

Artículo original

Instrumentos económicos para la gestión ambiental: apuntes para Cuba

Economic instruments for the environmental management: notes for Cuba

Instrumentos econômicos para a gestão ambiental: notas para Cuba

Yusimit Betancourt Alayón¹  0000-0003-2876-4670  betancourtyusimit@gmail.com

Laura Sánchez Monteagudo¹  0009-0008-4940-3309  laitanasanchezeco@gmail.com

Raúl Rangel Cura²  0009-0009-6260-4997  ekoraulo1979@gmail.com

Beatriz Ubieta Fernández¹  0009-0003-1490-3083  beatrizubf96@gmail.com

Fátima María Dorado Corona¹  0009-0005-1866-917X  fatima.dorado@fec.uh.cu

¹ Universidad de La Habana. La Habana, Cuba.

² Instituto de Geografía Tropical. La Habana, Cuba.

Recibido: 8/11/2022

Aprobado: 13/10/2023

RESUMEN

Tanto a nivel nacional como internacional, ha sido necesario diversificar los instrumentos que permitan alcanzar los objetivos de la política ambiental. En toda esta iniciativa de enverdecer el planeta, existen entidades cuya vocación es diseñar e implementar mecanismos que modifiquen conductas u otorguen recursos que soporten los compromisos de la sociedad y los gobiernos por un desarrollo viable a largo plazo. Por tanto, el presente trabajo tiene como objetivo mostrar, a partir del análisis de las condiciones de Cuba, elementos esenciales para diseñar instrumentos económicos dentro de sus marcos regulatorios y capacidades para la gestión ambiental responsable. Se ubica el estudio en dos etapas, captando primero la línea base nacional en la aplicación de instrumentos económicos y en un segundo momento la elaboración de un sumario de estos y las ventajas y limitaciones de implementación en el país. Para ello se emplean métodos teóricos como el histórico-



lógico y el análisis documental, así como métodos empíricos tales como entrevistas y observación. Resultan de gran relevancia el papel del ámbito legal y de dinámicas estructurales para el logro de la diversificación de los instrumentos económicos en la nación con mayor efectividad y aceptación.

Palabras clave: instrumentos económicos; gestión ambiental; sectores de la economía.

ABSTRACT

Both nationally and internationally, it has been necessary to diversify the instruments that allow achieving the objectives of environmental policy. In all this initiative of green the planet, there are entities which vocation is design and implement mechanisms that modify behaviors or grant resources that support the commitments of society and the governments for a viable development to long term. Therefore, the objective of this work is to show, based on the analysis of the conditions of Cuba, essential elements to design economic instruments within their regulatory frames and capabilities for responsible environmental management. The study is located in two stages, first capturing the national baseline in the application of economic instruments and in a second moment the preparation of a summary of these and the implementation advantages and limitations in the country. To do this, theoretical methods such as historical logical and documentary analysis, as well as empirical methods such as interviews and observation are used. The role of the legal field and structural dynamics are of great relevance to achieve the diversification of economic instruments in the nation with greater effectiveness and acceptance.

Keywords: economic instruments; environmental management; sectors of the economy.

RESUMO

Tanto em nível nacional quanto internacional, tem sido necessário diversificar os instrumentos que possibilitam alcançar os objetivos da política ambiental. Em toda essa iniciativa para tornar o planeta mais verde, existem entidades cuja vocação é projetar e implementar mecanismos que modifiquem comportamentos ou concedam recursos que apoiem os compromissos da sociedade e dos governos para um desenvolvimento viável a longo prazo. Portanto, o objetivo deste documento é mostrar, com base em uma análise das condições de Cuba, os elementos essenciais para a elaboração de instrumentos econômicos dentro de seus marcos regulatórios e capacidades de gestão ambiental

responsável. O estudo está dividido em duas etapas: primeiro, a captura da linha de base nacional na aplicação de instrumentos econômicos e segundo, a elaboração de um resumo desses instrumentos e das vantagens e limitações de sua implementação no país. São empregados métodos teóricos, como a análise histórico-lógica e documental, bem como métodos empíricos, como entrevistas e observação. O papel da esfera jurídica e da dinâmica estrutural na obtenção de uma diversificação mais eficaz e aceita dos instrumentos econômicos no país é de grande importância.

Palavras-chave: instrumentos econômicos; gestão ambiental; setores da economia.

INTRODUCCIÓN

A diario en una economía, se toman decisiones a partir del uso de una matriz bien diversa de Instrumentos Económicos (IE). Los mismos buscan incidir sobre determinadas metas de crecimiento o desarrollo y, de manera indirecta, regulan el comportamiento de aquellos agentes económicos que se alejen de estos objetivos. En paralelo al afán por cumplir estas metas, y en ausencia de otras señales económicas que indiquen a los actores que sus decisiones son o no acertadas, se generan un grupo de externalidades de tipo ambiental (como pueden ser la contaminación o la sobreexplotación y/o pérdida de recursos naturales), que, vistas desde una perspectiva económica, no significan otra cosa que una pérdida de capital, en este caso de tipo natural. Sin embargo, esta percepción no llega a cada agente económico en forma de señales evidentes que ayuden a corregir su comportamiento, puesto que, en parte, los efectos externos no forman parte de los bienes y servicios que se tranzan en el mercado, mientras que, por otra, los IE tradicionales resultan ineficientes y "fallan" en captarlos y, por tanto, inducen a un cambio de comportamiento. A raíz de esto, surge una tipología de instrumentos que se cataloga como "económico-ambientales" al ser su finalidad la de cambiar los comportamientos de los agentes económicos generadores de externalidades ambientales.

Los efectos ambientales externos o externalidades ambientales no solo afectan a un ecosistema o un recurso natural, pueden darse tanto positivas como negativas y en dependencia de eso se premia o se corrige el comportamiento de los agentes. Sin embargo, el mayor centro de atención lo ocupan los efectos externos negativos, los que muchas veces se irradian hacia toda la sociedad, generando en la forma de un costo social una pérdida de bienestar o simplemente, en la forma de un costo privado, mayores costos de producción y/o menor rentabilidad de los negocios. Este tipo de

contradicción entre crecimiento económico y generación simultánea de externalidades ambientales no es algo casual, sino que tiene un carácter causal, a partir de su arraigo a los patrones históricamente establecidos de producción y consumo. Ante este tipo de situación, el Estado, en su función de actor regulador de la economía, tiene la posibilidad de revertir las problemáticas a partir del empleo de instrumentos económico-ambientales.

Autores como Llanes Regueiro et al. (2012) plantean que, para una mayor efectividad en la solución de las externalidades ambientales, no basta con el empleo de IE en función de cada problemática ambiental a resolver, sino que se recomienda que estos se combinen con instrumentos administrativos. Ante la diversidad de externalidades ambientales que se generan en la economía, no todos los IE muestran igual nivel de eficacia, por lo que en la literatura se puede encontrar una combinación de instrumentos que resultan efectivos para diferentes tipos de problemáticas ambientales, o al menos para minimizar los impactos y/o estimular buenas conductas.

El empleo de IE al servicio de las políticas públicas ambientales se ha generalizado en todos los países. Existe una gran heterogeneidad en su diseño y aplicación, por tal motivo se pueden encontrar IE tradicionales adaptados a fines ambientales y otros que surgen desde una óptica estrictamente ambiental. El uso de IE constituye un nexo entre la política y la gestión ambiental.

El presente trabajo tiene como objetivo mostrar, a partir del análisis de las condiciones de Cuba, elementos esenciales para diseñar IE dentro de sus marcos regulatorios y capacidades para la gestión ambiental responsable. Para ello, una primera sección brinda un marco general de los IE y las posibilidades de aplicación en Cuba y a continuación un aparte para cada instrumento identificado. Finalmente, se exponen las conclusiones.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los métodos que se emplean para alcanzar el objetivo del estudio, teniendo en cuenta una fase de diagnóstico del contexto nacional y un segundo espacio para la compilación y aporte de los elementos relevantes para la identificación de los distintos instrumentos económicos, se conciben de una manera combinada entre lo teórico y lo práctico.

Se emplea un análisis documental y bibliográfico (clásico y contemporáneo, en español e inglés), para determinar el marco teórico de la investigación, sistematizar los conceptos y valorar las tendencias en el uso de los instrumentos económicos, síntesis de caracterización para los

seleccionados, de acuerdo con el potencial de aplicación en el país, así como sus respectivas implicaciones.

Se desarrolla un análisis histórico-lógico en el estudio de la evolución de los conceptos y de las competencias de cada uno de los instrumentos económicos a mostrar, en virtud de sus condiciones de aplicación y otros atributos de interés para los actores involucrados.

Se potencia un método sistémico que permite fundamentar el actuar en dos etapas a partir de la descomposición para el análisis en todos los elementos relevantes en la aplicación de los distintos instrumentos económicos. Además de métodos empíricos como la observación científica, a partir del intercambio con expertos que involucran el tema en el ámbito nacional, se utilizan procedimientos para el desarrollo de la investigación como: el análisis y síntesis, la abstracción y la inducción-deducción.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Instrumentos Económicos: aspectos generales y perspectivas para Cuba

Si bien a la luz de hoy existe una mayor comprensión sobre la necesidad de uso de los IE, no existe una sola nomenclatura o taxonomía para los mismos, utilizándose los términos "instrumento", "mecanismo" o "incentivo", los que además se hacen acompañar de diferentes adjetivos como "financieros", "ambientales" o "económicos". Si bien esta distinción conceptual parece una trivialidad, en la práctica genera tanto problemas de comunicación, como de efectividad en su implementación.

Según Llanes Regueiro et al. (2012) la versión universal más aceptada de instrumento es la de aquello de lo que se vale para hacer algo, mientras por mecanismo se entienden los medios prácticos usados en las artes. Es por ello por lo que existen mecanismos que tratan de establecer cómo es que se aplica un determinado instrumento o combinación de ellos para alcanzar algún objetivo o meta. En consecuencia, definen los IE como: aquellos que persiguen alcanzar una mejora ambiental, modificando las líneas de acción de personas, colectivos, comunidades y corporaciones, por medio de regulaciones indirectas e incentivos, preferentemente, pero también mediante sanciones / estímulos negativos por no adaptarse a las regulaciones ambientales (Llanes Regueiro et al., 2012). Esta definición deja claro que los IE actúan sobre variables económicas clave como precios, costos o ingresos, por solo citar algunas de las más comunes.

Los instrumentos financieros se conciben dentro de los IE. Son parte de los incentivos económicos, tributos, créditos y fondos específicos, que tienen como fin contribuir a la sostenibilidad financiera en el uso y conservación de los recursos naturales y el medioambiente, la lucha contra la contaminación y el enfrentamiento al cambio climático. Los instrumentos financieros facilitan soluciones financieras a problemas ambientales en sectores clave de la economía, a partir de la movilización y redistribución de recursos financieros. Como también contribuyen a amonestar el comportamiento de los actores económicos, con el fin de corregir las principales problemáticas ambientales existentes.

Mientras que los mecanismos financieros son un modo de funcionamiento de un instrumento económico-financiero que se aplica para solucionar, corregir o mitigar un problema ambiental dado. Su estructura dependerá del grupo de actores involucrados, las normativas jurídicas que regulen su funcionamiento, así como de las características propias del sector y ecosistema al que se asocie.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal, 2015) manifiesta que en materia de gestión y política ambiental los instrumentos más utilizados más allá de los IE son:

- de Comando y Control: son de carácter regulatorio y establecen estándares o límites específicos que los distintos agentes deben cumplir, por ejemplo, las normas de emisión o de calidad.
- Económicos: se basan en la utilización de incentivos económicos o de mercado para generar los comportamientos deseados.
- de Educación e Información: buscan educar e informar a los diferentes actores de la sociedad sobre aspectos relevantes del medioambiente, como pueden ser las conductas que son ambientalmente beneficiosas o dañinas, los efectos de los distintos niveles de contaminación sobre la población y los beneficios de las políticas de conservación, entre otros.
- Voluntarios: son aquellos implementados por los sectores productivos, en los cuales, a través de acuerdos, elevan la protección del medioambiente por sobre los niveles establecidos en las normas o estándares.

Específicamente, los IE persiguen alcanzar una mejora ambiental, modificando las líneas de acción de los agentes, además que generan recursos económicos para la gestión ambiental. La implementación persigue un manejo adecuado de los Servicios Ecosistémicos (SE) que brindan los

ecosistemas al desarrollo de sectores clave como: agricultura, pesca, turismo, forestal y conservación, bajo un escenario de sostenibilidad.

El empleo de los IE en la gestión ambiental se remonta a los años 70 cuando los países más industrializados dieron inicio a sus políticas ambientales. El uso de estos en la solución de la problemática ambiental viene de la mano de la base teórica neoclásica de la Economía Ambiental. Mientras que la Economía Ecológica, otra de las disciplinas más importantes dentro de la teoría económica y naturaleza, a pesar de dudar de la internalización convincente de las externalidades no desestima en sentido práctico cómo el empleo de estos instrumentos ayuda a reducir el impacto de la economía sobre la ecología. Se observa entonces, desde los inicios del empleo de los IE hasta la actualidad, un crecimiento en la variedad de instrumentos utilizados, de igual manera no tienen la misma presencia en países desarrollados que en subdesarrollados. La amplia gama de IE se abre en consecuencia a la evolución y necesidades emanadas. Las áreas de aplicación, entre otros sujetos de la política ambiental, suelen identificarse en: problemas de contaminación (gestión y reciclaje de desechos, cambios en la calidad del agua, del aire y del suelo, emisiones de gases y partículas); gestión de recursos (agua, bosque, suelo); la biodiversidad (conservación, educación e investigación).

Los IE tienen como objetivo que la protección y buen uso del patrimonio natural sea consecuencia de la regulación de las leyes de la oferta y la demanda. Inciden en los costos y beneficios imputables a los cursos de acción alternativos que enfrentan los actores económicos. Adicionalmente, ofrecen la oportunidad de complementar la gestión ambiental por dos ventajas básicas: 1) Introducen mayor flexibilidad mediante incentivos basados en precios y costos y 2) Ofrecen también, la posibilidad de obtener recaudación para financiar la gestión e inversiones ambientales a través de fondos específicamente destinados.

Por estas razones, amén de no gozar del mismo nivel de aceptación que los Instrumentos Administrativos o de Comando y Control, los IE han ido ganando espacio. No obstante, se consideran instrumentos de regulación, tal vez el criterio sea que el éxito muchas veces depende de políticas mixtas que comprendan ambos tipos de instrumentos.

Definidos los tipos de instrumentos, conocido el origen de estos de cara a la política ambiental, por consiguiente, las áreas de aplicación, además se identifican factores que condicionan la implementación de los IE, se circunscriben a: la relación entre la autoridad ambiental y la autoridad

fiscal, la generación y disponibilidad de información para realizar la gestión ambiental, la adecuación del marco jurídico-institucional para posibilitar una gestión ambiental operativa, la especificidad territorial/regional de los instrumentos y la prioridad política y fortaleza institucional lograda por las autoridades ambientales.

En resumen, a la hora de seleccionar los IE a emplear, se debe tener en cuenta la naturaleza del problema ambiental que se quiere solucionar, sus causas, sus consecuencias y la realidad práctica, económica, política y ética en que se ajusta su diseño y ejecución.

En el ámbito nacional, la política ambiental se ejecuta mediante una gestión integral que utiliza un grupo de instrumentos, para un total de 14, según la nueva Ley del Sistema de los Recursos Naturales y el Medioambiente (Asamblea Nacional del Poder Popular, 2022). Dentro de los IE se conciben: los instrumentos financieros e incentivos económicos, tributos, créditos y fondos específicos, que tienen como fin contribuir a la sostenibilidad financiera en el uso y conservación de los recursos naturales y el medioambiente, la lucha contra la contaminación y el enfrentamiento al cambio climático. No todos tienen igual participación, tampoco hay una cartera más ambiciosa dentro de la amplia batería de IE existentes, no obstante, se reconoce la necesidad de nuevos IE.

A partir de diferentes iniciativas y proyectos que se vienen desarrollando en los últimos años en Cuba, el contexto es propicio para el abordaje e inserción en la política de la aplicación de IE que vinculen a sectores y ecosistemas prioritarios, con los procesos de toma de decisiones a diferentes escalas y permitan:

- Corregir y regular los patrones de comportamiento de actores, con vistas a revertir las causas latentes en las principales problemáticas ambientales hoy identificadas.
- Aportar soluciones financieras a problemas ambientales en sectores clave de la economía, a partir de la movilización y redistribución de recursos financieros que incentiven el uso sostenible y la conservación del patrimonio natural del país.
- Fomentar la cultura económica, financiera y ambiental en organismos y entidades productivas y de servicios del panorama nacional y territorial.

Recientemente, al cierre de la Iniciativa Finanzas para la Biodiversidad (BIOFIN), así como el Proyecto GEF/PNUD "Incorporando consideraciones ambientales múltiples y sus implicaciones económicas, en el manejo de los paisajes, bosques y sectores productivos en Cuba" o ECOVALOR, en ejecución, se identifica la necesidad de aplicación de varios IE, que se muestran en la tabla 1. Se presentan con

una propuesta de horizonte temporal y sectorial para la implementación según viabilidad de cada uno, teniéndose en cuenta las condiciones de partida, los arreglos interinstitucionales, entre otros aspectos que marcan el diseño e incorporación.

Tabla 1. Marco temporal y sectorial para IE potenciales

IE	Horizonte temporal	Sectores clave de aplicación
Pago por Servicios Ambientales	Corto plazo	Forestal, Agricultura y Conservación
Mercado de carbono	Largo plazo	Forestal, Agricultura y Conservación
Instrumentos fiscales	Vigentes, corto y largo plazo	Conservación, Turismo, Industria
Concesiones	Largo plazo	Turismo, Pesca
Banca Verde	Largo plazo	Agricultura, Conservación
Fondos	Vigentes y largo plazo	Conservación
Seguros ambientales	Largo plazo	Hidrocarburos

Fuente: Elaboración de los autores

La futura aplicación de estos IE precisa de un grupo de ajustes en el ámbito legal y regulatorio. Dentro de los resultados y salidas comprometidas en el proyecto, se prevé la aplicación de, al menos, tres de estos IE que incorporen el valor económico de SE. Por tanto, la estrategia para dar respuesta a estas metas estará encaminada a los siguientes objetivos de trabajo: 1) fomentar el desarrollo de las capacidades técnicas para el análisis económico de diferentes problemáticas ambientales, 2) desarrollar herramientas metodológicas estandarizadas y respaldadas legalmente para el análisis económico-financiero de diferentes problemáticas ambientales y sus soluciones y 3) demostrar la viabilidad práctica de aplicar IE como vía para solucionar problemáticas y generar beneficios ambientales.

Se desprende la necesidad de fijar la ruta crítica en el proyecto, que contribuya a la creación de las capacidades técnicas, al diseño e implementación de los instrumentos y a su incorporación a los procesos de toma de decisiones. No obstante, con un enfoque general se presenta un marco conceptual de los diferentes IE identificados con la mira en aportar una guía para la política nacional, que apoye el proceso de selección para la gestión sostenible de los SE por los diferentes sectores. En el anexo se presenta una síntesis de aplicabilidad de los IE identificados.

Marco conceptual sobre los IE potenciales para Cuba

Pagos por Servicios Ecosistémicos o Ambientales (PSE o PSA)

Este IE responde a los dos retos que plantea el mundo rural: la conservación de la naturaleza y el apoyo que puede suponer a las estrategias de desarrollo socioeconómico en las comunidades. La idea central del PSE o PSA es que los beneficiarios externos de los SE paguen de manera directa, contractual y condicionada a los propietarios y usuarios locales por adoptar prácticas que aseguren la conservación y restauración de ecosistemas.

En el año 2005, el Centro de Investigación Forestal, con fines de utilizarlo en sus investigaciones, elaboró un concepto basado en cinco criterios que deben cumplir los sistemas de PSE (Wunder, 2007), pues el concepto de este no se había materializado. Los criterios para su definición, no estando exentos de críticas, se enuncian como sigue: 1) son: una transacción voluntaria, donde...; 2) un SE bien definido (o un uso de la tierra que aseguraría ese servicio)...; 3) es "comprado" por al menos un comprador de SE...; 4) a por lo menos un proveedor de SE...; 5) solo si el proveedor asegura la provisión del SE transado (condicionalidad).

La definición de Wunder (2007) es la más popular hasta la fecha, pero muchos de los investigadores en esta área se han percatado de que, en la práctica, la mayoría de los sistemas de PSE no cumplen con los cinco criterios propuestos por él, lo cual se corresponde con los criterios de los presentes autores.

Una parte esencial de este IE son los beneficios que se vinculan a las condiciones de vida de las personas que lo gestionan. Así, en los últimos años se ha ampliado el concepto con el fin de incluir los beneficios sociales resultantes de implantarlo, vistos sobre todo en la esfera de la producción agrícola: empleo rural, cohesión comunitaria y otras medidas orientadas a mitigar la migración rural. Este nuevo enfoque que añade las inversiones adicionales específicas en beneficios socioeconómicos colaterales es lo que se designa con el nombre de Remuneración de las Externalidades Positivas la cual se desmarca de la problemática ambiental y añade la totalidad de las dimensiones de la sostenibilidad.

Los esquemas de este instrumento giran en torno a tres grupos de SE: los relacionados con el agua y el suelo; la estabilización del clima y la conservación de la biodiversidad. Los beneficios de las intervenciones ecosistémicas son múltiples y aunque los planes de PSE pueden centrarse en el

mejoramiento de uno de los SE, esta repercutirá en los demás, de ahí la necesidad de un abordaje integral cuando se implante.

En la actualidad, los PSE se clasifican en tres tipos de esquemas: basados en área o productos, públicos o privados y de uso restringido o realce productivo. El más utilizado es el primero donde el contrato estipula usos equiparables de la tierra y/o de los recursos para un número predeterminado de unidades de terreno. Cuando se encuentran basados en productos, los consumidores pagan un 'premium verde', el cual es un sobreprecio para los esquemas de producción certificados como amigables con el ambiente y, especialmente, con la biodiversidad (Pagiola & Ruthenberg, 2002). Los esquemas privados o públicos hacen referencia a quien es el comprador. Los privados tienen un mayor enfoque hacia las necesidades locales y los compradores pagan directamente. En caso de los públicos, el Estado es mediador, actuando en defensa de los compradores de los SE, utilizan para esto el cobro de impuestos y solicitud de donaciones para pagar a los proveedores. Por último, los esquemas de PSE de uso restringido premian a los proveedores por la conservación, mientras que los de realce productivo buscan restaurar los SE en un área dada.

La financiación del PSE se remite a la legislación de cada país, lo que no permite su estandarización. Los pocos recursos financieros estatales requieren de recursos externos (privados) del tipo de subvenciones y donaciones de organizaciones internacionales. Según Pagdee y Kawasaki (2021), los proyectos de PSE necesitan de la armonía que genera la aplicación de experiencia técnica y asistencia externa por un tiempo prolongado, junto con inversiones financieras e intervención del gobierno. Hasta ahora, la mayoría de los esquemas de PSE han utilizado el efectivo como vehículo de pago, con algunas excepciones basadas en pagos en especie.

Mercado de carbono

En 1997 tiene lugar el Protocolo de Kyoto (PK), acuerdo internacional que se deriva de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. El PK pretendía que 37 países y la Comunidad Europea redujeran sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI); en este contexto nace el Mercado de Carbono mediante la firma de las naciones del mundo para comprometerse a estabilizar los GEI. El mismo tiene como sustento teórico el Teorema de Coase y se define como un sistema de comercio a través del cual gobiernos, empresas o individuos pueden adquirir o vender unidades de reducción de emisiones de GEI, con el fin de cumplir con las obligaciones actuales y futuras. Lo que se intercambia en estos mercados son certificados que representan una reducción de GEI. Cada

certificado constituye generalmente una "X" cantidad de toneladas de CO₂ equivalente (tCO₂-eq.), unidad de medida acordada desde la Secretaría de la Convención, que representa la convertibilidad de los diversos gases de GEI en base a su intensidad de contaminación comparable al CO₂. El Mercado de Carbono tiene dos períodos obligatorios, el primero de ellos abarca desde el 2008 hasta el 2012 y el segundo, a partir de la Enmienda de Doha, entre 2013 y 2020. Según el PK, los países deben cumplir sus objetivos de reducción, principalmente a través de medidas nacionales, sin embargo, también les ofrece un medio adicional para cumplir sus objetivos a través de mecanismos basados en el mercado: 1) Mecanismos de Desarrollo Limpio, 2) Implementación conjunta y 3) Comercio de emisión.

Este mercado se suele dividir en obligatorios y voluntarios. Los Mercados Voluntarios son sistemas institucionales creados con la intención de reducir las emisiones de CO₂, en Estados o regiones que no tienen obligaciones dentro del PK. Lo que se comercializa en este caso es la venta de Reducciones de Emisiones las cuales pueden ser Certificadas o Verificadas, que se traducen en una tonelada de CO₂. El Mercado Regulado de carbono es utilizado por empresas y gobiernos que tienen compromisos jurídicos vinculantes debido al PK.

La forma en que se lleva a cabo la comercialización en el Mercado de Carbono es como en cualquier otro mercado: existe un bien transferible que se puede negociar entre un oferente y un demandante, pactando un valor fijo de tal bien para cada parte. El precio es complejo, tanto en el primer período obligatorio como en la actualidad, en la que se habla incluso de una burbuja financiera. Aunque ha existido un aumento de las ganancias, la misma deviene del incremento en el intercambio de bonos, no así de un incremento en los precios de la tCO₂-eq, lo cual no puede tomarse como positivo. Los precios deberían mantenerse en un nivel suficientemente alto como para que los actores cuenten con el incentivo suficiente para cambiar su tecnología a una menos contaminante, el precio de la tCO₂-eq es trascendental para que el Mercado de Carbono sea un mecanismo efectivo para mitigar las emisiones de GEI; o sea, cada vez se comercia con más bonos y de formas diferentes, aunque la fluctuación del precio no era la que se esperaba. Vale mencionar que cada unidad puede variar en su precio dependiendo de las necesidades del mercado y su regulación.

Los pasos para establecerlo son (ParlAmericas, 2018):

- Establecer el alcance del mercado (zona geográfica, sectores, fuentes de emisiones y GEI que deben regularse).

- Recopilar datos robustos sobre las emisiones; determinar el nivel del límite para los sectores.
- Distribuir derechos de emisiones a entidades reguladas a la vez que se garantiza una supervisión adecuada para tratar posibles problemas de fugas que impidan que las fuentes de emisiones de carbono se trasladen a jurisdicciones diferentes, con la intención de mejorar los impactos distributivos y crear oportunidades para que los gobiernos aumenten los ingresos.
- Tratar la posible volatilidad y la incertidumbre sobre los precios mediante características de diseño de estabilidad del mercado, como un precio mínimo, un precio máximo o reservas de derechos de emisiones.
- Definir un enfoque riguroso para el cumplimiento de las obligaciones de los participantes y para que el gobierno supervise el sistema.
- Colaborar constantemente con los interesados para entender y abordar las respectivas perspectivas y preocupaciones para evitar falta de alineamiento de políticas públicas y garantizar el apoyo político y público, así como fomentar la colaboración entre el gobierno y los agentes del mercado.
- Intentar vincular los mercados nacionales del carbono con los mercados internacionales. Esto amplía la flexibilidad en cuanto hasta dónde se pueden producir las reducciones de emisiones, y también puede mejorar la liquidez y la competitividad del mercado y facilitar la cooperación internacional.
- Permitir revisiones periódicas del funcionamiento del mercado, respaldadas por una evaluación rigurosa e independiente, para posibilitar una mejora continua y la adaptación a las circunstancias cambiantes.

Instrumentos fiscales

Este bloque se integra por los IE más ampliamente utilizados. La adecuación de estos hacia el medioambiente los identifica como tributos ambientales. Los cuales no son más que los impuestos, tasas y contribuciones que se aplican por los hechos que originan efectos negativos al medioambiente, lo que causa la intervención del Estado como un ente de control; para ello, realiza una recaudación sobre la base de lo que establecen las leyes relacionadas con el hecho.

Al diseñar y aplicar tributos ambientales, resulta muy importante determinar los objetivos para el impuesto, tomando en cuenta diversos aspectos como: recaudación, incentivos, delimitación de un sector, el contribuyente o en su defecto el objeto sujeto a imposición. Sea la meta, la conservación

o mejoramiento de recursos naturales, siempre se debe considerar un problema ambiental a resolver. Le ha de seguir el análisis de la capacidad contributiva por parte de los agentes contaminadores, que debe ser positiva. Se suma la aplicación de los principios tributarios reflejados de manera legal y constitucional, y así establecer una estructura que se dé a conocer de manera transparente, apelando a la cultura ambiental y tributaria, finalmente es sustancial que se mantenga la sencillez de la estructura del tributo para evitar costos innecesarios por parte de la administración tributaria y reducir la posibilidad de evasión y elusión (García López, 2018).

La aplicación de tributos ambientales posee ventajas en comparación con el uso de los instrumentos tradicionales que se visualizan tanto en eficiencias estáticas y dinámicas, generalizando el potencial recaudatorio de estos, sin embargo, hipotéticamente los principales problemas radican en su impacto distributivo.

Un impuesto relacionado con el medioambiente es aquel cuya base imponible consiste en una unidad física (o un sustituto de ella) de algún material que tiene un impacto negativo, comprobado y específico, sobre el medioambiente. Incluyen todos los impuestos sobre la energía y el transporte y se excluyen los impuestos del tipo valor agregado (Cepal, 2015).

Los impuestos ambientales se caracterizan por pagos obligatorios que son recaudados por el gobierno y en los cuales el beneficio entregado por su aplicación no es proporcional al pago realizado; por ejemplo, el cobro de un impuesto por emisión de un contaminante a la atmósfera o a un curso de agua cuya recaudación va destinada al presupuesto general de la administración de medioambiente del gobierno y no directamente a reducir o tratar estas emisiones. Un ejemplo de impuesto relacionado con el medioambiente corresponde al impuesto a los combustibles fósiles. Si bien en la mayoría de las experiencias nacionales dicho impuesto fue desarrollado con otros fines (por ejemplo, recaudar recursos para mantención de caminos u otros fines generales del Estado), su implementación genera beneficios ambientales a través del desincentivo al consumo de combustible y, por tanto, reduce las emisiones asociadas. Otros ejemplos son: impuestos a generación energética, a la circulación de vehículos motorizados y otros. Como impuesto también deben ser incluidos aquellos que corresponden a cobros específicos por el uso de un recurso natural, por ejemplo, una regalía por extracción minera o uso de agua para fines específicos.

Por su parte, los cargos y tarifas son pagos obligatorios al gobierno cuya recaudación es más o menos proporcional a los servicios entregados, como es el caso de tarifas de recolección de basura, tratamiento de aguas servidas, utilización de autopistas, etc.

Dentro de esta clasificación también se incluyen los subsidios al consumo y a la producción cuya aplicación genera efectos negativos sobre el medioambiente, con independencia de otras consideraciones socioeconómicas. Por ejemplo, se deben incluir los subsidios a los combustibles fósiles, al consumo de energía, al uso de agua, al riego y a la pesca, entre otros.

Concesiones

Se entiende por Concesión al permiso, contrato, acuerdo, licencia, alianza otorgada por un gobierno o institución administradora del lugar a un "socio", de un derecho especial de uso temporal sobre tierras o bienes, con un propósito determinado en función de las condiciones preestablecidas. La autoridad que otorga la Concesión es la máxima encargada de la vigilancia y control de lo pactado entre ambas partes.

Estos acuerdos constituyen en una herramienta legal que permite, a personas naturales o jurídicas, aprovechar los servicios que brindan los ecosistemas, a cambio de una retribución económica (aunque existen acuerdos sin fines de lucro), por ser considerados los recursos naturales patrimonio de una nación. Lo que permite diversificar las oportunidades de recreación, turismo y otras en Áreas Protegidas (AP).

En el caso de áreas con gran potencial para el uso público, resulta de vital importancia entrar en distintos modelos de cooperación pública-privada para aprovechar las destrezas y el capital del sector empresarial para manejar servicios e infraestructura turística de alta calidad para poder garantizar experiencias seguras, educativas e inolvidables a visitantes nacionales e internacionales (Barborak, 2021).

Las alianzas según las partes que la conforman pueden clasificarse en tres tipos: pública-pública, pública-privada o privada-privada. Generalmente, de un lado se encuentra el Estado (el concedente), que otorga a organizaciones no gubernamentales, fundaciones, universidades, privados, operadores, comunidades, empresas, mipymes (los concesionarios), mediante contrato, los derechos para el aprovechamiento del recurso natural. A la vez que pagan por ello, se encargan del financiamiento que garantice la mantención adecuada del servicio que se concesiona, bajo el principio de una

inversión rentable, en cualquier ámbito que se aplique. Entiéndase, por ejemplo, sobre el paisaje con fines turísticos y recreativos, recursos pesqueros, forestales, mineros, el suelo y el agua.

El objetivo fundamental de las Concesiones es que, mediante la inversión en equipos, infraestructura, servicios y mejor gestión por parte de terceros, se logre un mejoramiento de los servicios que se ofertan, se eleve la satisfacción percibida por los clientes que van en busca de contacto con la naturaleza y educación ambiental, y que esto contribuya a un mayor desarrollo local, regional y nacional.

La experiencia en relación con este IE evidencia que, en sentido general, ninguna institución es capaz de lograr una gestión exitosa de AP en forma unitaria, todo apunta a que las de mejor funcionamiento son aquellas que normalmente involucran a varios actores. Al tiempo que existe una relación directa entre el tamaño de la gestión del AP y los gestores de esta, o sea, mientras más grande y complicado sea el manejo, más actores se requieren.

Es importante señalar, que las Concesiones se limitan al ofrecimiento de servicios y no a tierras (terrenos), estas últimas continúan formando parte del AP donde se encuentra el proyecto de concesión. Otro aspecto relevante es el plazo de duración del contrato, el mismo debe ser suficiente para que los concesionarios recuperen la inversión (en caso de que exista y teniendo en cuenta las características de la misma), además de la oportunidad de generar utilidades, pero el concedente tiene la facultad de modificar o rescindir la Concesión en caso de incumplimiento de lo acordado por parte del (los) concesionario(s), en ningún caso se recomienda llegar a acuerdos a muy largo plazo o permanentes, de funcionar todo correctamente y si es interés de ambas partes se renueva el contrato. El marco institucional relativo a las Concesiones no es más o menos eficaz, sino que depende de la realidad nacional y local, la categoría de manejo, la complejidad en la gestión del AP en cuestión, entre otros factores situacionales.

Algunos ejemplos son: eventos especiales, hoteles, restaurantes, áreas de acampar, servicios de transporte, alquiler de equipo, tours guiados por diferentes medios o guías locales, venta de souvenirs y productos locales, tiendas para compra de víveres, leña, etc., pesca y caza deportiva (guías, compañías, áreas), diseño, construcción y mantenimiento.

Banca verde

A partir de los años 90, se comienza a establecer relaciones entre el sistema bancario y la sostenibilidad. Como intermediarios financieros, se hizo necesario incorporar criterios de sostenibilidad para su gestión; por este motivo, es posible asumir la definición de Banca Sostenible ofrecida por Aliciardi (2014): es aquella que, por conciencia y decisión propia de sus accionistas, directores y empleados, provee de productos y servicios llamados «éticos» o «verdes» solo a clientes que toman en consideración el impacto de sus actividades sobre el medioambiente y la sociedad. Para que un banco sea considerado sostenible, debe asumir el desafío de desarrollar, incorporar y aplicar políticas corporativas con criterios ambientalistas basados en políticas y sistemas administrativos de evaluación de créditos, riesgos, proyectos, entre otros, para que los productos y servicios sean ambiental y socialmente responsables.

La Banca Sostenible, al ser un área en rápido movimiento, muchas instituciones mundiales han investigado y evaluado iniciativas específicas relacionadas con la sostenibilidad en el sector con el objetivo de acelerar y fortalecer el desarrollo de buenas prácticas. La tabla 2 muestra sus principales diferencias respecto a la Banca Tradicional.

Tabla 2. Principales diferencias entre la Banca Tradicional y la Banca Sostenible

Criterios	Banca Tradicional	Banca Sostenible
Objetivos	Obtención de beneficios económicos	Obtención de beneficios económicos, sociales y medioambientales
Inversión y financiamiento	Ilimitado y orientado a las empresas que generan mayores beneficios	Restringido a empresas socialmente responsables
Información	Escasa y poco clara	Transparente
Preferencias del cliente	Rentabilidad y seguridad	Uso ético de su dinero
Participación del cliente	Escasa y nula	Posibilidad de decidir donde invierte su dinero (medioambiente y sociedad)

Concesiones de crédito	Conceden crédito previo, aval o garantía	Conceden créditos a proyectos viables, sin necesidad de avales y garantías
Diseños de los productos	Más adaptadas a las necesidades del banco	Más adaptados a las necesidades del cliente
Toma de decisiones	Directivos y gestores	Todos los <i>stakeholders</i>

Fuente: Ramos López y Roiz Jique (2021)

El término posee diferentes significados utilizados por diversas partes interesadas en el sector bancario. Tal es el caso de los actores globales, como el G20 Green Finance Study Group y las redes de aprendizaje, la Red de Banca Sostenible. Los mismos se centran en la inversión ecológica y el análisis de riesgos medioambientales, mientras que las iniciativas locales son aún más amplias e incorporan áreas como la divulgación y el intercambio de conocimientos y las prácticas de ecoeficiencia. Otro término relacionado con la Banca Sostenible es Finanzas Verdes que a menudo se consideran parte de la Banca Verde y se entiende como un componente de una iniciativa global para proteger el medioambiente.

El Informe Finanzas Verdes Latinoamérica hace referencia a la Banca Sostenible como el grupo de acciones y prácticas realizadas por un banco en las siguientes áreas:

- **Productos y Servicios Verdes:** propuesta de valor de un banco para atender las necesidades de sus clientes, que incorpora beneficios ambientales y/o se asigna a actividades económicas que forman parte de la economía verde, entendida como la transición hacia economías bajas en carbono, eficientes en recursos y socialmente inclusivas.
- **Compromiso Estratégico Verde:** compromiso de la alta dirección de un banco con las prácticas de Banca Verde y la sostenibilidad medioambiental, también un compromiso por asumir un enfoque de sostenibilidad holística dentro de sus líneas de negocio, riesgos medioambientales, ecoeficiencia, etc.
- **Gestión del Riesgo Medioambiental:** herramientas bancarias para administrar los riesgos medioambientales de sus clientes y mitigar la transferencia de estos riesgos al propio banco.
- **Prácticas Internas de Ecoeficiencia:** acciones e iniciativas para reducir y/o mitigar su huella ambiental y/o optimizar el uso de recursos a través de sus propias instalaciones y redes, o a través de sus proveedores y clientes.

La Banca Sostenible, las Finanzas Verdes y el financiamiento climático son solo algunos de los términos dados a las prácticas relacionadas con la financiación del cambio climático y la reasignación del capital financiero hacia prácticas ambientalmente conscientes. Se hace imprescindible homogenizar y mostrar estas definiciones para profundizar en su desarrollo incidiendo en su aceleramiento y crecimiento. La tabla 3 muestra diferentes conceptos.

Tabla 3. Definiciones para la relación sector financiero-medioambiente

Término	Descripción
Finanzas para la Conservación	Son un mecanismo a través del cual una inversión financiera en un ecosistema se hace directa o indirectamente a través de un Intermediario, y que tiene como objetivo conservar los valores del ecosistema a largo plazo
Finanzas para el Desarrollo Sostenible	Inversiones a corto plazo para el desarrollo sostenible a largo plazo para alcanzar una economía verde. Una economía verde y la erradicación de la pobreza requieren importantes cambios estructurales y tecnológicos en sectores clave como la infraestructura, la industria, la agricultura y el transporte
Finanzas Verdes	Movilización de inversiones en áreas ambientalmente sensibles como agricultura, silvicultura, energía, minería y residuos.
Banca Verde	Un banquero verde no es un individuo, sino una unidad o un grupo o un equipo. La Banca Verde o Sostenible no se limita solo a las actividades verdes internas, sino que se extiende a la facilitación del financiamiento verde. Las pautas de la gestión del riesgo ambiental forman parte de la Banca Verde para evaluar los riesgos ambientales y no para restringir la inversión; más bien es para Finanzas Verdes
Banca ética	Una organización que ofrece productos bancarios que combinan rentabilidad financiera con aspectos éticos (factores sociales y medioambientales). Su principal característica es que todos los productos son éticos, aunque no están enfocados a desarrollar un sector específico de la economía. Su selección se basa en la clasificación de los productos en positivos y negativos, excluyendo los segundos. Hace énfasis en la inclusión social, la lucha de género, la participación de los grupos de interés y la transparencia.

Fuente: Informe Finanzas Verdes Latinoamérica (2017)

El Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente - Iniciativa Financiera (2019) y Valls Martínez et al. (2019) al analizar la sostenibilidad de instituciones bancarias reconocen que no existe una aplicación uniforme y que el total de operaciones todavía tiene un alcance limitado debido a que las finanzas sostenibles aún no tienen un orden prioritario.

Fondos

Los Fondos empezaron a generalizarse en la década de los 90. Algunos de los temas que han sido sujeto de financiamiento son la cobertura de los gastos recurrentes de parques y AP, actividades de conservación de biodiversidad y uso sustentable de los recursos naturales y fortalecimiento de las instituciones locales involucradas en la conservación del medioambiente. Desde una perspectiva operativa, se pueden ver a los Fondos Ambientales en cuatro ámbitos de acción: 1) procesos de búsqueda y captación de recursos, 2) procesos de manejo de los portafolios de inversión, 3) mecánicas operativas de los fondos y 4) ejecución de actividades en el campo.

Los Fondos Ambientales son adecuados cuando las agencias existentes no pueden manejar de manera efectiva la cantidad de fondos y las actividades necesarias para tratar el problema, cuando existe la necesidad de nuevos procedimientos o de una nueva institución que cuente con la participación y sea responsable ante las partes interesadas.

A lo largo de la década pasada, se han establecido fondos ambientales en muchos países como una forma de proporcionar financiamiento a largo plazo para la conservación de la biodiversidad y otras actividades ambientales. Por lo general los Fondos Ambientales son creados y administrados por organizaciones privadas y se capitalizan a través de subsidios de los gobiernos y de agencias donantes, de ganancias de intercambios deuda-naturaleza y con los impuestos y cuotas asignadas específicamente para la conservación. Los fondos buscan proporcionar un financiamiento estable para los parques nacionales y otras AP, o bien, subsidiar organizaciones privadas y grupos comunitarios para proyectos que expandan la comprensión de la conservación de la biodiversidad utilizando recursos de manera más sustentable.

Los tres tipos de fondos fiduciarios más comunes son: 1) Fondos patrimoniales: gastan solamente los intereses generados mientras se mantiene o aumenta el capital; 2) Fondos extinguidos: liquidan todos sus activos en un período determinado de tiempo (por ejemplo, proyectos internacionales o subvenciones) y 3) Fondos revolventes: están diseñados para recibir reposiciones regulares a menudo de diversas fuentes.

Seguros ambientales

El Seguro Ambiental no se diferencia de otro tipo de seguro financiero convencional excepto por el hecho de que está orientado hacia la protección de las empresas u otra organización ante el riesgo de cualquier accidente ecológico, contaminación o desastre natural que provoque un daño ambiental. En este caso, el objeto del seguro es una propiedad común y de libre acceso, que funciona como un medio para garantizar el costo de la recuperación ambiental en caso de que un fenómeno de este tipo ocurra.

La provisión de Seguros Ambientales garantiza la disponibilidad de fondos de ahorro para hacer frente a riesgos y reclamos de indemnización en caso de contaminación ambiental. Es, por tanto, un IE para proteger tanto al medio natural como a las comunidades cercanas de las negligencias por parte de los empresarios en la realización de su negocio y actividades diarias.

A diferencia de otros tipos de IE para la protección ambiental, el seguro tiene un efecto *ex post*, o sea, funciona como un mecanismo para financiar la recuperación ambiental una vez ocurrido el daño. No obstante, podría tener también incentivos preventivos debido a costos adicionales asociados, por ejemplo, la evaluación de la magnitud de los daños ocurridos y la tramitación del proceso legal para el pago por parte del asegurador que generalmente se lleva a tribunales. Esto sin contar la pérdida de la imagen corporativa y del prestigio moral y social que pueda generarse en dependencia de la magnitud del hecho y la reacción de los medios de comunicación.

Entre los actores que están involucrados con el Seguro Ambiental se encuentran, en primer lugar, las empresas, tanto privadas como estatales, y tanto que actúen como propietarios o como operadores del área. Estos son los actores económicos clave que pueden contratar Seguros Ambientales y que se benefician del mismo a partir de que cubren riesgos de responsabilidad ambiental (riesgo financiero asociado con la contaminación ambiental) y riesgos de catástrofe natural (riesgo de daños importantes en relación con la ocurrencia de desastres naturales).

Además, se encuentran las aseguradoras, entidades que protegen a las empresas de pérdidas imprevistas a cambio de primas de seguro. Mientras mayor sea el desarrollo de los mercados financieros en el país en cuestión mayor será la diversificación de ofertas de pólizas de seguro. Las consultorías u otro tipo de institución capaz de realizar evaluaciones de riesgos y daños ambientales son también actores importantes, tanto en la estimación de las primas de seguro a pagar como en el monto de la indemnización una vez ocurrido el desastre.

La institucionalidad legal juega también un papel fundamental dado que regula el Seguro Ambiental y define las directrices desde el punto de vista contractual. Es frecuente la resolución de conflictos en tribunales para la obtención del pago de las aseguradoras ante accidentes ecológicos. Por tanto, se necesita de un sistema legal sólido para que este IE sea viable. Los grupos de defensa del medioambiente, los organismos de ayuda internacional, los gobiernos locales, las comunidades cercanas y los medios de comunicación son también actores claves que pueden influir en los términos y condiciones alrededor del Seguro Ambiental.

En resumen, no todos los riesgos son asegurables, mientras que muchos son asegurables solo bajo ciertos parámetros. Estas condiciones básicas son: que los riesgos deben distribuirse, que deben estar razonablemente bien definidos, estar limitados en el tiempo y ser medibles, deben ser también calculables a partir de datos históricos o información disponible, deben existir mecanismos para superar el riesgo moral y selección adversa, además de que cualquier contrato debe ser ejecutable (Hidalgo Chávez & Rendón Schneir, 2021). No obstante, no se debe pretender sobrevalorarlos, temas como la biodiversidad y el cambio climático, no son susceptibles de ser asegurados.

Se constata un marco jurídico-institucional que aboga y amplía el uso de los IE en el país. La política ambiental los ubica a diferentes plazos dada la complejidad y necesidad de cambios que requieren estos. La gama de IE cubre un abanico sectorial importante con vistas a posibilitar desde cada política de desarrollo económico individual catalizar sinergias entre ellas y donde la dimensión ambiental sea la transversal que guíe el desarrollo del país hacia la sostenibilidad. La viabilidad de aplicación de cada uno descansa en diferentes elementos que imponen retos al diseño de la política ambiental y de su enlace con los aspectos legales y las políticas económicas. Del engranaje depende el éxito de diseño e implementación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aliciardi, M. B. (2014). *Bancos y sostenibilidad ambiental: ¿Bancos sostenibles?* Federación Latinoamericana de Bancos / Comité Latinoamericano de Derecho Financiero.

<https://dokumen.tips/documents/maria-belen-aliardi-bancos-y-sostenibilidad-ambiental.html?page=1>

Asamblea Nacional del Poder Popular. (2022). *Ley del Sistema de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente* (Ley 150). Gaceta Oficial de la República de Cuba, Edición Ordinaria No. 87.

<https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/ley-150-de-2022-de-asamblea-nacional-del-poder-popular>

Barborak, J. R. (2021). 30 % para 2030: América Latina y la nueva meta global para sus sistemas de áreas protegidas. *Revista de Ciencias Ambientales*, 55(2), 368-378.

<https://doi.org/10.15359/rca.55-2.19>

Cepal. (2015). *Guía metodológica: Instrumentos económicos para la gestión ambiental*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/37676-guia-metodologica-instrumentos-economicos-la-gestion-ambiental>

García López, T. (2018). Instrumentos económicos para la protección ambiental en el derecho ambiental mexicano. *Sociedad y Ambiente*, (17), 247-266.

<https://revistas.ecosur.mx/sociedadambiente/index.php/sya/article/view/1836>

Hidalgo Chávez, A. A., & Rendón Schneir, E. (2021). ¿Seguro ambiental obligatorio en el Perú? *Sociedad y Ambiente*, (24), 1-31. <https://doi.org/10.31840/sya.vi24.2328>

Informe Finanzas Verdes Latinoamérica. (2017). *¿Qué está haciendo el sector bancario de América Latina para mitigar el cambio climático?* International Finance Corporation.

https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/950f6389-72aa-482c-b5c6-e7dc7511cdc2/Green+Finance+Report_Informe+Finanzas+Verdes_2019.pdf?MOD=AJPERE&CVID=mGxkh40

Llanes Regueiro, J., Betancourt, Y., Ferro Azcona, H., & Rangel Cura, R. A. (2012). *Introducción a la Economía Ambiental*. Universidad de La Habana.

<https://isbn.cloud/9789597211204/introduccion-a-la-economia-ambiental/>

Pagdee, A., & Kawasaki, J. (2021). The importance of community perceptions and capacity building in payment for ecosystems services: A case study at Phu Kao, Thailand. *Ecosystem Services*, 47, 101224. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2020.101224>

Pagiola, S., & Ruthenberg, I.-M. (2002). Selling biodiversity in a coffee cup: Shade-grown coffee and conservation in Mesoamerica. En S. Pagiola, J. Bishop, & N. Landel-Mills (Eds.), *Selling forest environmental services. Market-based mechanisms for conservation and development*

(pp. 103-126)). Routledge. <https://www.routledge.com/Selling-Forest-Environmental-Services-Market-Based-Mechanisms-for-Conservation/Pagiola-Bishop-Landel-Mills/p/book/9781853838880#>

ParlAmericas. (2018). *Manual sobre la fijación del precio del carbono*. ParlAmericas.

http://parlamericas.org/uploads/documents/ParlAmericas-CarbonPricing_ES.pdf

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2019). *Principios de banca responsable. Guía de implementación*. International Environment House.

<https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2022/07/PRB-Guidance-Document-Spanish-Principios-Para-La-Banca-Responsable-Documento-Guia.pdf>

Ramos López, E., & Roiz Jique, J. (2021). Banca sostenible: Apuntes para Cuba. *COFIN Habana*, 15(2). <https://revistas.uh.cu/cofinhab/article/view/625>

Valls Martínez, M. del C., Cruz Rambaud, S., & Parra Oller, I. M. (2019). Banca ética en Europa. Comparativa con la banca tradicional. En *Diversity and talent: Synergistic effects in management* (pp. 352-376). European Academic Publisher.

https://www.researchgate.net/publication/334560813_Banca_etica_en_Europa_Comparativa_con_la_banca_tradicional

Wunder, S. (2007). The efficiency of payments for environmental services in tropical conservation. *Conservation Biology*, 21(1), 48-58. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2006.00559.x>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Yusimit Betancourt Alayón: Originó la idea del artículo, recopila información, analiza, estudia y reflexiona sobre los IE para la gestión ambiental, debate sobre las ventajas y desventajas de estos para el caso de Cuba. Particulariza en los Instrumentos Fiscales y Fondos.

Laura Sánchez Monteagudo: Recopila información y realiza estudio sobre los IE para la gestión ambiental (particulariza en Pago por Servicios Ecosistémicos, Mercado de Carbono y Banca Verde), las condiciones que tiene Cuba para desarrollarlos dentro de sus marcos regulatorios y capacidades para la gestión ambiental responsable.

Raúl Rangel Cura: Recopila información y realiza estudio sobre los IE para la gestión ambiental, aspectos metodológicos y conceptuales, las condiciones que tiene Cuba para desarrollarlos dentro de sus marcos regulatorios y capacidades para la gestión ambiental responsable.

Beatriz Ubieta Fernández: Recopila información y realiza estudio sobre los IE para la gestión ambiental (particulariza en los Seguros Ambientales), las condiciones que tiene Cuba para desarrollarlos dentro de sus marcos regulatorios y capacidades para la gestión ambiental responsable.

Fátima María Dorado Corona: Recopila información y realiza estudio sobre los IE para la gestión ambiental (particulariza en las Concesiones), las condiciones que tiene Cuba para desarrollarlos dentro de sus marcos regulatorios y capacidades para la gestión ambiental responsable.

ANEXOS

IE	Áreas de aplicación	Ventajas	Limitaciones	Combinación con otros tipos de instrumentos
PSA o PSE	Terrenos marginales con moderados costos de oportunidad para la conservación. Áreas de actividad agrícola, forestal, cuencas hidrográficas.	Fomento del desarrollo rural y de la economía regional. Detener la degradación del capital natural. Promotor de la inversión en el capital natural. Permite alianzas entre diversos sectores de la sociedad.	Mecanismo sujeto a filtraciones (desplazamiento inadvertido de actividades destructivas a otras áreas). Inexistencia de un marco legal que incentive la creación y funcionamiento de estos esquemas. Deficiente capacidad para realizar valoraciones económicas de los servicios ambientales involucrados.	Con instrumentos de educación y formación, instrumentos de mercado y los de tipo voluntarios.
Mercado de Carbono	Áreas de actividad agrícola, forestal, en la industria energética, el transporte. Bueno en contaminación del aire.	Aplicable cuando hay muchos contaminadores y no se saben los costos marginales. Flexibilidad cuando se fija un nivel máximo de contaminación.	Cuestionables resultados efectivos de la reducción de emisiones. Utilización por grandes industrias y países para acceder a recursos. Utilización marginal para países del tercer mundo.	Con instrumentos de educación y formación, instrumentos de mercado y los de tipo voluntarios.
Instrumentos fiscales	Áreas de actividad turística, la industria. Se aplican sobre el uso de recursos naturales, los niveles Contaminantes que se descargan, sobre productos dañinos.	Inducen un mejor desempeño y fomentan la innovación. Permiten incorporar los costos sociales. Se usan por un lado para recaudar, y por otro para desincentivar prácticas inadecuadas.	Ausencia de una plataforma jurídico-institucional operativa. Espacialmente las unidades de gestión integrada no coinciden con las estructuras jurídico-institucionales. De antemano no siempre se sabe la capacidad de respuesta del regulado (elasticidad).	Con instrumentos de Comando y Control.
Concesiones	Áreas de actividad turística, forestal, pesquera.	Fomenta el empleo. Iniciativas rentables por el concesionario.	Conflicto de intereses si la política ambiental no está bien definida.	Con instrumentos de Comando y Control.
Banca Verde	El área de oportunidades no lo es solo para la banca, sino que, además, siendo negocio sostenible, le permite diferenciarse, innovar y alinearse con un mundo que, inevitable y afortunadamente, apunta a ser más sostenible.	La implementación de buenas prácticas internacionales de gestión de riesgos ambientales y sociales que buscan minimizar este tipo de riesgos en el financiamiento proporcionado por la banca. La creación de productos y servicios sostenibles dirigidos a apoyar una mayor eficiencia, productividad y, competitividad de sus clientes.	Se requiere de estrategias bien pensadas para ir migrando y adoptando de una manera paulatina, las operaciones del banco hacia un sentido ambiental y social, manteniendo sus operaciones diarias y creando oportunidades de negocio.	Con instrumentos de Comando y Control y otros de mercado.
Fondos	Áreas protegidas donde sea necesario tazarse el valor de los recursos naturales. Conservación y la biodiversidad de los recursos ambientales.	Bajo costo mientras que se mantiene una máxima objetividad y "espacio para maniobrar" por parte del fondo. El beneficiario es exclusivamente "responsable" de los resultados con el consiguiente incentivo adicional (en algunos casos).	Algunos beneficiarios pueden no tener la habilidad para dar un seguimiento adecuado sin apoyo. El beneficiario puede estar menos dispuesto a ser abierto/transparente con el fondo, temiendo un impacto negativo en el financiamiento. No pueden alcanzar el éxito sin el apoyo activo del gobierno y una amplia participación de una comunidad de agencias y organizaciones que puedan trabajar juntas, aunque difieran.	Con instrumentos de Comando y Control y otros de mercado.
Seguros Ambientales	Planificación de proyectos, preferiblemente en la creación de Parques y Áreas Protegidas. Nuevas empresas y edificaciones en actividades de riesgo.	Se establecen normas y sanciones para las empresas que podrían incurrir en un daño ecológico. Se garantiza obtener recursos para la recuperación ambiental luego de un desastre natural. Es beneficioso también para las empresas, las cuales se ahorrarían en multas por reparación de daños.	Es necesario que el país en cuestión posea un sistema legal sólido que garantice el pago de las indemnizaciones por parte de las aseguradoras, y de un desarrollo mínimo de los mercados financieros. No establece un sistema de monitoreo que fortalezca los incentivos a no contaminar o a no sobreexplotar los recursos naturales.	Con instrumentos de Comando y Control y otros de mercado.

Figura 1. Síntesis de aplicabilidad de los IE identificados en la gestión ambiental nacional

Fuente: Elaboración de los autores

