

Medioambiente y políticas públicas: ¿cómo impactar el desarrollo sostenible?

Amílcar Ordóñez

Guatemala, diciembre 2024



Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES)
Medioambiente y políticas públicas: ¿cómo impactar el
desarrollo sostenible?
Guatemala: ASIES, 2024

Editor

Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES)
10ª. Calle 7-48, zona 9 PBX: 2201-6300
www.asies.org.gt, asies@asies.org.gt
Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.

Autor

Amílcar Ordóñez

Revisión par

Marta Ayala Rojas

Revisión de estilo

Rosa Amelia González

Diagramación:

Cesía Calderón

Imágenes e ilustraciones

freepik.com bajo licencia premium

Impresión

Centro de Impresiones Gráficas (CIMGRA)
Guatemala, diciembre 2024

La publicación se realizó con el apoyo de la Fundación Konrad Adenauer de la República Federal de Alemania (KAS). El contenido de esta publicación es responsabilidad exclusiva de ASIES. Se permite la reproducción total o parcial de este documento, siempre que se cite la fuente.



Este reporte está protegido por una licencia Creative Commons Reconocimiento – No Comercial – Sin Obra Derivada 3.0 Unported.

 /asiesgt

 @ASIES_GT

 /ASIESGTNew



DESCARGUE ESTA PUBLICACIÓN EN

WWW.ASIES.ORG.GT

**GRACIAS POR SU INTERÉS EN ESTA
PUBLICACIÓN DE ASIES.**

SI DESEA RECIBIR INFORMACIÓN OPORTUNA SOBRE NUESTROS PRODUCTOS EDITORIALES Y ACTIVIDADES, LE INVITAMOS A REGISTRARSE CON NOSOTROS. PODRÁ ENCONTRAR MATERIAL DE SU INTERÉS Y ACCEDER A NUESTROS PRODUCTOS EN OTROS FORMATOS.

Índice

Introducción	4
Recurso hídrico	8
Biodiversidad	13
Cambio climático	16
Economía circular	21
Conclusiones	25
Referencias	27



Introducción

La relación entre el medio ambiente, el manejo sostenible de los recursos naturales y la diversidad biológica con las políticas públicas es fundamental para avanzar hacia un desarrollo sostenible, incluyente y equitativo, especialmente en países como Guatemala, donde la alta vulnerabilidad ecológica y los desafíos socioeconómicos exigen enfoques integrales. El diseño de políticas públicas debe basarse en información científica sólida y verificada, criterios técnicos y un entendimiento profundo de las particularidades socioculturales y las condiciones ambientales del país. Además, es imperativo considerar los compromisos internacionales ratificados en materia social y ambiental, los estándares de mercado global y las brechas existentes para alcanzar los objetivos establecidos.

En este contexto, las políticas públicas en materia ambiental se convierten en herramientas esenciales para promover el desarrollo sostenible incluyente y equitativo. Este artículo aborda cuatro aspectos esenciales relacionados con la gestión ambiental: **el recurso hídrico, la biodiversidad, el cambio climático y la economía circular**, los cuales interactúan y se complementan mediante una gestión ambiental integrada y sostenible.

La gestión ambiental, como vínculo integrador de estos cuatro elementos, se analiza ejemplificando su aplicación en Guatemala. En el país, esta gestión es liderada principalmente por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), el cual actúa como ente rector en materia medioambiental. Este ministerio responde al mandato constitucional establecido en el Artículo 64 de la Constitución de la República de Guatemala, que declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación, la creación de Parques Naturales; Reservas y refugios naturales, garantizar el derecho de los habitantes a un ambiente sano y la responsabilidad del Estado de proteger la flora y fauna. Este principio también se refleja en la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, promulgada en 1986 mediante el Decreto 68-86.

El Decreto 68-86 tiene como objetivo principal velar por el equilibrio y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes. Sus objetivos específicos incluyen la prevención, regulación y control de las actividades que deterioran el ambiente, la promoción de la educación ambiental para generar conciencia ecológica, la aplicación de tecnología para la obtención de energía renovable, la gestión integrada de recursos hídricos y la creación de incentivos para la protección y restauración del entorno.

Junto con esta ley, en 1986 también se creó el Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) mediante el Acuerdo Gubernativo 204-86, marcando el inicio de la política pública ambiental en el país. Catorce años después, en el año 2000, el Decreto 90-200 dio lugar al MARN, consolidando sus funciones bajo una entidad ministerial con mayor capacidad de acción. Este ministerio, encabezado por el ministro o ministra, se organiza en cuatro viceministerios: tres técnicos (Recursos Naturales y Cambio Climático, Agua y Ambiente) y uno administrativo-financiero.

El Viceministerio de Recursos Naturales y Cambio Climático lidera áreas clave como proyectos ambientales y las direcciones de Cambio Climático, Manejo de Residuos y Análisis Geoespacial. El Viceministerio de Agua supervisa la calidad del agua, la gestión integrada de cuencas y su monitoreo, mientras que el Viceministerio de Ambiente gestiona asuntos como el Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental (RECSA), que regula proyectos y actividades para garantizar la sostenibilidad ambiental y la mitigación de impactos.

Complementando el RECSA, normativas transversales como el Código de Salud (Decreto 90-97) y el Código Municipal (Decreto 12-2002) establecen directrices para la gestión sanitaria y ambiental en Guatemala. Además, el MARN interactúa con otras instituciones como el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), el Instituto Nacional de Bosques (INAB), el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH) y la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED); asegurando una gestión ambiental integral.

A partir de estos elementos, este artículo desarrolla los cuatro ejes mencionados, integrando aportes de diversos sectores —sociedad civil, sector privado, academia y funcionarios públicos— recopilados durante el taller “Ambiente y políticas públicas: ¿cómo impactar en el desarrollo sostenible?”, promovido por la Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES) con el respaldo de la Fundación Konrad Adenauer (KAS). El análisis busca evidenciar cómo las políticas ambientales no solo responden a retos específicos, sino que también son pilares esenciales para alcanzar un desarrollo sostenible en Guatemala.

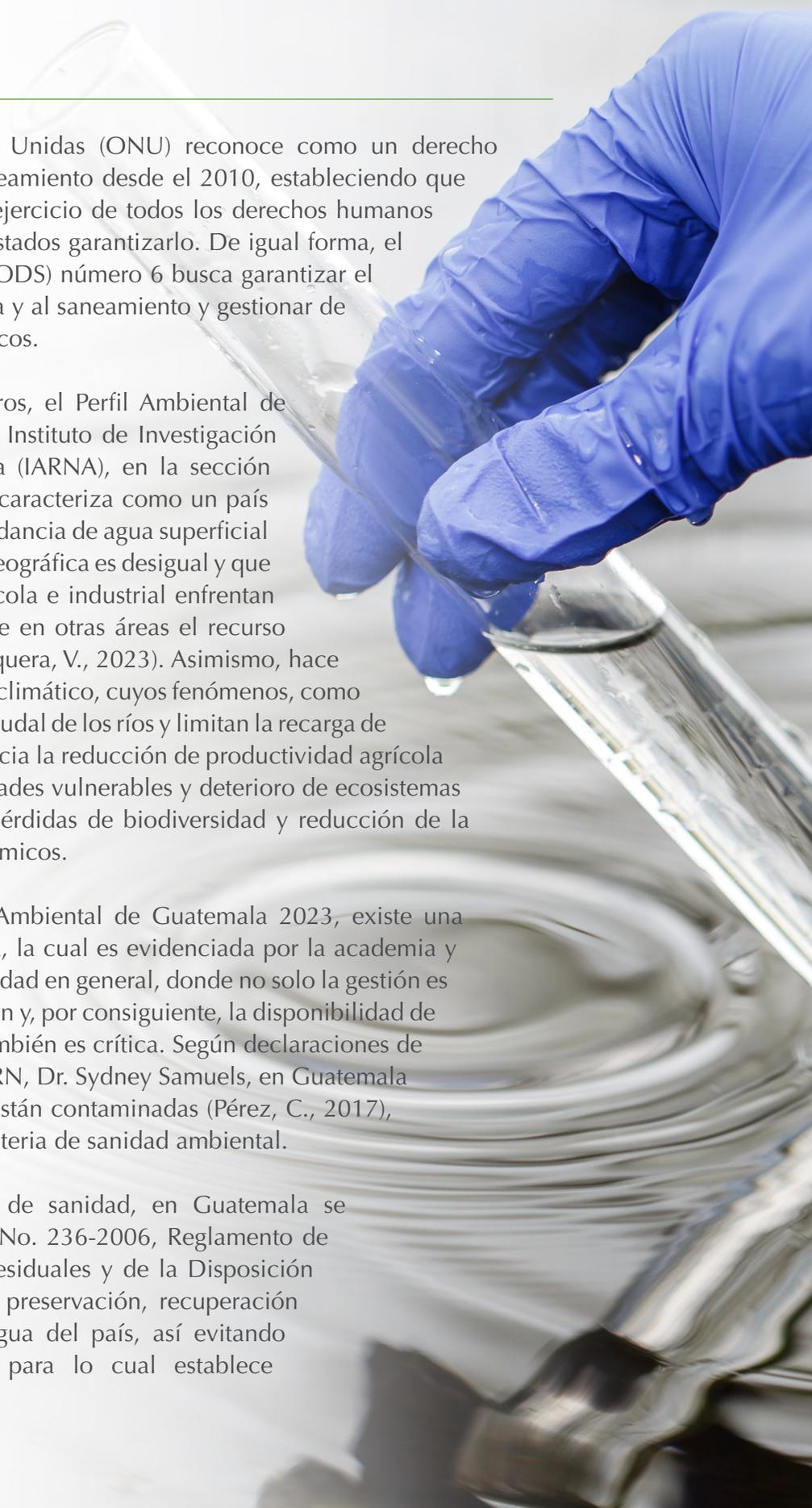
Recurso hídrico

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) reconoce como un derecho humano el acceso al agua y al saneamiento desde el 2010, estableciendo que el agua limpia es esencial para el ejercicio de todos los derechos humanos y debe ser responsabilidad de los Estados garantizarlo. De igual forma, el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 6 busca garantizar el acceso de todas las personas al agua y al saneamiento y gestionar de manera sostenible los recursos hídricos.

Si bien estos lineamientos son claros, el Perfil Ambiental de Guatemala 2023, elaborado por el Instituto de Investigación en Ciencias Naturales y Tecnología (IARNA), en la sección de Agua, indica que Guatemala se caracteriza como un país productor de agua, cuenta con abundancia de agua superficial y subterránea, pero su distribución geográfica es desigual y que las regiones con alta actividad agrícola e industrial enfrentan mayor presión hídrica, mientras que en otras áreas el recurso está subutilizado (Carrera, L. y Mosquera, V., 2023). Asimismo, hace la inevitable relación con el cambio climático, cuyos fenómenos, como las sequías prologadas, reducen el caudal de los ríos y limitan la recarga de acuíferos teniendo como consecuencia la reducción de productividad agrícola e industrial, afecciones en comunidades vulnerables y deterioro de ecosistemas acuáticos y terrestres que causan pérdidas de biodiversidad y reducción de la producción de los servicios ecosistémicos.

Como claramente indica el Perfil Ambiental de Guatemala 2023, existe una problemática en la gestión del agua, la cual es evidenciada por la academia y de igual forma percibida por la sociedad en general, donde no solo la gestión es una falencia que afecta la distribución y, por consiguiente, la disponibilidad de agua, sino que la calidad de esta también es crítica. Según declaraciones de 2017 del entonces ministro del MARN, Dr. Sydney Samuels, en Guatemala el 95 % de las aguas superficiales están contaminadas (Pérez, C., 2017), evidenciando el poco avance en materia de sanidad ambiental.

Respecto a este último concepto de sanidad, en Guatemala se promulgó el Acuerdo Gubernativo No. 236-2006, Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos. Éste tiene por objeto la preservación, recuperación y protección de los cuerpos de agua del país, así evitando procesos como la eutrofización, para lo cual establece



los parámetros y límites máximos permisibles que deben tener las aguas residuales posterior a su tratamiento, dependiendo el tipo de descarga: alcantarillado, cuerpo receptor o reúso, los cuales deben de ser medidos por medio de análisis de laboratorios dos veces al año.

Este reglamento ha sufrido múltiples reformas en sus 18 años de existencia, la mayoría de ellas relacionadas con la ampliación del plazo de entrada en vigor de los requerimientos de sistemas de tratamiento para las municipalidades, ya que este proceso es responsabilidad de los gobiernos locales por disposición explícita del Código Municipal. Sin embargo, la capacidad técnica y monetaria de muchos de los 340 alcaldes ha inviabilizado su implementación. Derivado de este contexto edil, actualmente el reglamento se encuentra en suspenso por la Corte de Constitucionalidad, derivado de un amparo interpuesto por la Asociación Nacional de Municipalidades (ANAM), el cual ha limitado su aplicación desde el mes mayo del 2024, vislumbrando una problemática aún mayor en cuanto la calidad de agua, pues si bien el reglamento en sí no había logrado detener la contaminación, sí era una herramienta de política pública con capacidad coercitiva respecto a multas, sanciones o casos penales por su incumplimiento.

El reglamento de aguas residuales y gestión de lodos no es la única normativa que ha enfrentado objeciones en materia de agua. En esta línea, el Acuerdo Ministerial 335-2016, emitido por el MARN, también ha estado en el centro de controversias. Dicho acuerdo tenía como objetivo promover la gestión integrada de cuencas mediante la creación del Inventario de Usuarios del Recurso Hídrico, estableciendo un registro obligatorio para todas las personas y entidades que utilizan agua en Guatemala. Este acuerdo buscaba organizar el uso del recurso hídrico y fomentar su sostenibilidad, fundamentándose en disposiciones constitucionales y legales. Sin embargo, fue declarado inconstitucional por la Corte de Constitucionalidad al considerar que violaba el principio de reserva legal establecido en el artículo 127 de la Constitución, que asigna exclusivamente al Congreso la potestad de legislar sobre el régimen de aguas. Asimismo, se determinó que el MARN excedió sus competencias al regular el uso del agua y otorgar derechos a los usuarios inscritos, invadiendo funciones legislativas y afectando a comunidades indígenas y campesinas vulnerables. La Corte ordenó la inconstitucionalidad total del Acuerdo por contravenir principios fundamentales de división de poderes y regulación jurídica.

Estas dos normativas ejemplifican lo compleja que es la regulación relacionada a la gestión del recurso hídrico, cuyo mayor reto histórico aún pendiente es la promulgación de una Ley de Aguas. En este sentido, la actual administración del MARN está trabajando en una iniciativa de Ley de Aguas que, según indicaron durante el evento llevado a cabo en el Palacio Nacional de la Cultura (Escobar, G. y Zeceña, E., 2024), tiene como objetivo lograr una gestión integral y sostenible del recurso hídrico en Guatemala que buscará establecer herramientas clave para la administración de los recursos hídricos, conocer con precisión la disponibilidad de agua en cada cuenca y las necesidades correspondientes y, de esa forma, generar certeza jurídica para las comunidades, los gobiernos municipales y los proyectos de inversión, tanto públicos como privados.

A pesar de esas declaraciones, a la fecha, aun no se conoce la propuesta que se hará llegar al Congreso de la República. Sin embargo, es relevante indicar que este no es el primer esfuerzo en esta materia,

pues anteriores autoridades han intentado impulsar iniciativas de ley, generado opiniones y propuestas técnicas de los diferentes sectores del país, plasmando múltiples visiones sin alcanzar conceso ante este reto mayúsculo que sigue como un vacío legal.

Aunque los retos en materia de políticas públicas son grandes, existen iniciativas que han permitido avances a nivel de cuencas, alcanzados en el marco del Acuerdo Gubernativo 19-2021, Disposiciones para promover la protección y conservación de cuencas hidrográficas de la República de Guatemala. Actualmente, el Viceministerio del Agua ha recibido los planes de manejo de las cuencas hidrográficas de los ríos Ocosito, Coyolate, Achiguate, Samalá, Suchiate y Naranjo, cuyo proceso de elaboración ha contado con la participación de mesas técnicas integradas por actores clave de cada cuenca, garantizando un enfoque participativo e integral en la gestión de los recursos hídricos en un marco técnico y normativo para su manejo sostenible.

Otra iniciativa reciente es la creación Gabinete Específico del Agua, dentro del Organismo Ejecutivo, mediante el Acuerdo Gubernativo 139-2024. Esta instancia, liderada por la Vicepresidenta de la República, tiene como objetivo principal la coordinación y el impulso de esfuerzos gubernamentales orientados a la conceptualización, diseño e implementación de políticas, planes, proyectos, presupuestos y acciones relacionadas con la conservación y gestión efectiva del agua y el ciclo hidrológico.

Esto evidencia la voluntad política de abordar la temática del agua, no solo por el Ejecutivo, sino también por las municipalidades, que han propuesto la iniciativa de Ley de Fondo Verde Nacional para contar con los recursos para el desarrollo de proyectos de recuperación, mejoramiento, protección y conservación ambiental, siendo el saneamiento un aspecto relevante.

Estas iniciativas denotan un momento relevante, sin embargo, este factor no es el único determinante, pues el diálogo, información técnica objetiva, monitoreos y líneas bases sólidas son fundamentales para alcanzar consensos, los cuales deben ser acompañados de inversiones estratégicas en obras civiles para la distribución y gestión del recurso, implementación de tecnología y fortalecimiento de capacidades de los entes a cargo para el diligente control y seguimiento de implementación de las políticas, así como la educación a nivel general sobre la relevancia del recurso hídrico.

Adicional, a los esfuerzos institucionales por consolidar el marco jurídico, es importante sistematizar y caracterizar modelos locales comunitarios y privados que pueden aportar a estructurar sistemas de gobernanza que apoyen la gestión integrada de los recursos hídricos.

Biodiversidad

La biodiversidad se refiere a la variedad de formas de vida que existen en la Tierra, incluidas las especies animales y vegetales, los ecosistemas en los que habitan y los procesos ecológicos que las sostienen. Es reconocida como una parte esencial del patrimonio natural y cultural de un país, representando un recurso estratégico para el desarrollo sostenible y la calidad de vida de sus habitantes. En Guatemala, la biodiversidad es fundamental para los procesos ecológicos esenciales, como la regulación del clima, la conservación del agua y la fertilidad del suelo, que son críticos para el bienestar humano y ambiental (CONAP, 1989; MARN, 2022). Los elementos que comprenden la biodiversidad son la diversidad genética, de especies, de ecosistemas, procesos ecológicos y funciones ecosistémicas, zonas protegidas y patrimonio cultural y natural.

En el marco internacional, sin duda, el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) es prioritario por su enfoque en la conservación de la biodiversidad de nuestro planeta, esto incluye la protección de la diversidad de ecosistemas, especies y sus recursos genéticos. El CDB fue adoptado durante la Cumbre de La Tierra de Río de Janeiro en junio del año 1992, y desde ese entonces ha sido firmado por casi todos los países del mundo, incluyendo a Guatemala. Su importancia radica en que todos los organismos vivos de nuestro planeta, como plantas, animales y microorganismos, se encuentran entrelazados en una red donde todos cumplen un papel importante para mantener sano el ambiente natural que nos rodea. Por ejemplo, las plantas producen oxígeno, los insectos polinizan cultivos y los animales ayudan a mantener los ecosistemas bajo un balance. La pérdida de biodiversidad causa un daño al ambiente, el bienestar humano y la economía (NU, 1992).

El CDB incentiva a los países a desarrollar estrategias nacionales que protejan la biodiversidad y tomen acciones en áreas como conservación, uso sostenible y acceso a recursos naturales. Así pues, en el año 2011 se aprobó la Política Nacional de Diversidad Biológica de Guatemala, mediante el Acuerdo Gubernativo 220-2011, siendo esta un marco estratégico que promueve la conservación, uso sostenible y valoración de la diversidad biológica como eje esencial para el desarrollo sostenible del país. Esta política articula la biodiversidad con el bienestar humano y el desarrollo económico, alineándose con compromisos internacionales como el Convenio sobre la Diversidad Biológica.

La política se organiza en cinco ejes estratégicos: conocimiento y valoración, conservación y restauración, uso sostenible, integración de la biodiversidad en la adaptación al cambio climático, y la instrumentalización para su implementación. Estos ejes buscan garantizar la sostenibilidad de los servicios ecosistémicos y el acceso equitativo a sus beneficios.

El Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) es el órgano rector intersectorial encargado de coordinar las acciones necesarias para cumplir con esta política. Se prioriza la integración de la diversidad biológica en políticas nacionales, fortaleciendo capacidades institucionales, promoviendo la investigación, y asegurando la participación de comunidades locales, sectores privados y académicos. Respecto a la conservación, protección y mejoramiento de bosques, el ente rector es el Instituto

Nacional de Bosques (INAB), el cual fue creado en el marco del Decreto No. 101-96, el cual dio vida a la actual Ley Forestal de Guatemala, la cual representa la sexta ley de esta temática, que inicialmente había sido creada desde 1925, mostrando cómo la temática forestal para el país ha jugado a lo largo del tiempo un rol relevante. Esto se refuerza también en la Constitución del República, la cual mandata en su Artículo 126 establece: “Se declara de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques”.

El INAB, en cumplimiento de su mandato establecido, ha impulsado de forma exitosa programas de incentivos forestales como PINFOR, PINPEP y PROBOSQUE, los cuales valorizan este recurso natural, el cual es una fuente de extrema relevancia en Guatemala, aportando bienes y servicios ambientales y ecosistémicos como fuente energética por medio del aprovechamiento de la leña a nivel comunitario e industrial, alimento y hábitats de anidamiento para la diversidad biológica, captura y almacenaje de carbono, usos varios de la madera; y su vínculo con el recurso hídrico como elemento fundamental en gestión integral de cuencas.

Estos incentivos creados por el INAB, más allá de haber inyectado flujos económicos a las economías locales superiores a los cinco billones de quetzales, han promovido el manejo sostenible de los bosques en los diferentes territorios y para diferentes usos, intensificando tendencias como asociatividad de productos agroforestales, manejos diferenciados en las diferentes áreas de la cuenca y conservación de las zonas ribereñas. Esto ha tenido como resultado 701,650.77 hectáreas de plantaciones forestales, sistemas agroforestales, restauración y manejo de bosque natural, manejadas por los incentivos entre los años 1998 al 2022 (INAB, 2023).

Si bien estos logros en materia forestal son significativos, los retos en materia de diversidad biológica en Guatemala persisten, partiendo de las amenazas a las que están expuestas la flora y fauna, tanto naturales como antropogénicas. Respecto a las naturales, es relevante mencionar las sequías e incendios forestales, estos últimos no limitados a casos fortuitos, sino en mucho, provocados adrede. Solo en el año 2024 se repararon 2,155 incendios forestales que devastaron más de 178,000 hectáreas de conservación (De la Roca, C., Granados, R. y Ogaldes, C., 2024), muchas de ellas áreas protegidas, cuyo impacto es invaluable.

Otras amenazas crecientes son el avance de la frontera agrícola y el crecimiento de la mancha urbana, las cuales, aunadas a las pobres acciones de control y seguimiento a las medidas de mitigación eficientes, tienen como consecuencia innegable el deterioro y pérdida de hábitats en todo el país. Esto se puede documentar por medio de la pérdida de cobertura forestal del país, la degradación de los bosques existentes y riesgos de caza ilegal que predomina en el país, que requiere un esfuerzo significativo para promover una cultura de protección y conservación.

En ese sentido, es importante que el CONAP valore y fortalezca los diferentes modelos de gestión de áreas de conservación y áreas protegidas, manejados por comunidades locales y pueblos indígenas, los gobiernos municipales, los propietarios privados, las organizaciones no gubernamentales y las instituciones nacionales, así como modelos de conectividad ecológica, como lo proponen los corredores biológicos que impulsan la conservación de las áreas protegidas y su conectividad ecosistémica.

Cambio climático

La Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC) define textualmente cambio climático como: "...un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables".

Esta misma Convención indica que los efectos adversos del cambio climático son una preocupación común de toda la humanidad, en la cual, todas las Partes deben actuar teniendo en cuenta sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y el carácter específico de sus prioridades nacionales. Estas premisas son las que han liderado las negociaciones en el marco de esta temática a nivel internacional, cuyo primer Protocolo fue aprobado en el año de 1997 en Kioto y entro en vigor en el año 2005.

El principal objetivo de este Protocolo fue reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de los países industrializados y la Unión Europea y así combatir el calentamiento global, basándose en el principio de responsabilidad común pero diferenciada. Uno de los logros del protocolo es la creación del mercado de carbono por medio del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), el cual, a la fecha, ha implementado más de 8,237 proyectos y programas en 111 países, emitiendo hasta la fecha, según la página oficial de Naciones Unidas (UNFCCC, 2023), 2.378.045.491 de Certificados de Reducción de Emisiones (CERs). Una tonelada de dióxido de carbono representa un CER que no se ha emitido o se ha removido de la atmósfera.



Este mercado de carbono no se ha limitado a la iniciativa de la CMNUCC, sino dio lugar a mercados voluntarios y domésticos en diferentes países o estados, que, por iniciativa propia y compromiso con el combate a los efectos negativos del cambio climático, han liderado el impulso de proyecto a pequeña y gran escala que son comercializados principalmente entre entidades mundiales comprometidas con la reducción y mitigación de emisiones de GEI.

Este mercado de carbono, actualmente, se vincula de forma directa por medio del Artículo No. 6 con el más reciente acuerdo aprobado en el marco de la CMNUCC, el Acuerdo de París. Este es un tratado internacional que fue adoptado en el año 2015 y entró en vigor en el 2016, teniendo como principal objetivo limitar el aumento de la temperatura global a 1.5° C por encima de los niveles preindustriales, además de reducir las emisiones GEI, adaptar a las comunidades a los efectos del cambio climático, ayudar a los países en desarrollo a abordar el cambio climático, desarrollar tecnologías limpias, y realizar revisiones periódicas.

El Acuerdo de París ha orientado las políticas nacionales en materia de cambio climático, pues como país signatario, se han adquirido compromisos que requieren de un andamiaje institucional para poder cumplir. Sin embargo, Guatemala cuenta con un marco regulatorio en esta temática, que parte desde el año 2009, cuando promulgó la Política Nacional de Cambio Climático (PNCC), aprobada mediante el Acuerdo Gubernativo 329-2009.

Esta política dio lugar a la Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero, creada por el Decreto No. 7-2013, la cual fija como objetivo promover la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, fomentar la adaptación a los impactos del cambio climático y asegurar la sostenibilidad ambiental y económica.

Ambas políticas basan su formulación en lo establecido en la CMNUCC, pero, sobre todo, en la realidad diferenciada de Guatemala, como un país altamente vulnerable a los efectos adversos del cambio climático, lo cual representa un reto en materia de adaptación en diferentes instancias, desde la construcción de infraestructura resiliente, hasta la previsión de enfermedades vectoriales que han cambiado patrones derivado de la variación de temperatura.

El Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (PANCC) es el instrumento técnico-político no normativo, derivado de la Ley Marco de Cambio Climático, aprobado por el Consejo Nacional de Cambio Climático (estructura de gobernanza intersectorial del marco legal de cambio climático) en 2016. Este define las acciones prioritarias que deben implementarse para alcanzar los objetivos de adaptación y mitigación, enfocándose en sectores clave como la agricultura, los bosques, la biodiversidad, la energía, el agua, la salud y la infraestructura, estableciendo medidas para mejorar la resiliencia de las comunidades vulnerables. Además, promueve la integración de la acción climática en los procesos de desarrollo económico y social del país.

Como se menciona, el PANCC no se limita a acciones de adaptación, pues también contiene iniciativas de mitigación, las cuales se alienan a los compromisos internacionales adquiridos, siendo relevante mencionar, que Guatemala tiene una mínima incidencia en las emisiones de GEI globales, pues representa menos del 0.3 % de estas, según los datos del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero del 2015 publicado el MARN (MARN, 2015). El aumento en las amenazas climáticas se refleja en las pérdidas económicas a causa de los eventos extremos como sequías y eventos ciclónicos, cada vez más frecuentes en el país. En la década de 1940 se estimaban pérdidas de USD 147.8 millones, en comparación con USD 1320.1 millones reportados durante el periodo 2010-2019, según la Contribución Nacionalmente Determinada Guatemala 2021 (MARN, 2021, p.9), es decir que su valor se incrementó en casi doce veces. De acuerdo con la evaluación realizada por el MARN y la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), los daños, pérdidas y costos adicionales causados por las depresiones tropicales Eta e Iota ocurridas en el país durante el año 2020, ascienden a aproximadamente Q6,002,035,633 (USD 775.5 millones). Se estima que el costo acumulado del impacto del cambio climático será especialmente severo para los sectores agrícola, forestal y de infraestructura, aunque también afecta en gran medida a los recursos hídricos y la diversidad biológica. En este sentido, se espera que el impacto económico represente entre el 2.13 y 63.63 % del producto interno bruto (PIB), dependiendo del escenario climático y periodo analizado (MARN y SEGEPLAN, s.f.). Como respuesta a esta condición local, se han formulado documentos orientadores como el Plan De Acción Nacional De Cambio Climático (PANCC).

Otro documento relevante vinculado con acciones de mitigación es la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC) de Guatemala, este es un compromiso formal del país dentro del marco del Acuerdo de París, que no se limita a acciones de reducción de emisiones, sino también busca fortalecer la capacidad de adaptación frente a los impactos del cambio climático. Guatemala presentó su NDC en 2015 y la actualizó en 2021, comprometiéndose a reducir sus emisiones de GEI en un 11.2 % para 2030 en comparación con un escenario de “emisiones a futuro” proyectado, y una meta está condicionada al apoyo financiero y tecnológico internacional que podría elevarse hasta un 22.6 % de reducción de emisiones para 2030 (MARN, 2021, p.5).

Con lo anterior expuesto, claramente se evidencia una gestión diligente en materia nacional e internacional en materia de cambio climático, en la cual, Guatemala ha tenido avances en la última década en temas relevantes como información más actualizada respecto a las emisiones del país y las comunicaciones oficiales ante la CMNUCC; sin embargo, el avance en materia de adaptación es poco significativo, a pesar de su gran relevancia para el desarrollo del país. El seguimiento a estrategias nacionales o las mismas líneas de acción del PANCC no han tenido impacto notorio en las comunidades más vulnerables y sectores más precarios como la agricultura de subsistencia, dejando un claro vacío en materia de implementación e inversión que resulte en el desarrollo sostenible del país.

Economía circular

El concepto de economía circular, tomando como base definiciones como la contenida en regulación guatemalteca e instancias internacionales, se puede resumir como un modelo económico que busca minimizar los residuos y maximizar el uso eficiente de los recursos. En lugar de seguir el modelo lineal tradicional de “producir, usar y desechar”, la economía circular promueve prácticas como la reutilización, el reciclaje, la reparación y la regeneración de materiales y productos.

Este concepto es impulsado por el principio de generar un mayor valor a cada subproducto y un aprovechamiento máximo de cualquier insumo que tradicionalmente fuera definido como “basura”. Este término, común en la población guatemalteca, busca ser sustituido por dos elementos: residuos y desechos.

El concepto de residuos se define en el reglamento guatemalteco vinculante como: “Material producido por actividades humanas, descartado por el que lo genera, pero que sí posee valor intrínseco o extrínseco, por lo que su destino debe ser el aprovechamiento”; y el concepto de desecho: “Material producido por actividades humanas, descartado por el ente que lo genera, que no posee valor intrínseco o extrínseco, cuyo destino debe ser la disposición final”.

Esta diferencia elemental entre ambos conceptos es fundamental para entender la economía circular, reducir al máximo los desechos, como este material sin valor alguno, cuyo único destino final es la disposición final, y maximizar la gestión de residuos buscando agregar valor a en la cadena de valor integrada, lo cual no se obtiene de una coincidencia simple, sino deriva de un diseño o rediseño de los productos y servicios, que se planifican y desarrollan bajo estos objetivos de valorizar y eficientizar cada proceso y materia prima, pensado desde su elección en sus posibles gestiones futuras al momento de su aprovechamiento o generación de merma.

Recientemente, se aprobó la Estrategia Nacional para la Transición hacia la Economía Circular de Guatemala (ENECC), la cual fue lanzada por MARN. Este marco estratégico abarca el período 2025-2045 y tiene como propósito fundamental transformar la gestión de los residuos sólidos comunes en un sistema sostenible basado en los principios de economía circular por medio de la transformación del modelo económico actual, pasando por un modelo lineal tradicional (“usar y tirar”) a un sistema circular, e incrementar la eficiencia en el uso de materiales, reduciendo la dependencia de recursos no renovables y minimizando los impactos ambientales.

La ENECC también tiene una relación directa con el Reglamento para la Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos Comunes, creado por el Acuerdo Gubernativo 164-2021 y sus reformas. Este tiene por objeto establecer las normas sanitarias y ambientales que deben aplicarse para la gestión integral de los residuos y desechos sólidos comunes, asegurando la protección de la salud humana y evitando la contaminación, tanto para las municipalidades, los entes generadores y los entes encargados de la

gestión de los residuos y desechos sólidos comunes, desde el transporte, hasta el almacenamiento de estos y la disposición final.

Dicho reglamento, en sus Artículos 47 y 48, promueve la economía circular en el país, estableciendo que se debe de fomentar la reducción, reutilización y reciclaje de residuos, así como potencializar la valorización de materiales mediante un trabajo conjunto entre instituciones y sectores.

Estos dos elementos, el reglamento y la estrategia, buscan responder a la gran debilidad nacional con relación a la gestión de desechos sólidos comunes en Guatemala. Según el Compendio Estadístico Ambiental de Guatemala 2015, publicado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), en años anteriores se generaron aproximadamente 2.5 millones de toneladas de residuos sólidos al año en el país, los cuales fueron dispuestos de la siguiente forma:

- Rellenos sanitarios: instalaciones diseñadas para la disposición final de residuos sólidos de manera controlada. Sin embargo, su número es limitado, lo que ha llevado a la proliferación de vertederos a cielo abierto.
- Reciclaje: el reciclaje aún enfrenta desafíos significativos. Iniciativas como la clasificación secundaria de residuos, vigente desde agosto de 2023, buscan mejorar las tasas de reciclaje en el país.
- Vertederos a cielo abierto: una parte considerable de los residuos termina en vertederos no controlados, lo que genera impactos ambientales negativos.

Según comunicaciones oficiales del MARN, se ha trabajado en la eliminación de estos basureros ilegales; por ejemplo, según información de la página oficial del MARN (MARN, s.f.), en 2021 se eliminaron 201 basureros, recolectando más de 413 toneladas de residuos. Esto es una muestra del nivel de problemática que representan los desechos comunes, lo cual ha derivado en tensiones internacionales, como el conflicto con el país vecino de Honduras, quien reclama al Estado de Guatemala la contaminación de las playas de la bahía de Omoa por el arrastre de desechos a lo largo de la cuenca del Motagua, el río más largo de Guatemala.

Las iniciativas elaboradas en este apartado se complementan con las políticas en materia de sanidad detalladas en el apartado de recurso hídrico. Adicionalmente, la sociedad civil se ha organizado para dar posibles soluciones y exponer la problemática que se vive en Guatemala, con iniciativas como “Salvemos el Motagua”, la cual ha alcanzado a diferentes actores del sector privado, academia, organizaciones no gubernamentales y hasta funcionarios públicos, como diputados y el mismo Ministerio de Ambiente.

Estas iniciativas no se relacionan directamente con la estrategia de economía circular, pero es ésta, en gran medida, un camino comprobado por economías mundiales y corporaciones transnacionales y nacionales para la reducción del volumen de los desechos que requieren una disposición final, dando una continuidad al uso de los recursos y promoviendo instancias imperativas como la formalización y promoción intensiva del reciclaje. Sin embargo, sin una correcta gestión de los desechos, la economía circular será una solución parcial a la problemática de sanidad ambiental.

Conclusiones

Las políticas públicas relacionadas con los recursos hídricos, biodiversidad, cambio climático y economía circular son fundamentales para frenar la tendencia de deterioro ambiental en Guatemala. Sin embargo, su eficacia depende del fortalecimiento del marco normativo y de su implementación práctica, garantizando control, seguimiento y cumplimiento de los objetivos establecidos.

Para que las políticas públicas sean efectivas, es imprescindible contar con los recursos humanos calificados y las herramientas tecnológicas necesarias. Estos elementos permitirán no solo monitorear y controlar el cumplimiento de las regulaciones, sino también generar datos e información confiable para la toma de decisiones. De igual forma, se debe considerar los incentivos como una acción propositiva pública, como lo ha hecho el INAB con sus diferentes programas forestales.

El desarrollo sostenible no debe considerarse únicamente como una meta ambiental, sino como un modelo de desarrollo integral que promueva la eficiencia en el uso de recursos, la mitigación de impactos y la protección del entorno, beneficiando tanto a las generaciones presentes como futuras. Un marco de políticas públicas claro, técnico y equitativo puede actuar como un facilitador para la atracción de inversiones nacionales y extranjeras. Esto se alinea con las crecientes demandas internacionales en materia de sostenibilidad, que exigen altos estándares de responsabilidad ambiental y sistemas de reporte y auditoría transparentes.

El cumplimiento de objetivos ambientales no recae exclusivamente en el sector público; el liderazgo y compromiso del sector privado son esenciales. La cooperación entre ambos sectores puede generar avances significativos hacia un modelo de desarrollo sostenible, promoviendo la innovación y el cumplimiento de estándares internacionales.

Finalmente, alcanzar el desarrollo sostenible requiere un esfuerzo conjunto de todos los sectores de la sociedad, con una visión global que considere los compromisos internacionales, pero adaptada a las realidades locales. Solo mediante un enfoque integrado será posible transformar los retos ambientales en oportunidades para el progreso, bajo una perspectiva integradora que impulse políticas públicas con claridad sobre la interrelación de las temáticas ambientales, como la incidencia del manejo de los bosques en la recurso hídrico, el saneamiento en materia de desechos sólidos e hídricos como elementos indispensables para la salud humana, y todos estos, en sinergia, alineados a proteger y conservar la biodiversidad.

Referencias

- Carrera, L., y Mosquera, V. (2023). Perfil Ambiental de Guatemala: Agua. Guatemala: Universidad Rafael Landívar, IARNA, Editorial Cara Parens. <https://biblioteca.url.edu.gt/iarna/agua/>
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP). (2013). Política Nacional de Diversidad Biológica (Acuerdo Gubernativo 220 -2011) Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su Plan de Acción (Resolución 01-16-2012) La Década de la Vida y el Desarrollo. Políticas, Programas y Proyectos No. 03 (01-2013).
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP). (2019). Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP-. <https://conap.gob.gt/direccion-de-desarrollo-del-sistema-guatemalteco-de-areas-protegidas-sigap/>.
- De la Roca, C., Granados, R. y Ogaldes, C. (2024). Informe de temporada de incendios forestales y no forestales 2023-2024. Informe de Gobierno (No. 1). SE-CONRED, CONAP e INAB. <https://conred.gob.gt/wp-content/uploads/TIF13.11.2024.pdf>
- Escobar, G. y Zeceña, E. (2024). Legislativo y Ejecutivo impulsan ley de aguas. Congreso de la República. https://www.congreso.gob.gt/noticias_congreso/11934/2024/1#gsc.tab=0
- Instituto Nacional de Bosques (INAB). (2023). Programa de Reducción de Emisiones (PRE) de Guatemala. Documento informativo.
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). (2009). Política Nacional de Cambio Climático. Guatemala: MARN. <https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2023/03/Politica-Nacional-de-Cambio-Climatico-Guatemala.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). (2021). Contribución Nacionalmente Determinada. Guatemala 2021. <https://unfccc.int/sites/default/files/2022-06/NDC%20-%20Guatemala%202021.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales [MARN]. (s.f.). Coordinación del MARN permitió eliminar 200 basureros ilegales. <https://www.marn.gob.gt/coordinacion-del-marn-permitio-eliminar-200-basureros-ilegales/>
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales [MARN] y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia [SEGEPLAN]. (s.f.). Informe de pérdidas y daños por efectos del cambio climático en Guatemala. https://www.segeplan.gob.gt/nportal/phocadownload/2021/Informe_Guatemala.pdf
- Naciones Unidas. (1992). Convenio Sobre la Diversidad Biológica. <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>.
- Pérez, César. (2017). El 95% del agua se desperdicia en Guatemala debido a la contaminación ambiental. Prensa Libre. <https://www.prensalibre.com/ciudades/el-95-del-agua-se-desperdicia-en-guatemala-debido-a-contaminacion-ambiental/>
- United Nations Framework Convention on Climate Change [UNFCCC] (2023). Project Activities. Consultado el 20 de diciembre del 2024. <https://cdm.unfccc.int/sunsetcms/Statistics/Public/CDMinsights/index.html#iss>