario que el Gobierno aclare cómo se asegurará la implementación de las metas presentadas, lo que también permitirá hacer un seguimiento a las acciones por parte de la sociedad civil.

Por otro lado, aun valorando lo novedoso de la meta, también se cuestionó que el nivel de ambición con solo 60% de reducción de la superficie de incendios continua siendo demasiado bajo, especialmente tomando en cuenta los múltiples impactos producidos por los incendios forestales, como la reducción y contaminación de fuentes de agua y sus efectos sobre la salud de las poblaciones locales, la pérdida de madera por millones de dólares, la deposición de carbono negro en las cumbres y glaciares, el aceleramiento del derretimiento glacial, y otros efectos sobre la calidad del aire local y nacional.

Cuadro comparativo de metas en bosques en NDC de Bolivia 2016-2022

Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas Andino-Amazonicos



| Metas Bosques (CND iniciales) | Metas Bosques (CND ajustadas 2021) |
|--|---|
| Reducir a cero la deforestación ilegal. | Reducir a 80% la deforestación. Reducir en 100% la deforestación en AP nacionales. |
| | Reducir en un 60% la superficie con incendios forestales, en comparación con la línea base. |
| Incrementar la superficie de áreas forestadas y reforestadas a 4,5 mil ha. Incrementar la cobertura neta de bosque a 54 millones de ha. | Incrementar la ganancia de cobertura de bosques en un millón de ha. |
| Incrementar áreas de bosque con manejo integral y sustentable con enfoque comunitario a 16,9 millones de ha. | Duplicar las áreas bajo manejo integral y sustentable de bosques. |
| Fortalecer las funciones ambientales en 29 millones de ha. | |
| Contribuir al incremento del PIB en 5,4%. | |
| Reducir extrema pobreza en la población de los bosques. | |
| Incrementar la producción forestal maderable (40%) y se duplica la producción de no maderables. | Duplicar la producción de productos forestales no-maderables. Duplicar la producción de madera autorizada. |
| Incrementar la capacidad conjunta de MMyA (Índice Nacional de Vida Sustentable de los Bosques). | Índice de Vida Sustentable del Bosque |

Fuente: ACEEAA, 2022. Presentación en evento de socialización de NDC, agosto, 2022 - Cobija



➤ **Meta (14) Hasta 2030, duplicar las áreas bajo manejo integral y sustentable de bosques**

La *Meta* (14) compromete al país a duplicar el Área de Manejo Integral y Sustentable de Bosques de un total de 10,8 millones de hectáreas actual a 21,6 millones de hectáreas, con una distribución de la meta dividida en 40% con esfuerzo nacional y 60% con recursos externos.

Sobre esta meta, que puede ser valorada como un avance en términos globales, es necesario conocer detalles de las formas de ese manejo integral, por un lado; y, por otro, centrar esfuerzos relevantes para garantizar las capacidades nacionales que permitan activamente gestionar el financiamiento y recursos requeridos.

En términos generales, las metas del sector de bosques que en esta actualización de NDC tiene su propio acápite o sector, dependen en 60% de la existencia de apoyo externo en forma de financiamiento, tecnología u otro tipo de aporte proveniente de la comunidad internacional.

Tomando en cuenta la importancia del sector en las emisiones nacionales, esto debe ser argumento para plantear una estrategia de financiamiento climático internacional concreta y viable que garantice la implementación de la totalidad de las metas o, de otra manera, los compromisos centrales en su conjunto estarían condenados a fracasar, o al menos tener un alcance mucho más limitado, si se cumplen los compromisos incondicionales.

➤ **Meta (15) Hasta 2030, incrementar la ganancia de cobertura de bosques en un millón de hectáreas**

La actualización de NDC para el sector bosques retoma la noción de recuperar cobertura forestal, presente en la anterior versión de los NDC, a través de la reposición de 1 millón de hectáreas de tierras con bosques en todo el país. Siendo que la meta habla de *ganancia de cobertura forestal* y no específicamente de *reforestación*, esta meta podría ser interpretada como un esfuerzo más diverso de acciones destinadas a reforestar, asegurar la regeneración natural o la ampliación de cobertura forestal a través de la promoción de sistemas agroforestales, como algunos ejemplos; aunque nuevamente en esta meta no se tiene mucho detalle de las estrategias planificadas por autoridades de gobierno.

Tomando en cuenta que los costos para la reforestación son prohibitivos, ya que resulta mucho más barato dejar de deforestar que pensar en procesos de reforestación, parece razonable pensar que esta es una meta más alcanzable si es que la recuperación de cobertura forestal comprende estrategias diversas para la recuperación de vegetación.

En términos generales, la meta fue comparada como más viable, frente a 4,5 millones de hectáreas reforestadas prometidas en el primer NDC, de las cuales apenas se registraban avances cercanos a 50 mil hectáreas reforestadas en 2021 y en condiciones actuales desconocidas.

Durante los eventos de análisis de los NDC se propuso que el cumplimiento de esta meta podría ser facilitada a través de la implementación de alguna forma de programa nacional de inmovilización y regeneración natural planificada de tierras forestales, en suelos degradados y áreas afectadas por incendios forestales.





➤ **Meta (16) Hasta 2030, duplicar la producción de madera autorizada en comparación con el promedio de 2016-2020**

La actual meta plantea duplicar la producción de madera autorizada para el 2030, en comparación con el promedio 2016-2020, y puede ser considerada, en general, problemática para la protección de los bosques; sin embargo, hecho de manera planificada, y contando con una institucionalidad de control funcionando verdaderamente, podría ser una meta que eleve la actividad y participación económica de los actores regionales sectoriales y promueva una cultura de cuidado y gestión sostenible del bosque a partir de su uso sostenible, una forma ampliada de la economía del bosque.



La situación institucional actual plagada de denuncias sobre aprobaciones de desmonte irregulares y corrupción para el tráfico de madera, sin embargo, no parece un buen punto de partida por lo que una reforma a la ABT parece imprescindible.

Durante los eventos, se sostuvo que es necesario pasar de ver a los bosques como obstáculo a la agricultura o ganadería, a entender su gestión como una oportunidad de generar dinamismo regional a través de la producción de pulpas de frutos frescos, textiles, aceites, balanceados de frutos silvestres, etc., de manera complementaria a la gestión sostenible de maderas tropicales.

Nuevamente, en este caso, el gran porcentaje de este compromiso está condicionado a financiamiento o recursos externos (70%). Es una alerta de la gran dependencia de recursos externos que existe en esta estrategia, plasmada a lo largo de los NDC actualizados y, por tanto, también enfatiza la urgencia del inicio de la planificación y estimación de costos de las acciones de respuesta a la crisis climática para asegurar que existan recursos suficientes, y en todo eso en el corto plazo.

➤ **Meta (17) Hasta 2030, duplicar la producción de productos forestales no-maderables en comparación con el promedio de 2016-2020**

La última meta en el sector de bosques también habla de duplicar la producción forestal, pero en este caso de los productos no maderables. Esta meta puede ser un muy buen incentivo al establecimiento de una industria de alimentos y productos forestales no maderables que, sin duda, será imprescindible para reducir la presión de deforestación de los bosques y, paralelamente, promover la emergencia de una economía basada en el uso sostenible y participativo de los bosques y recursos de la biodiversidad. Sin embargo, su alta dependencia de recursos externos y el relativamente limitado volumen de ampliación parecen poner límites a lo que podría ser conseguido en este ámbito si no se acompaña de una estrategia de financiamiento y una detallada planificación que incluya el desarrollo de mercados nacionales e internacionales a estos productos relativamente novedosos.

En esta dirección, desde la diplomacia y ámbito de negociación climática internacional boliviana, sería interesante explorar la negociación de cupos de mercado en economías desarrolladas para productos no maderables del bosque, que reemplacen parcialmente el comercio de “commodities”, como la carne y la soya transgénica, cuya producción ha promovido, en la práctica, la ampliación de la frontera agrícola. En el documento de NDC actualizado se incluye preliminarmente la figura de las Alianzas de Ambición Climática Conjunta que podrían ser la base de gestiones más amplias para la transformación del comercio internacional en una fuerza capaz de apoyar los esfuerzos de gestión integral sostenible de los ecosistemas boscosos y no su destrucción, como actualmente ocurre.



3.3. COMPROMISOS NACIONALMENTE DETERMINADOS – AGRICULTURA

El sector nacional de agricultura y ganadería, según el documento de los NDC actualizado, tiene aportes de hasta 15% al Producto Interno Bruto de Bolivia; así también es reconocido como el área más vulnerable de la economía al cambio climático. Esto –junto a su papel como principal sector de generación de empleos en el país (cerca a 30% de la población nacional tiene su residencia en el área rural con la producción agrícola y pecuaria como su principal ocupación)- debería convertirlo en una prioridad nacional respecto a las acciones de respuesta al cambio climático.

La porción agroindustrial y mecanizada de este sector es responsable de emisiones directas y promover la mayor parte del cambio de uso de suelos (deforestación) que representa, en su conjunto, cerca de 80% de las emisiones nacionales de GEI, datos que enfatizan la importancia de acciones urgentes en este frente.

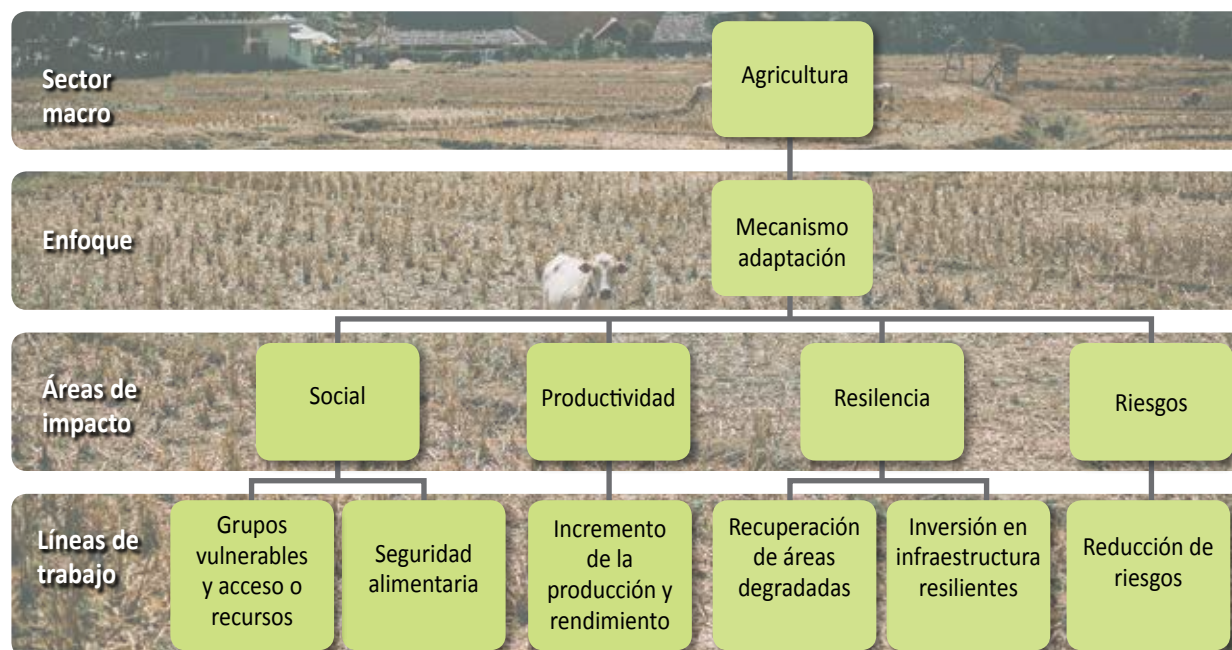
En general, durante los eventos de socialización y valoración de la actualización de NDC se consideró como una prioridad lograr avanzar en la adaptación de los sistemas agropecuarios ante los efectos del cambio climático, con impactos cada vez más frecuentes y destructivos. Principalmente en las áreas rurales, los impactos climáticos están afectando a los pequeños productores y reduciendo los ya bajos rendimientos, así como, promoviendo la migración de población campesina e indígena hacia el exterior y ciudades del eje central, donde termina articulándose en lógicas de economía informal sin mayor acceso a políticas de inserción socioeconómica por parte del Estado, y ampliando los cinturones de pobreza en los centros urbanos; y, en términos generales, debilitando la sostenibilidad de servicios básicos y capacidad de gestión por parte de los gobiernos locales.

Durante los eventos, se consideró que las metas para el sector agricultura y ganadería presentados en la actualización de NDC no ponen suficiente énfasis en la adaptación de los sistemas productivos, sino, más bien, se limitan a proyectar el incremento de las hectáreas de producción, lo que es considerado como una medida que solo conseguirá ampliar la superficie agrícola vulnerable a los impactos del cambio climático, bajo sistemas de deficiente productividad, sin proponer cambios estructurales a las formas tradicionales de producción en lo relacionado a la asistencia técnica, acceso y disponibilidad a tecnología adecuada y planificación de la producción. También se mencionó que de las siete metas que se plantean en este sector solo una tiene relación con el ODS de acción por el clima, apuntando a vacíos en las acciones propuestas para el sector.

Los compromisos NDC se orientan a 5 aspectos: social, productivo, gobernabilidad, resiliencia y gestión de riesgos:



FIGURA 8.
Análisis de cadena de impacto del sector agropecuario



Fuente: “Actualización de las CND para el periodo 2021-2030 en el marco del Acuerdo de París”
Ministerio de Medio Ambiente y Agua – Autoridad de la Madre Tierra.

ANÁLISIS DE LAS METAS

► **Meta (26) Hasta 2030, se redujo el 75% el número de habitantes del área rural y sector periurbano con alta inseguridad alimentaria**

Si bien es considerada un objetivo completamente deseable, varios participantes coincidieron con que esta meta es muy ambiciosa y, desde su análisis, será difícil lograrla en 10 años. La meta depende de conducir una política exitosa en una serie de variables, entre las que se mencionaron el aumento de la productividad, la gestión de los recursos naturales, la gestión productiva para la seguridad alimentaria y la producción de alimentos sanos y nutritivos en un mercado de alimentos competitivo, y que beneficie a los productores y productoras nacionales.

Sobre la meta, es importante resaltar que las unidades pequeñas de producción agropecuaria en el país representan 94% de las unidades productivas, aportando hasta 61% de la oferta de alimentos en el mercado, pero produciendo 35 de los 39 productos de la canasta básica²³; es decir, la mayor parte de la cantidad y diversidad de alimentos, haciendo un aporte central para una alimentación sana y sostenible, y apropiada a los diferentes pisos ecológicos y condiciones del territorio nacional.

Sin embargo, este es el sector más desatendido e históricamente menos beneficiado por políticas nacionales de apoyo y fortalecimiento. En contraste con el sector agroindustrial, el cual representa solo 6% de las unidades productivas, ha sido beneficiado sistemáticamente de subvenciones al combustible, financiamiento blando, perdonazos, rescates y excepciones a impuestos y el cumplimiento de funciones económicas sociales de la tierra, a lo largo de las últimas décadas.

²³ Políticas públicas e inversión estatal en el sector agropecuario boliviano, CIPCA 2021
https://cipca.org.bo/docs/publications/es/264_politicas-publicas-e-inversion-estatal-en-el-sector-agropecuario-boliviano.pdf



Estos grandes desequilibrios en la política nacional son descritos como una de las principales razones para la inseguridad alimentaria en el área rural del país, pero también como un obstáculo para la mejora de rendimientos y ampliación de los volúmenes de producción nacional capaz de avanzar en la meta de reducción de un 75% de la inseguridad alimentaria nacional.

Otro factor de preocupación expresado con relación a la meta es que, en la última década, el abastecimiento de alimentos en el país depende, cada vez más, de la importación de alimentos que, según CIPCA, en los últimos años, se ha incrementado en 54%, lo que impacta negativamente en la producción agropecuaria nacional.

En términos generales, se considera que la meta 26 no hace el énfasis necesario en acciones dirigidas al fortalecimiento de la principal forma de producción agropecuaria nacional constituida por los productores familiares en el país, y esta falta de claridad puede conllevar el diseño equivocado de políticas de fortalecimiento productivo, el cual debe estar principalmente destinado a la diversa producción familiar con asesoramiento y tecnología adecuadas a las realidades agroecológicas, como parte de una transición agroecológica nacional que fortalezca el papel socioeconómico de más de 3 millones de bolivianas y bolivianos en las áreas rurales del territorio nacional, a tiempo de reducir su vulnerabilidad alimentaria y climática.

La dedicación principal de recursos propios en el cumplimiento de las metas en el sector de la agropecuaria nacional es valorado positivamente, y es necesario garantizar su priorización a través de políticas y presupuestos.

➤ **Meta (27) Hasta 2030, se completará al 100% el saneamiento de la propiedad agraria, con por lo menos el 43% de derecho propietario de la tierra para las mujeres**

La actual meta plantea que, hasta el año 2030, se finalizará el saneamiento de la propiedad agraria con por lo menos 43% de derecho propietario de la tierra para las mujeres.

Considerando que después de 25 años en el proceso se saneó 90%, esta meta se considera que será posible de cumplir, aunque también es necesario reconocer que lo que falta sanear está en las zonas más conflictivas del país, por lo que requerirá de capacidades de resolución de conflictos y diálogo. En lo que se refiere a las mujeres, según la línea base que se menciona en el documento, 31% de ellas ya son titulares de sus parcelas; sin embargo, el informe del año 2022 del Instituto Nacional de Reforma Agraria menciona que 45% de las mujeres ya son propietarias, por lo que este indicador es incoherente con los datos del INRA.

Respecto a la propiedad de la tierra, durante los talleres se mencionó que, para que la titulación pueda tener efectos positivos a mediano y largo plazo, es necesario garantizar la propiedad colectiva de comunidades indígenas, una forma de propiedad con características especiales, y consolidar sus posibilidades de hacer una gestión sostenible y organizada por parte de las comunidades afectadas por avasallamientos, usos no adecuados a las capacidades y vocaciones productivas e incendios forestales, entre otras amenazas a las que se suman incertidumbres producidas por la crisis climática.

En esta lógica, es importante considerar los impactos negativos producidos por las dinámicas de alquiler de tierras por agroindustriales que han emergido ante la falta de apoyo público para un uso sostenible por parte de comunidades que cuentan con titulación, o el avance de los radios urbanos, que pone en situación muy crítica la vocación productiva.



Por otra parte, durante los eventos, se valoró que si bien es importante el reconocimiento de la propiedad femenina, esta llega en un momento en que las dificultades de gestión de la tierra son mayores, principalmente debido al cambio climático. Debido a esto, se considera que es insuficiente garantizar un porcentaje de propiedad de la tierra en manos de mujeres y que esta meta debe ir de la mano de programas nacionales dedicados a fortalecer las capacidades de propietarias mujeres en la producción agrícola y gestión de los recursos naturales estratégicos, como el agua.

➤ **Meta (28) Hasta 2030, se recuperarán e incrementará al menos 725.000 hectáreas adicionales de suelos degradados para la producción de alimentos**

La recuperación de suelos degradados y ampliación en al menos 725.000 hectáreas adicionales para la producción de alimentos tiene un punto de partida muy adverso, según las perspectivas vertidas en los eventos de análisis de los Compromisos Nacionalmente Determinados actualizados. Hasta el momento, no solo que no se ha avanzado en la recuperación de suelos degradados, algo confirmado por la línea base presentada, sino que la realidad es que la mayoría de las acciones promovidas por la política nacional de desarrollo son contrarias a esta meta.

Como ejemplo, se mencionó los programas de mecanización, paquetes tecnológicos y de insumos agroquímicos completamente inadecuados, promovidos en últimas gestiones de gobierno. Todas estas son señales de que las políticas nacionales están muy lejos de estar alineadas con los NDC actuales, y una nueva muestra de que en muchos casos las políticas de desarrollo son totalmente contradictorias al propósito de disminuir áreas degradadas y, por el contrario, seguirán promoviendo la erosión de los suelos con cada vez mayores superficies.

Si bien se puede otorgar el beneficio de la duda y suponer que las autoridades encargadas de elaborar la actualización de los NDC tienen las mejores intenciones en el diseño de las metas nacionales para enfrentar la crisis climática, entre ellas la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT) y el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), si el ejercicio de la presentación de compromisos internacionales para la lucha frente a la crisis climática solo se reduce a un ejercicio de formulación de buenos deseos, sin consecuencias sobre la definición de políticas y los presupuestos nacionales, no solo se estará sin rumbo, sino en una dirección rumbo al colapso de los principales sistemas de producción de alimentos, agua potable y otros servicios básicos.



La ausencia en el presente documento de NDC de una descripción sobre cómo se transitará del sistema agrícola nacional actual –con uso de crecientes volúmenes de agroquímicos, maquinaria pesada y transgénicos- hacia formas de producción agroecológica, sostenible y adecuada a las vocaciones y aptitudes de suelos, deja muchas dudas de la viabilidad de esta y muchas de las otras metas relacionadas en esta actualización de NDC.

➤ **Meta (29) Hasta 2030, se incrementará la producción en un 70% de los cultivos estratégicos a nivel nacional**

En la presente meta se plantea que se incrementará la producción de los cultivos estratégicos a nivel nacional en 70%, un objetivo valorado como ambicioso; pero posible de lograr, tomando en cuenta el potencial productivo del país, especialmente desaprovechado en el sector de la desatendida agricultura familiar.



Sin embargo, este objetivo, contrastado con el Plan de Desarrollo Económico y Social (2016-2020) en el que se planteaba incrementar a 2020 hasta 24 millones de toneladas, no se cumplió; pero sí se incrementó la importación y el contrabando de alimentos.

Durante los eventos de valoración de los NDC se ha señalado que es fundamental que el incremento de cultivos alimenticios propuesto no debe seguir incentivando el modelo de la agroindustria que, si bien produce parte significativa de los alimentos industriales que demanda la población, no puede ser considerado como estratégico por su insostenibilidad y asociación a hábitos alimenticios contrarios a la salud.

El aumento propuesto en la producción de alimentos debe ser tomado como una oportunidad para empezar a promover formas de producción y consumo en línea con los desafíos civilizatorios actuales. La crisis climática no es un problema tecnológico, sino que representa una crisis del modelo de sociedad y consumo, que debe ser resuelto a través de la promoción y recuperación de formas de producción y consumo sostenibles, saludables y justas.

La revisión de los cambios en patrones de desarrollo y consumo ocurrido en los últimos años, que en muchos casos han sido asociados con “desarrollo”, será central, y aunque políticamente pueda ser considerado poco popular, obligatoriamente deberá ser abordado con esfuerzos de diálogo nacional que genuinamente reconozcan la situación de crisis estructural que se enfrenta y se aproveche el momento para revalorizar los conocimientos y riquezas de agrobiodiversidad de los que el país es rico, y cuyo potencial puede representar oportunidades económicas importantes.

➤ **Meta (30) Hasta 2030, se incrementará en 60% el rendimiento promedio de los cultivos estratégicos a nivel nacional**

Si incrementar el rendimiento de los cultivos implica clasificar como estratégicos a una lista específica de productos para la especie humana, en desmedro de la diversidad alimentaria natural y biológica, posiblemente se cumpla el incremento de 60%; pero se atentará contra el equilibrio ecosistémico perdiendo la riqueza natural y atentando contra la vida de las demás especies.

La meta 30 propone incrementar en 60% el rendimiento promedio de los cultivos estratégicos en el territorio nacional. Es un desafío grande. Los incrementos de la productividad han sido mínimos, desde el año 1983 hasta 2021, según datos del INE, el promedio de productividad es de 5,1 a 5,4 toneladas por hectárea.

La línea base para el año 2020 era de 7,6 toneladas por hectárea, aunque la productividad promedio es mucho más baja, y es, además, baja con relación a toda la región, en la mayor parte de cultivos.

➤ **Meta (31) Hasta 2030, se invertirán 15 mil millones de bolivianos en infraestructura resiliente productiva**

Como referencia a los objetivos presentados en la meta 31, durante los eventos de valoración de los NDC se hizo notar que la inversión pública en el subsector agropecuario durante el decenio 2008-2018 fue cercano a 15 mil millones de bolivianos²⁴. Esto significa que la inversión prevista para el periodo 2021-2030 por la presente meta no se diferenciaría particularmente de lo ocurrido en la pasada década, dejando un serio cuestionamiento sobre la priorización que el Estado boliviano estaría haciendo al reportar un monto similar al que ya invirtió la década pasada.

²⁴ Políticas públicas e inversión estatal en el sector agropecuario boliviano, CIPCA 2021

https://cipca.org.bo/docs/publications/es/264_politicas-publicas-e-inversion-estatal-en-el-sector-agropecuario-boliviano.pdf



Si bien es importante reconocer que el periodo comparado 2008-2018 coincidió con un momento histórico de auge económico, por la exportación de grandes cantidades de gas natural, lo cierto es que la distribución de la inversión, y principalmente la eficacia de las inversiones realizadas, sobre todo por entidades centralizadas, muestran muy baja capacidad del Gobierno central en la gestión de proyectos, con resultados muy pobres. Por otro lado, la inversión en infraestructura no tuvo condiciones técnicas suficientes para el seguimiento y mantenimiento.

Las equivocaciones del pasado podrían haberse convertido en lecciones aprendidas; no obstante, nada indica que las capacidades administrativas y de gestión del Gobierno central hayan mejorado, por lo que es necesario cuestionar si una inversión similar a la anterior (15 mil millones de bolivianos en el sector) permitirían conseguir mejores resultados, considerando que las condiciones actuales son más desafiantes.

➤ Seguro agrario y amenazas naturales integradas (inundación, sequía, helada y granizada). Meta (32) Hasta 2030, se atenderá al menos al 50% de familias con cultivos vulnerables ante fenómenos naturales adversos

Ante una situación agroclimática cada vez más incierta, los seguros agrícolas han servido para distribuir mejor el riesgo de productores alrededor del mundo y han demostrado ser una alternativa viable en muchas circunstancias.

Aunque se puede argumentar que este servicio prestado por el Estado boliviano no es propiamente un seguro, lo que normalmente implica el pago de una póliza de seguro por parte de los agricultores individuales y que luego es administrada en un fondo empleado para el pago de las compensaciones a quienes sufrieron pérdidas, lo cierto es que la medida, que puede ser mejor descrita como una compensación ante pérdidas agrícolas subvencionadas por el Estado, apunta en la dirección correcta.

Es importante, sin embargo, cuestionar su sostenibilidad en el mediano y largo plazo, pero también entender los incentivos que puede crear si esta medida no es acompañada de acciones que promuevan la seguridad agroclimática de los cultivos a través de infraestructura para el riego, conservación de la fertilidad y la propia responsabilidad de las y los productores.

Si las condiciones mínimas para asegurar la culminación exitosa de un ciclo agrícola no existen o son inciertas, cualquier forma de seguro agrícola estará condenado al fracaso, ya que eventualmente la presión sobre la demanda de compensaciones terminará siendo insostenible. Por otro lado, si no se incentivan paralelamente prácticas productivas adecuadas a través de una asistencia y seguimiento suficiente por parte de extensiones de asistencia técnica por parte del Estado, el servicio de seguro podría terminar incentivando la desatención y falta de responsabilidad de los agricultores, bajo el pretexto de tener las compensaciones aseguradas.

Sostenemos que las y los agricultores bolivianos se han caracterizado históricamente por su autogestión, creatividad para resolver problemas y sus grandes esfuerzos en garantizar la producción agrícola que es base de la seguridad alimentaria nacional, pero es importante estar conscientes de los efectos adversos que pueden generarse en esquemas de subvención en el largo plazo, que no impliquen una contraprestación mínimamente capaz de involucrar y empoderar a los y las productoras en la sostenibilidad del servicio.



3.4. COMPROMISOS NACIONALMENTE DETERMINADOS - ENERGÍA

A diferencia de muchos otros países en el mundo, el sector de la energía en Bolivia representa menos de 30% de las emisiones nacionales de Gases de Efecto Invernadero²⁵, es el segundo sector de importancia en su contribución de emisiones de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero, después de la deforestación y transformación de la cobertura vegetal (también llamada cambio de uso de suelos) para ampliación de la frontera agropecuaria, principalmente.

Sin embargo, pese a su menor relevancia relativa en cuanto a sus contribuciones a las emisiones nacionales de GEI, el sector de energía es de gran importancia para el país debido a varias razones, entre las que se destaca su aporte substancial a los ingresos económicos por la exportación de gas natural, principalmente durante el anterior periodo de bonanza que duró hasta el año 2014.

En el caso particular de la energía, es importante considerar que casi 95% de la energía total consumida (transporte, electricidad y gas domiciliario para hogares e industria) en Bolivia es de fuente fósil y que el país tiene una doble dependencia de la explotación de hidrocarburos: por una parte, fiscal dado que, en promedio, 35% de los ingresos fiscales del gobierno general (nivel nacional y subnacional) en el periodo 2005 – 2021 provinieron de la producción y comercialización de hidrocarburos, y por otra parte, existe una dependencia en la generación de energía eléctrica en la que 71% de la potencia instalada corresponde a termoeléctricas que funcionan a partir del gas natural²⁶.

Esta breve descripción contextual sobre la dependencia de los hidrocarburos es esencial para comprender el grado de ambición que deberían tener los Compromisos Nacionalmente Determinados (CND) de Bolivia. También deben servir de parámetro para ver en qué medida estas metas buscan un cambio estructural en las emisiones de CO₂ en el país y en el modelo de desarrollo basado en la extracción de recursos naturales.

ANÁLISIS DE LAS METAS

A continuación, se realiza un breve análisis de cada uno de los compromisos asumidos por el país para el sector energético.

➤ **Meta (1) Acceso universal: Al 2030, se logrará el Acceso Universal a cobertura eléctrica al 100%.**

Este compromiso resulta más concreto que el propuesto el año 2015 que estaba enfocado fundamentalmente al impacto de la cobertura sobre las necesidades básicas insatisfechas, lo que resultaba mucho más complejo de medir y que involucraba, además, otro tipo de factores ajenos al sector energético.

La meta de alcanzar el 100% de cobertura eléctrica al año 2030 parece ser realizable, dado que la cobertura nacional actual es de 94% y en áreas urbanas llega a 99%, restando el desafío de las áreas rurales donde este indicador alcanza a 83%; pero en el que pueden realizarse avances más rápidos con el concurso de los gobiernos subnacionales, considerando que restan todavía 7 años para el 2030.

La posibilidad que ofrecen las tecnologías de generación descentralizada de electricidad a partir de fuentes renovables, como la solar, eólica, hídrica y geotérmica, permitiría el cumplimiento de esta meta a costos menores, debido a que se podrían reducir las inversiones en el tendido de largas y caras líneas

25 CAIT Climate Data Explorer via Climate Watch

26 Situación del sector de Electricidad en Bolivia, Fundación Jubileo, 2022



de transmisión; contribuyendo, además, a la independencia operativa y resiliencia de los sistemas eléctricos, con el potencial añadido de involucrar a gobiernos y poblaciones locales en los beneficios económicos de los sistemas descentralizados.

➤ **Meta (2) Sistemas de generación distribuida: Al 2030, se prevé que los usuarios lleguen a producir un aproximado de 76,9 GWh como energía eléctrica demandada a nivel nacional (37 MW de potencia instalada)**

La generación distribuida es una buena práctica que viene siendo implementada en otros países y que busca convertir al usuario de electricidad en un actor también de la generación de la misma e interactuar en el sistema eléctrico nacional. Sin embargo, en el caso boliviano, la misma ha sido aprobada recién en marzo de 2021, mediante D. S. 4477, registrando una importante demora en su reglamentación y operativización por lo que aún no se ha implementado. Asimismo, la meta de potencia instalada a partir de esta política resulta muy conservadora y limita el compromiso por una verdadera transformación en la forma de generación de electricidad en el país.

➤ **Meta (3) Participación de Energías Renovables: Al 2030, se ha logrado que el 79% de la energía consumida provenga de centrales basadas en energías renovables (50% de la potencia instalada)**

Esta meta merece un par de consideraciones. Por el valor del compromiso, resulta evidente que incluye la instalación de hidroeléctricas, lo cual puede resultar positivo en la medida de que se traten de proyectos de mediana y pequeña escala, pero no debería implicar el avance de proyectos de megarrepresas que implican grandes impactos socioambientales, representan el endeudamiento del país por los créditos requeridos para viabilizar los embalses de enorme envergadura y representan riesgos futuros de inoperabilidad precisamente por la incertidumbre del régimen de lluvias inherente al cambio climático en la región, como ha ocurrido en grandes hidroeléctricas de Brasil y otros países. Resultaría deseable, por tanto, que el compromiso nacional hiciera referencia a esta distinción de manera coherente con la búsqueda de reducir impactos socioambientales.

Por otra parte, es importante mencionar que hasta inicios del siglo XXI la hidroenergía representaba el 60% de la potencia instalada en el país; sin embargo, al amparo de la narrativa de que el gas natural debía ser para los bolivianos, las termoeléctricas fueron constituyéndose en la principal fuente de generación eléctrica, por lo que en esta meta debería incluirse el compromiso de que las energías renovables vayan sustituyendo a las termoeléctricas que operan a partir del gas natural.





➤ **Meta (4) Participación de Energías Alternativas: Al 2030, se ha logrado que el 19% de la energía consumida provenga de centrales basadas en energías alternativas (13,25% de la potencia instalada)**

Durante los eventos de valoración de los NDC actualizados, se cuestionó por parte de expertos en el sector energético la introducción de la categoría de *Energías Alternativas* debido a que sería una clasificación ambigua que podría incluir fuentes de energía nucleares o de combustibles peores en su desempeño ambiental e intensidad de carbono, pero que podrían ser considerados alternativos debido a su uso no convencionales en la matriz energética nacional.

Entendiendo, sin embargo, la clasificación de Energías Alternativas como aquellas de fuentes renovables no convencionales, la meta representaría una mejora en la política energética y en la diversificación de la matriz energética boliviana.



Si bien esta meta resulta más ambiciosa que las otras, dado que actualmente la energía de fuente eólica, solar, geotérmica y biomasa representan 5% del total generado en el país y el 6% de la potencia instalada. Un aspecto que sin duda llama la atención para el cumplimiento de esta meta es que está condicionada en su totalidad a la cooperación internacional, por lo que deja de ser una prioridad nacional, debido a que no será resultado de un esfuerzo propio para su consolidación y pone en duda la voluntad política para el desarrollo de proyectos de energía renovable no convencional que se encuentran actualmente en la cartera de proyectos de ENDE.

➤ **Meta (5) Potencia instalada: Al 2030, se ha logrado la potencia instalada del sistema eléctrico interconectado alcanza 5.028 MW**

Las reflexiones realizadas por participantes en los eventos de valoración de los NDC, identificaron a este compromiso como uno de los más preocupantes en el sector energético debido a que en el documento de NDC actualizado de Bolivia no se explica bajo qué supuestos proyecta la necesidad de un incremento de la potencia de generación eléctrica de esta magnitud. Considerando que la capacidad instalada actual llega a cerca de 3.600 MW y que la demanda máxima durante los picos de consumo eléctrico en el país bordea los 1.600 MW, se puede concluir que actualmente hay una sobre oferta de capacidad para la producción de electricidad. Incluso considerando la inclusión de un margen de 20% de reserva, existe una enorme capacidad ociosa en el sistema.

En este punto, probablemente resultaría importante que el gobierno realice una planificación de largo plazo para el abandono gradual de las fuentes de energía no renovables que además son de origen fósil. Esta planificación debería considerar que cualquier proyecto nuevo de energías renovables (hídrica, solar, eólica o geotérmica) esté más bien orientado a sustituir gradualmente las centrales termoeléctricas en lugar de adicionar más potencia al sistema, ello permitiría “limpiar” de forma progresiva la matriz energética nacional y liberar recursos no renovables para que sean monetizados, mientras el gas natural sea concebido como un combustible de transición.

Por otra parte, llamó la atención de participantes de los eventos en Cochabamba y La Paz que si bien se propone en las NDC actualizadas una ampliación de la potencia instalada, que puede parecer injustificada, no se establecen metas para mejorar la intensidad energética (cantidad de energía por cada unidad de producción) y eficiencia del uso energético nacional, ámbito en el que nuestro país tiene grandes desafíos.



➤ **Meta (6) Interconexión de Sistemas Aislados (SA) al SIN: Al 2030, se ha logrado la interconexión de 5 Sistemas Aislados al SIN (Sistema Integrado Nacional)**

Este compromiso resulta positivo en la medida que permita a poblaciones alejadas acceder a un servicio de mejor calidad en términos de intermitencia y costos, así como evitar la contaminación en las fuentes de generación locales que son las que tradicionalmente han sido la única manera de proveer de electricidad a poblaciones remotas. Sin embargo, esta meta también debería estar acompañada de una modernización tecnológica en el transporte y distribución del SIN para poder aprovechar al máximo la posibilidad de las tecnologías de generación distribuida y fuentes renovables de generación eléctrica.

También es importante señalar que la interconexión de sistemas aislados no debe ser un fin en sí mismo, debido a que existen situaciones geográficas en las que la generación eléctrica local y descentralizada con fuentes renovables de energía sería una mejor opción que la interconexión a través de costosas líneas terrestres, a un sistema nacional que aún depende, en su mayoría, de termoeléctricas de gas natural. Desde perspectivas ambientales, pero incluso económicamente hablando, proyectos descentralizados de generación eléctrica en base a pequeñas hidroeléctricas, geotérmicas o fuentes solares y eólicas pueden ofrecer ventajas locales que deben ser estudiadas individualmente según el caso.

➤ **Meta (7) Sistemas híbridos en media y baja tensión: Al 2030, se ha logrado que 8 Sistemas Aislados sean híbridos, incluyendo a su matriz de generación fuentes renovables**

En general, considerado una meta favorable a los intereses nacionales, un aspecto positivo de este compromiso radica en que esos sistemas incursionarán también en la generación de energía renovable para complementar a las centrales de generación existente. El compromiso a ser asumido íntegramente con recursos nacionales también es interpretado como una buena señal.

Para muchas poblaciones aisladas, esta medida tendrá beneficios no solamente en cuanto a las mejoras de la seguridad energética, pero también respecto a los niveles de ruido producido por termoeléctricas de diésel y gas natural, calidad del aire y reducción de costos locales, que paralelamente a un ahorro nacional por la reducción de importaciones, pueden ser contados como beneficios locales de una transición energética nacional.

➤ **Meta (8) Alumbrado público eficiente: Al 2030, se ha logrado el reemplazo de 6% del inventario nacional de alumbrado público por tecnología LED**

Esta meta parece poco ambiciosa, considerando que ya existen avances en los niveles subnacionales que sirven como parámetro de buenas prácticas. Los aportes realizados durante los eventos realizados indican que una adecuada articulación con el nivel subnacional de gobierno podría permitir que esta meta sea alcanzada e incluso superada en el mediano plazo, lo que conllevaría beneficios económicos nacionales de ahorro que justifiquen una mejora de la meta.

En la actual meta existen incongruencias con respecto a la forma de presentación de las otras metas, ya que en su título establece un objetivo de 6% y en el texto de desarrollo dice que éste podría ser de 12%, con recursos de cooperación. Queda la duda de si esta meta es de 6% o 12% de inventario nacional de alumbrado público reemplazado.



➤ **Meta (9) Movilidad eléctrica: Al 2030 se ha logrado un crecimiento anual del 10% de participación de vehículos eléctricos en el parque automotor del transporte público en Bolivia**

Con relación a este compromiso, resulta fundamental comprender que 58% del consumo total de energía en el país corresponde al sector del transporte, constituyéndose en el principal consumidor de energía, situándose muy por encima del promedio regional que se sitúa en torno a 38%. Adicionalmente, se debe considerar que el transporte público y privado en Bolivia se beneficia de una subvención tanto a la gasolina como al diésel, con un parque automotor nacional que se ha duplicado en los últimos 10 años, lo cual evidencia la insostenibilidad y contradicciones ambientales de las políticas de transporte asumidas por el país.

En este sentido, la meta planteada de contar con un parque automotor en el que el 10% de los vehículos sean eléctricos resulta muy limitada y poco ambiciosa, pese a ser encarada con recursos propios en su integridad, según los NDC actualizados.

Las recomendaciones hechas al respecto, en reiteradas veces, durante los espacios de valoración de los NDC, han insistido en la necesidad de reformar estructuralmente el sector de transportes, iniciando con un diálogo nacional y propuestas que apunten a la implementación de políticas de transporte público masivo destinadas a facilitar el desplazamiento de la población y carga, disminuyendo simultáneamente el uso de vehículos particulares donde sea posible.

Respecto de esta discusión, es necesario resaltar una llamativa ausencia en las metas del sector Energía: Los combustibles líquidos de petróleo.

Al respecto, 9 de las 10 metas de este sector hablan solamente de energía eléctrica cuando este subsector no es ni el más contaminante ni el que mayor presión presupuestaria representa para el país, que todavía produce el gas natural que es empleado en las termoeléctricas.

Especialmente reconociendo que más de la mitad de toda la energía en el país es empleada por el sector de transporte en forma de combustibles líquidos de petróleo, en su mayoría importados, pero, además, considerando que el país destinó el 2022 cerca de \$us 1.700 millones para su subvención, profundizando una crisis económica en curso.

Completamente al contrario de la lógica de los NDC actualizados, podría sostenerse que los argumentos que se necesitan para reorientar la política de subvenciones a los combustibles líquidos, en el propio debate con la opinión pública y sectores sociales, se encuentran precisamente en lo inevitable de una transición energética, y especialmente la urgencia de la restructuración del sector de transporte nacional, producto de la crisis climática y seguridad energética que amenazan el presente y futuro del país.

Numerosas intervenciones realizadas durante los eventos de análisis de estos compromisos coincidieron en señalar este llamativo vacío y denunciaron los peligros del proyecto de sustitución de importaciones de diésel con base en agrocombustibles que forma parte de los planes del Gobierno.

Una propuesta identificó la necesidad de añadir al menos una nueva meta destinada a redimensionar y focalizar de mejor manera la subvención a la gasolina y diésel, para que únicamente se destine a la población que efectivamente requiera de este beneficio.

Esta focalización de las subvenciones se podría mantener por un tiempo limitado mientras se reforma el sistema de transporte público y se desarrolla una red de recarga para vehículos eléctricos; siendo que el resto de la población podría contar con bandas de precio para combustibles fósiles de acuerdo con



la cilindrada y año de fabricación, por un plazo también establecido, mientras se realiza el tránsito a un parque automotor, principalmente eléctrico.

Por otra parte, se cuestionó que no existan más esfuerzos en describir y promover el involucramiento de la sociedad civil en dirección a una nueva cultura energética capaz de facilitar la participación amplia de mujeres, jóvenes, indígenas y población general en la realización de una transición energética, y superando los esquemas de reformas energéticas limitadas.

➤ **Meta (10) Introducción del almacenamiento de electricidad: Al 2030 se han implementado 3 proyectos piloto de tecnologías de almacenamiento y gestión de energía eléctrica**

Si bien este objetivo muestra la intención de desarrollar tecnologías en el contexto nacional, como bancos de baterías, centrales de bombeo o producción de hidrógeno, las mismas están limitadas a proyectos piloto que, al igual que lo ocurrido con el litio, corren el riesgo de importantes demoras en su implementación, más aún si no se desarrollan las condiciones normativas e institucionales de forma rápida, un riesgo muy evidente bajo condiciones evidenciadas las últimas dos décadas.

El hecho que la meta esté completamente condicionada a recursos de cooperación también deja importantes dudas sobre cuán estratégica es su implementación para el Gobierno nacional, pese a que algunas de estas soluciones de almacenamiento de energía son completamente viables, incluso con tecnologías propias desarrolladas por la Universidad Mayor de San Andrés, que ha hecho importantes avances en la construcción e instalación de turbinas hidroeléctricas de diseño propio en varias localidades del departamento de La Paz.

Finalmente, es importante resaltar que en los diferentes eventos promovidos desde sociedad civil para informar sobre los NDC asumidos por Bolivia ha sido una constante el cuestionamiento por parte de los participantes sobre la ausencia de una meta o compromiso relativo a la exploración de hidrocarburos, incluso en parques naturales y áreas protegidas autorizadas por el Gobierno, el año 2015.

En el siguiente cuadro se presenta una comparación de los CND presentados por Bolivia para el año 2015 y la versión actualizada para el 2022 en el caso del sector energético, siendo que en este segundo caso existe una mejor estructura de los mismos y metas definidas de manera más clara.



| Compromisos Nacionalmente Determinados por Bolivia el año 2015 | Compromisos Nacionalmente Determinados por Bolivia el año 2021 |
|---|--|
| Se ha incrementado la participación de energías renovables a 79% al 2030 respecto a 39% de 2010. | Acceso universal: Al 2030, se logrará el acceso universal a cobertura eléctrica a 100%. |
| Se ha logrado incrementar la participación de las energías alternativas y otras energías (vapor ciclo combinado) de 2%, el 2010, a 9%, el 2030, en el total del sistema eléctrico, que implica un incremento de 1.228 MW al año 2030, respecto a 31 MW de 2010. | Sistemas de generación distribuida: Al 2030, se prevé que los usuarios lleguen a producir un aproximado de 76,9 GWh como energía eléctrica demandada a nivel nacional (37 MW de potencia instalada). |
| Se ha incrementado la potencia del sector eléctrico a 13.387 MW al año 2030, respecto de 1.625 MW el 2010. | Participación de Energías Renovables: Al 2030, se ha logrado que 79% de la energía consumida provenga de centrales basadas en energías renovables (50% de la potencia instalada). |
| Se han reducido las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) por cobertura de electricidad de 14,6%, el año 2010, a 3%, el año 2025. | Participación de Energías Alternativas: Al 2030, se ha logrado que 19% de la energía consumida provenga de centrales basadas en energías alternativas (13,25% de la potencia instalada). |
| Se ha desarrollado el potencial exportador de electricidad, generada principalmente por energías renovables, llegándose a exportar, el año 2030, un estimado de 8.930 MW, incrementándose la renta energética del Estado. | Potencia instalada: Al 2030, se ha logrado la potencia instalada del sistema eléctrico interconectado alcanza 5.028 MW. |
| Se ha reducido la pobreza moderada a 13,4%, al 2030, y erradicado la extrema pobreza al 2025, por impacto, entre otros de la generación y cobertura de energía, incluyendo el incremento, distribución y redistribución de la renta energética. | Interconexión de Sistemas Aislados (SA) al SIN Al 2030, se ha logrado la interconexión de 5 Sistemas Aislados al SIN. |
| Se ha contribuido al crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) a 5,4% al 2030, debido a la incidencia del sector energético. | Sistemas híbridos en media y baja tensión: Al 2030, se ha logrado que 8 Sistemas Aislados sean híbridos, incluyendo a su matriz de generación fuentes renovables. |
| | Alumbrado público eficiente: Al 2030, se ha logrado el reemplazo de 6% del inventario nacional de alumbrado público por tecnología Led. |
| | Movilidad eléctrica: Al 2030, se ha logrado un crecimiento anual de 10% de participación de vehículos eléctricos en el parque automotor del transporte público en Bolivia. |
| | Introducción del almacenamiento de electricidad: Al 2030, se han implementado 3 proyectos piloto de tecnologías de almacenamiento y gestión de energía eléctrica. |



4.

CONCLUSIONES

El mundo y las poblaciones humanas estamos con un pie al borde del precipicio de la desestabilización climática. La realidad de la crisis climática empieza a mostrar el inicio de algunos de sus peores rasgos.

El 2022 fue el último de una serie de tres años de la fase fría de la Oscilación Sur del Niño (ENOS), también conocida como “La Niña”, trayendo usualmente condiciones más frías y húmedas para nuestra región²⁷. Sin embargo, pese a haber tenido una influencia de enfriamiento causada por esta variación natural de temperaturas oceánicas en el Pacífico, el 2022 se posicionó entre los cinco años más cálidos del registro histórico de temperaturas globales, y trajo al país déficits de lluvia y otros fenómenos atípicos durante esta fase, los que han mermado en aproximadamente 50% de las cosechas de papa, quinua²⁸ y otros cultivos en el altiplano y en valles; pero con impactos importantes también en tierras bajas.

Para finales de 2023, se adelantan advertencias de que estamos camino a un nuevo ciclo caliente de “El Niño”, que significará probablemente nuevos récords de temperatura globales y, adicionalmente, condiciones secas para la región de tierras altas, el Chaco y la Chiquitania, aumentando el riesgo de grandes incendios forestales ya vividos desde 2019, cuando también pasábamos por el precedente ciclo cálido de El Niño.

En otras palabras, las previsiones para el 2023 son preocupantes para el mundo y particularmente para Bolivia, pero el escenario que se avizora no es fortuito ni producto de la coincidencia, sino que forma parte de los impactos de una emergente crisis climática a la que deberemos prepararnos, identificando oportunamente los riesgos y ampliando las capacidades de respuesta.

Los NDC constituyen un ejercicio para precisamente identificar los aportes que puede hacer el país, pero también la posibilidad de identificar las prioridades estructurales que deben ser atendidas para resistir los embates de la crisis climática en los siguientes años.

²⁷ Señal de El Niño-Oscilación del Sur en cronologías de anillos de árboles del Altiplano en la mayor elevación del mundo, Andes Centrales, Duncan et. Al, 2008

²⁸ <https://cipca.org.bo/noticias/sequias-y-heladas-persisten-en-el-altiplano-afectando-la-produccion-agropecuaria-y-poniendo-en-riesgo-a-la-seguridad-alimentaria>



VALORACIÓN GENERAL DE LA ACTUALIZACIÓN DE COMPROMISOS NACIONALMENTE DETERMINADOS

En términos generales, se puede sostener que las metas formuladas para los sectores de agua, bosques, agricultura y energía en la actualización de NDC han dado un paso positivo, aunque todavía modesto en clarificar las prioridades nacionales y alinearlas a los esfuerzos globales de estabilización climática y preparación a los impactos de un clima más inestable.

Algunas metas parecen ser más ambiciosas para la reducción de la deforestación al proponer reducir en 80% la superficie deforestada para el año 2030; en comparación con la versión anterior de los NDC, que solo proponía detener la deforestación "ilegal" y la adopción de metas de reforestación inalcanzables, como los pobres avances de la campaña de reforestación reportados; pero el cumplimiento de las nuevas metas propuestas dependen, en gran medida, del financiamiento externo.

El mayor foco en la reducción de la deforestación y menos priorización de acciones de reforestación en general puede ser interpretado como una perspectiva positiva en este documento y si bien aún hay metas ambiciosas de recuperación de bosques y suelos, estas parecen más alcanzables, sin dejar de ser desafíos importantes para el país.

Por otra parte, la virtual exclusión de las megarepresas en las proyecciones, tanto del sector energía como del capítulo dedicado al agua²⁹, muestra la voluntad de actuar con más transparencia; sin embargo, se ve contrastado por la ausencia de metas para la reducción de uso de combustibles líquidos para el transporte, importante sector que domina el consumo de energía en el país, pero que brilla por su ausencia en la actualización de NDC, a excepción de la meta (9) dedicada a la electrificación de una pequeña porción del parque automotor.

Si bien esto evita ingresar a una compleja discusión sobre política energética con potencialmente imprevisibles consecuencias políticas en el país, también se pierde la oportunidad de abordar un debate nacional imprescindible que, más temprano que tarde, deberá tenerse y que se beneficiaría de una perspectiva más estructural que la discusión de la transición energética en el marco del cambio climático.

Aunque la dirección y naturaleza de las metas incluidas reflejan propuestas interesantes y transparencia de avanzar en la lucha frente a la crisis climática, en el documento también se encuentran señales preocupantes, entre ellas, la falta de claridad sobre las prioridades nacionales en un momento de crisis climática respecto al agua y sus impactos, y el rol de la sociedad civil en este escenario.

De manera global, la ausencia de reflexiones y metas destinadas a reconocer, regular y reducir los impactos de la minería y agroindustria sobre los recursos hídricos y ecosistemas estratégicos del país, muestra que aún estamos con un rezago importante en la discusión de las principales soluciones a la crisis climática y sus conexiones con las políticas nacionales de desarrollo.

²⁹ Durante la presentación oficial del NDC Actualizado las autoridades gubernamentales afirmaron que las grandes represas de Cachuela Esperanza, Bala o Rositas quedaron descartadas en los planes del Gobierno. Esto puede confirmarse por el menor crecimiento de la potencia del sector eléctrico y el modesto aumento de embalses de reserva de agua.



En los eventos de socialización y valoración de los NDC, los y las participantes concluyeron que la falta de coherencia y existencia de contradicciones abiertas entre las metas definidas por la actualización de NDC y la política nacional de desarrollo socioeconómico del Gobierno son el riesgo más concreto a una estrategia de respuesta climática efectiva.

Debido a esta desconexión descrita entre las metas actualizadas de las NDC y la voluntad política, las acciones de respuesta a la crisis climática requieren de un respaldo normativo más robusto con la aprobación de una ley nacional de reconocimiento de la emergencia climática, que establezca mejor los mecanismos para el diseño e implementación de planes nacionales de emergencia en los cuatro sectores abordados en los NDC y que incluya las metas descritas.

Si bien es necesario reconocer el complejo contexto económico y político emergente de las últimas crisis sanitaria y política, el marco más amplio y profundo impuesto por la crisis climática exigirá la capacidad de imaginar y crear oportunidades económicas más armoniosas y compatibles con los bosques y ecosistemas, poniendo especial atención sobre la disponibilidad de recursos hídricos y energéticos para el bienestar de la población y sus potenciales productivos.

En el área de prioridades nacionales para el contexto de la crisis climática, resalta la atención insuficiente que hace la actualización de los NDC de la situación de inseguridad hídrica que atraviesa el país, que según las proyecciones revisadas irá empeorando hacia el año 2030, cuando se espera una crisis de desabastecimiento de 40-50% la demanda global de agua, de la que Bolivia especialmente ya empieza a sentir sus primeras señales.

Los datos comparativos sobre la ampliación de capacidad de almacenamiento de agua propuestos apuntan a que las metas planteadas son insuficientes, manteniéndonos muy por debajo del promedio regional de capacidad de almacenamiento de agua por persona y poniendo en duda la capacidad de cubrir las necesidades nacionales en el futuro próximo.

Pero ocurre además en circunstancias de incremento de la demanda de agua para consumo humano y riego, además de otras actividades, incluyendo la extracción de litio, que demandaría de cantidades adicionales de agua en condiciones de balance hídrico menos favorables, debido, entre otras causas, a la desaparición de glaciares tropicales andinos que contribuyen con más de la mitad del agua disponible en el altiplano durante años normales y la contaminación de fuentes de agua por actividades mineras e industriales.

En otro punto de debate referido al tratamiento de aguas residuales, también se consideró la ausencia de metas específicas para el tratamiento y reutilización de aguas, más allá de la cobertura de alcantarillado, que serviría para mejorar la eficiencia en el uso del agua y en ampliar la participación de las empresas mineras e industriales en el tratamiento satisfactorio de sus residuos.

En términos generales, muchas intervenciones realizadas en el ejercicio de valoración participativa durante los talleres realizados, apuntan a que los NDC fallan en identificar y priorizar acciones de respuesta a la crisis hídrica en curso lo que puede ser visto como una de sus principales falencias. En otras palabras, se puede sostener que en el texto de los Compromisos Nacionalmente Determinados aún no se percibe con claridad el reconocimiento de la emergencia climática emergente.



Respecto a los bosques, las metas actualizadas suben la barra de los objetivos nacionales proponiendo una reducción significativa de la deforestación, áreas quemadas y degradadas, pero condiciona hasta 60% de las metas a la disponibilidad de recursos externos.

Si bien esto puede ser considerado coherente con el principio de responsabilidad histórica de los principales causantes de la crisis climática, la situación exige de una estrategia financiera inteligente y eficiente para garantizar los recursos internacionales necesarios, algo que no parece priorizarse de una manera clara en la actualización de NDC y representa una gran vulnerabilidad para la integridad de las metas actualizadas, especialmente para bosques.

Debido a que la degradación de bosques nacionales a campos de pastoreo y agricultura extensiva es la actividad donde ocurren mayor parte de las emisiones de GEI, es urgente reconocer que esta tendencia no es arbitraria y que no se podrá detener mientras los incentivos públicos continúen beneficiando a las actividades agropecuarias por encima de las de gestión de recursos maderables y principalmente no maderables del bosque.

La simplificación burocrática de la aprobación de Planes de Manejo Forestal integral de productos no maderables, la inversión en investigación, infraestructura para la industrialización de aceites, pulpas y fibras vegetales; además de la gestión de mercados seguros y otros incentivos para el aprovechamiento de recursos no maderables de los bosques bolivianos necesitan incentivos y se muestra como un camino alternativo.

Pese a que las metas para bosques identifican la duplicación del volumen actual de la producción forestal no maderable, siendo que este es un rubro especialmente pequeño y limitado a la castaña, en la actualidad, los participantes del evento realizado en Cobija (en la Amazonía boliviana) consideraron que esta es una meta muy conservadora tomando en cuenta que los potenciales de aceites, pulpas de frutas y otros productos del bosque que requieren incentivos más ambiciosos y mayores para la activación de una economía del bosque con efectos económicos suficientes para generar cambios en los paradigmas económicos regionales.

Reconociendo que los mercados para dichos productos son actualmente limitados, durante los espacios de valoración de los NDC se afirmó que es necesario aprovechar oportunidades existentes en la demanda nacional de aceites vegetales para el reemplazo de la importación de diésel que debiera ser cubierta, total o parcialmente, por insumos silvestres de la biodiversidad, bajo esquemas de manejo integral sostenible, pero también para la producción de balanceados y alimentos bajos en carbono que podrían ser ofertados en el marco de acuerdos y alianzas climáticamente sostenibles con mercados como de los países europeos y similares; ayudando a desplazar partes del comercio global de commodities, constituido por productos intensivos en dióxido de carbono.



Los rubros de la castaña, cacao silvestre y maderas tropicales, actualmente, pero también el caucho o la quinaquina, en el pasado, muestran los grandes potenciales económicos existentes en las regiones boscosas del país y enfatizan que el diseño de una política que reconozca y gestione sosteniblemente estos recursos, garantizando su integridad, serán esenciales para darle sostenibilidad



a los esfuerzos de reducción de emisiones causados por la deforestación de los bosques e impulsar la creación de una genuina economía de los bosques bolivianos y sus extensos recursos, climáticamente sostenibles.

Por otro lado, las metas dirigidas al sector de agricultura proponen mejoras relevantes en términos generales, pero fallan en describir estrategias de fortalecimiento más estructurales del sector y se limitan a identificar aumentos de las superficies en producción y rendimientos, sin especificar acciones ni ofreciendo estrategias suficientes para reducir efectivamente los riesgos agroclimáticos más comunes para la mayoría de los productores del país.

Desde la perspectiva de las y los participantes de los 6 eventos de análisis de los NDC actualizados, queda claro que el sector más vulnerable a los impactos climáticos en el país es el de los pequeños productores campesinos e indígenas, que aportan con cerca de 60% de la seguridad alimentaria nacional, constituyéndose en un grupo estratégico del sector.

La importancia del sector representa 96% de las unidades productivas y cerca a 30% de la población nacional; en ese sentido, su priorización no llega a ser considerada como suficiente en las metas formuladas en la actualización de NDC, especialmente ante la ausencia de estrategias para fortalecer técnicamente a este sector, desde la introducción de servicios técnicos agroecológicos de acompañamiento, planificación de la producción y su comercialización.

También en el sector agropecuario, el objetivo de inversión de 15 mil millones de bolivianos detallado en la meta (31), no se diferencia del monto invertido en la década pasada (2008-2018). Esta comparación nos permite estimar que, sin mejoras sustantivas en la gestión administrativa en el horizonte, el monto no representa una novedosa priorización del sector y, probablemente, será insuficiente para revertir el estancamiento y debilitamiento de la producción agropecuaria nacional, especialmente de los pequeños productores.

Adicionalmente, si bien el “seguro agropecuario” ofrece un mecanismo directo de atención a los efectos climáticos adversos, es importante preguntarse sobre la sostenibilidad de sistemas de seguro subvencionados en su totalidad, más aún tomando en consideración su ampliación de cobertura planeada en lo que resta de la década y las presiones económicas adicionales en los siguientes años. Desde un punto de vista más pragmático, se propuso en los talleres de análisis realizados, será necesario estudiar la sostenibilidad y accesibilidad del “seguro agrario” y analizar alternativas de mejora para garantizar su funcionamiento en el futuro.

Las metas del sector energético tienen la virtud de proyectarse, en su mayoría, con recursos propios, y reflejan una mirada más realista y transparente del escenario y de las posibilidades nacionales; pero insisten en una intervención limitada únicamente al subsector de la energía eléctrica, proponiendo, por un lado, la ampliación del potencial productivo de energía eléctrica que parece injustificada para los niveles de demanda nacional, pero dejando de lado metas más estructurales para la transformación del sector de transportes, principal consumidor de energía en el país.



El incremento del potencial de producción eléctrica, muy por encima de la demanda de electricidad proyectada para el año 2030, deja dudas sobre las razones para continuar invirtiendo en este rubro que ya duplica en potencia de producción a la demanda actual, y que más bien debería priorizar un reemplazo paulatino de fuentes termoeléctricas a tecnologías renovables, sin ampliaciones considerables del potencial eléctrico instalado en el país.

Las metas de ampliación de la capacidad de producción de energía renovable, la producción eléctrica descentralizada o distribuida, el reemplazo de luminarias por tecnología eficiente, son valoradas positivamente, de manera general, ya que se alinean favorablemente hacia la electrificación y reestructuración de la matriz energética, fomentando la participación de ciudadanas y ciudadanos bolivianos en la generación distribuida de este bien energético.



REFLEXIONES FINALES

La falta de detalle en la manera en que se propone alcanzar estos objetivos y los presupuestos asociados para ello puede dar a entender que se trata de compromisos débiles, donde las autoridades responsables no han estudiado a detalle la manera en que se garantizará su cumplimiento.

En términos globales, es muy notoria la ausencia de indicadores que reflejen el efecto de las metas en las emisiones de los sectores de bosques, energía y agricultura, y contabilicen la reducción de las emisiones directas que se esperan de estos sectores en toneladas de CO₂.

Aunque en la parte final del documento el Gobierno boliviano se compromete a “...reportar los resultados en términos de reducción de emisiones y de la vulnerabilidad de nuestras comunidades, ecosistemas y sistemas productivos (...)”, es necesario enfatizar su importancia y aclarar que estos datos ayudarán a tener argumentos que faciliten la gestión de recursos económicos externos.

En la elaboración de futuras actualizaciones programadas para 2025, se recomienda incluir un capítulo específico que detalle el efecto de las acciones nacionales sobre las emisiones, visibilizando el potencial de reducción y absorción de emisiones como argumento para la gestión de recursos que garanticen su implementación.

Finalmente, es importante señalar que si bien la dependencia de hasta 60% de cooperación internacional para la implementación de estas metas en el sector bosques y otros es, en definitiva, un elemento de vulnerabilidad de los NDC bolivianos actualizados. Este enfoque se enmarca legítimamente en la perspectiva de justicia climática y el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas que, sin embargo, demandará de una estrategia climática boliviana muy clara y capacidades de gestión de financiamiento internacional bien desarrolladas. Tomando en cuenta las limitaciones institucionales del país, este será un gran desafío.

En este punto, también será necesario advertir de los peligros de endeudamiento nacional que parecen cada vez más latentes en Latinoamérica debido a que gran parte de los llamados



financiamientos climáticos resultan ser créditos que más bien profundizan las dimensiones de injusticia de un fenómeno causado por las principales economías industrializadas del mundo, y producirán, eventualmente, una nueva crisis de endeudamiento.

Debido a esto, el propio documento de NDC identifica que la gestión de recursos externos que garanticen la implementación de sus objetivos se enmarcarán en el Artículo 6.8 del Acuerdo de París, a través del desarrollo de “Alianzas de Ambición Climática Conjunta – AACC” (bilaterales o multilaterales) que incluyan la transferencia directa de recursos para cumplimiento de metas de CND; la provisión de tecnología y desarrollo de capacidades; y la gestión de acuerdos para acceso a mercados internacionales de productos basados en un manejo integral y sustentable de los ecosistemas.

El mecanismo no vinculado al mercado de carbono al que hace referencia el artículo 6.8 del Acuerdo de París constituye una alternativa al criticado y nacionalmente rechazado mercado de carbono. Sin embargo, aún no ha sido implementado y es por lo tanto un importante componente de la negociación internacional sobre cambio climático para el país, y uno en el que se necesita hacer esfuerzos para garantizar su implementación y que idealmente debe involucrar a la propia sociedad civil que, por el momento, se encuentra relativamente desinformada de estas dimensiones de la negociación internacional y sus conexiones con las acciones de respuesta nacionales a la crisis climática.

Como se desprende de lo descrito, sin la capacidad nacional de gestionar suficientes recursos externos, la nueva actualización de NDC también quedará en el papel sin posibilidad de implementarse, impidiendo el aprovechamiento de las oportunidades que pese a todo emergen, pero, principalmente, precipitando al país en escenarios de mayor crisis climática y sufrimiento de la población que podrían ser evitados o al menos reducidos.

A manera de conclusión, los eventos realizados a nivel nacional para el análisis de los NDC arrojaron una importante recomendación sobre la necesidad de mecanismos de seguimiento al cumplimiento de las metas presentadas. Para fortalecer el involucramiento de la sociedad civil, es necesario avanzar en la transparencia y acceso a la información. En los eventos realizados, se coincidió en la necesidad de desarrollar un mecanismo virtual para el reporte de avances de las metas y monitoreo por parte de la sociedad civil sobre el cumplimiento, al menos anual, de cada una de las metas y compromisos asumidos.

**Evento "Análisis de los Compromisos Climáticos (NDC) de Bolivia desde sociedad civil".
La Paz, 8 de junio**



Evento "Análisis de los Compromisos Climáticos (NDC) de Bolivia desde sociedad civil" Santa Cruz, 30 de junio



Evento "Análisis de los Compromisos Climáticos (NDC) de Bolivia desde sociedad civil"
Cochabamba, 16 de julio



Evento "Análisis de los Compromisos Climáticos (NDC) de Bolivia desde sociedad civil"; en Tarija



En cada evento se incorporaron organizaciones e instituciones que aportaron en el desarrollo de los eventos y enriquecieron el análisis y diálogo.

Con este esfuerzo colectivo desde sociedad civil, esperamos aportar al seguimiento y análisis de las políticas en cambio climático en Bolivia, desde un enfoque propositivo y de búsqueda de mayor transparencia y espacios de participación amplia.

Evento "Análisis de los Compromisos Climáticos (NDC) de Bolivia desde sociedad civil"; en Cobija

"ANÁLISIS DE LOS COMPROMISOS CLIMÁTICOS DE BOLIVIA DESDE SOCIEDAD CIVIL"
COBIJA

#compromisosclimaticosya
#cuentaregresiva
#ndcbolivia

Martes 9 de agosto
Hrs. 08:00 a 17:00
Lugar: Auditorio de la
"Universidad Amazónica de Pando"

Con el apoyo de:

EUROPEAN UNION
11.11.11
MISEREOR
Brot für die Welt



Evento "Análisis de los Compromisos Climáticos (NDC) de Bolivia desde sociedad civil"; en Sucre

"ANÁLISIS DE LOS COMPROMISOS CLIMÁTICOS DE BOLIVIA DESDE SOCIEDAD CIVIL"
SUCRE

#compromisosclimaticosya
#cuentaregresiva
#ndcbolivia

Miércoles 31 de agosto
Hrs. 16:00 - 20:00
Auditorio CAINCO, Calle España N°64

Con el apoyo de:

European Union
11.11.11
MISEREOR THE WILFSWERK
Brot für die Welt



