



DOCUMENTO DE TRABAJO

# DISEÑO DEL NUEVO PROGRAMA DE PAGO POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE COSTA RICA

VOL V. DISEÑO DEL BANCO DE  
CAPITAL NATURAL DE COSTA RICA



DOCUMENTO DE TRABAJO

**DISEÑO DEL**  
**NUEVO PROGRAMA DE PAGO**  
**POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS**  
**DE COSTA RICA**

**VOL V. DISEÑO DEL BANCO DE  
CAPITAL NATURAL DE COSTA RICA**



**SEPTIEMBRE, 2021**

# CRÉDITOS

## Personas autoras / consultoras

Marcello Hernández-Blanco, Ph.D.

Fernanda Jiménez-Sauter, LL.M.

## Diseño de Portada

Diana Garro Solórzano, Diseñadora Gráfica y

Community Manager BIOFIN-PNUD

## Fotografía de Portada:

Marcello Hernández Blanco

El PNUD forja alianzas con todos los niveles de la sociedad para ayudar a construir naciones que puedan resistir las crisis; promueve y sostiene un tipo de crecimiento que mejora la calidad de vida de todas y todos. Presentes sobre el terreno en unos 170 países y territorios, ofrecemos una perspectiva global y un conocimiento local al servicio de las personas y las naciones. Derechos de propiedad intelectual © 2021 Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - Costa Rica (PNUD-Costa Rica) | Está autorizada la reproducción total o parcial de esta publicación con propósitos educativos y sin fines de lucro, con la condición de que se indique la fuente. PNUD-Costa Rica agradecerá que se les remita un ejemplar de cualquier texto elaborado con base en la presente publicación. El contenido de este volumen no refleja, necesariamente, las opiniones o políticas de PNUD-Costa Rica, o de sus organizaciones contribuyentes.

Producido en Costa Rica. Dirección: Oficentro La Virgen 2, de la Embajada Americana 300m sur y 200m sureste, Pavas, San José, Costa Rica. Teléfono: (506) 2296-1544 | Web: <http://www.pnud.or.cr> | E-mail: [comunicaciones.cr@undp.org](mailto:comunicaciones.cr@undp.org)

## **BIOFIN-PNUD**

La Iniciativa Finanzas para la Biodiversidad (BIOFIN) es la alianza mundial para abordar el desafío del financiamiento de la biodiversidad de una manera integral, bajo una metodología que se desarrolla en 30 países del mundo. BIOFIN ha ayudado a los gobiernos a elaborar una sólida justificación en favor de un aumento de la inversión en la conservación, el uso sostenible y la distribución equitativa de los beneficios de los ecosistemas y la biodiversidad, con un enfoque dirigido a determinar y cubrir las necesidades de financiación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad y sus metas globales.

En Costa Rica, el proyecto BIOFIN es liderado por el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), y el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), con el apoyo técnico de PNUD. La Comisión Europea y los Gobiernos de Alemania, Suiza, Noruega y Bélgica (Flanders) financian su desarrollo.



# TABLA DE CONTENIDOS

<b>1. Introducción .....</b>	<b>10</b>
<b>2. Compensación del impacto y daño ambiental en Costa Rica .....</b>	<b>12</b>
Impacto y daño ambiental .....	12
Reparación y compensación del impacto y del daño ambiental .....	16
Secretaría Técnica Nacional Ambiental .....	19
Evaluaciones de Impacto Ambiental .....	20
Atención a denuncias por daño ambiental o incumplimiento normativo .....	26
Tribunal Ambiental Administrativo .....	29
Valoración económica del daño ambiental.....	34
<b>3. Bancos de compensación .....</b>	<b>37</b>
Ejemplos de bancos de compensación .....	41
<b>4. Banco del Capital Natural de Costa Rica .....</b>	<b>44</b>
Créditos de Capital Natural .....	46
Oferta de créditos .....	47
Demanda de créditos .....	49
Precio los créditos .....	52
Aspectos de gestión del BCN .....	53
<b>5. Marco legal necesario para la creación del Banco del Capital Natural .....</b>	<b>55</b>
a. Principios rectores y política nacional.....	55
b. Marco institucional y regulatorio .....	57
c. Oferta de créditos .....	61
d. Demanda de créditos .....	64
<b>6. Conclusión .....</b>	<b>66</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>67</b>
<b>Apéndice 1. Denuncias de daño ambiental atendidas por la SETENA .....</b>	<b>69</b>
<b>Apéndice 2. Denuncias de daño ambiental atendidas por el TAA.....</b>	<b>108</b>

# LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.....	23
Figura 2. Etapas del proceso del TAA sobre la atención de denuncias por daño ambiental.....	31
Figura 3. Ruta de actividades de mitigación y compensación .....	38
Figura 4. Diseño del Banco de Capital Natural de Costa Rica. ....	52

# LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Instrumentos de gestión ambiental de acuerdo con la significancia del impacto ambiental.....	22
Tabla 2. Metodologías de valoración económica del daño ambiental aprobadas por el SINAC..	35
Tabla 3. Ventajas de los bancos de compensación.....	40
Tabla 4. Actividades de gestión de la naturaleza que el BCN podrá implementar para crear CCNs. .....	48
Tabla 5. Cantidad de expedientes sobre solicitud de viabilidad ambiental ante la SETENA en un periodo de 5 años. ....	50

# ABREVIACIONES

ACA-HN: Área de Conservación Arenal Huetar Norte

ACMIC: Área de Conservación Marina Cocos

ACOSA: Área de Conservación Osa

ASP: Áreas Silvestres Protegidas

BC: Banco de Conservación

BCN: Banco de Capital Natural de Costa Rica

BIOFIN: Biodiversity Finance Initiative

BMH: Banco de Mitigación de Humedales

CCN: Los Créditos de Capital Natural

ECB: Esquema de Compensación de Biodiversidad

EIA: Evaluación de Impacto Ambiental

FCN: Fondo o Fideicomiso para el Capital Natural

FONAFIFO: Fondo Nacional de Financiamiento Forestal

IAP: Impacto Ambiental Potencial

LOA: Ley Orgánica del Ambiente

MCRAP: Mercado de Créditos de Retención de Aguas Pluviales

MINAE: Ministerio de Ambiente y Energía

PNUD: Programa de las Naciones Unidas sobre Desarrollo

PSA: Pago por Servicios Ambientales

PSE: Pago por Servicios Ecosistémicos

SETENA: Secretaría Técnica Nacional Ambiental

SIA: Significancia de Impacto Ambiental

SINAC: Sistema Nacional de Áreas de Conservación

TAA: Tribunal Ambiental Administrativo

# VOL. V. BANCO DE CAPITAL NATURAL DE COSTA RICA

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente Volumen, el último de la serie sobre el rediseño del programa de Pago por Servicios Ambientales de Costa Rica, se elabora a raíz del análisis técnico y político que realizó el equipo consultor junto con las autoridades del gobierno (i.e. MINAE y FONAFIFO) y BIOFIN sobre el mecanismo financiero propuesto en el Volumen II. La conclusión de este análisis es que, debido a la situación fiscal que presenta el país actualmente, por diversas razones, incluyendo la pandemia por COVID-19, se cree conveniente avanzar primero con la implementación de lo que se denominó en el mecanismo financiero como “mecanismos regulatorios”, y posponer por un tiempo la implementación de lo que se denominó como “pagos gubernamentales”, los cuales incluían en su mayoría impuestos y tarifas que permitirían a los diversos sectores económicos internalizar las externalidades negativas sobre el capital natural producto de sus actividades.

Por lo tanto, este Volumen está dedicado a expandir la propuesta de mecanismo regulatorio que se presentó en el Volumen II, el cual consisten en un banco de compensación que se le dio el nombre del Banco de Capital Natural de Costa Rica. La idea principal detrás de la propuesta de crear este novedoso instrumento es contribuir a un cambio de paradigma en el país que deje atrás una gestión ambiental basada en la reducción del impacto ambiental y evolucione hacia un desarrollo “naturaleza positivo” que no solo reduce el impacto de las actividades económicas, sino que mejora la condición y cobertura del capital natural. El concepto de naturaleza positivo ganó momento principalmente a partir del llamado a la acción que realizaron un grupo de organismos no gubernamentales y negocios al inicio de la Asamblea General y la Cumbre de la Biodiversidad el año pasado. Naturaleza positivo significa detener y revertir la pérdida de la naturaleza para 2030, medida a partir de una línea de base de 2020.

El Objetivo Global para la Naturaleza identifica el nivel de ambición necesario para lograr un mundo naturaleza positivo con tres objetivos temporales medibles: Pérdida neta cero de la naturaleza a partir de 2020, Positivo neto para 2030 y Recuperación total para 2050. La línea base de 2020 sirve como una referencia para la cero pérdida neta de naturaleza para garantizar los esfuerzos concentrados en la retención de grandes áreas intactas, así como todos los fragmentos de ecosistemas naturales restantes. El año 2030 es un hito para la mejora de la abundancia, diversidad y resiliencia de las especies y de los ecosistemas. El cumplimiento de este objetivo de 2030 requerirá la restauración inmediata a partir de 2020 (el primer año de la Década de

Restauración de las Naciones Unidas), así como la retención de los ecosistemas naturales existentes, ya sean fragmentos remanentes o muy intactos. El objetivo 2050 requiere la retención y restauración continuas hasta que haya suficientes ecosistemas en funcionamiento para salvaguardar la estabilidad y la resiliencia del sistema planetario y sustentar toda la vida en la Tierra, incluidas las generaciones futuras (Locke et al., 2021).

La "Pérdida neta cero" de 2020 reconoce que cierta pérdida o degradación de la naturaleza a corto plazo es un resultado inevitable de la demanda constante de alimentos, energía, materiales, transporte y las diferentes etapas de desarrollo de la humanidad. Sin embargo, la magnitud de estas pérdidas debe evaluarse sistemáticamente cuando se diseñan proyectos económicos y se deben realizar esfuerzos sólidos para implementar una jerarquía de mitigación científicamente informada que evite áreas que son importantes para la biodiversidad, limite otras pérdidas a la naturaleza y compense las inevitables pérdidas por restauración ecológica (Locke et al., 2021).

En relación a este último mecanismo, la compensación de la degradación de la naturaleza, éste se puede implementar principalmente a través de 3 formas:

1. **La compensación financiera**, la cual ocurre cuando la parte responsable del daño ambiental realiza un pago financiero, generalmente a una agencia gubernamental o un fondo ambiental designado, que, a su vez, financia y supervisa los programas de gestión y protección de la biodiversidad para compensar la pérdida de biodiversidad. De manera general este es el mecanismo bajo el cual FONAFIFO opera, en donde algunas externalidades como la emisión de gases de efecto invernadero y el consumo de agua se internalizan a través de impuestos o cánones, los cuales a su vez se utilizan para financiar las diferentes modalidades del fondo.
2. **Las compensaciones que son responsabilidad del desarrollador** ocurren cuando la parte responsable de los impactos negativos sobre la biodiversidad lleva a cabo sus propias compensaciones, ya sea directamente o través de un subcontratista (e.g. mecanismo actual de SETENA que se describe más adelante en este Volumen).
3. **Los bancos de compensación** que son proyectos de conservación y restauración ambiental que general créditos de compensación que pueden ser comprados por los responsables del daño ambiental.

Este Volumen considera este último método de compensación, describiendo en detalle una propuesta para crear un banco de compensación en Costa Rica bajo el nuevo esquema de PSE.

## 2. COMPENSACIÓN DEL IMPACTO Y DAÑO AMBIENTAL EN COSTA RICA

Antes de describir la propuesta del nuevo banco de compensación para Costa Rica, esta sección analiza en detalle los dos instrumentos regulatorios que generarán la demanda de créditos del banco: La evaluación del impacto ambiental a través de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA) y las sanciones por daño ambiental impuestas por el Tribunal Ambiental Administrativo (TAA) y la misma SETENA.

### Impacto y daño ambiental

Como se indicó en la Introducción, las actividades humanas, en su mayoría, generan afectaciones al ambiente<sup>1</sup>. Estas afectaciones han sido caracterizadas en el ordenamiento jurídico costarricense, de manera general, como *impacto ambiental* y, más específicamente, dependiendo de su nivel de afectación negativa, como *daño ambiental*.

Cuando se refiere al concepto de *impacto ambiental*, éste debe entenderse como el “*efecto que una actividad, obra o proyecto, o alguna de sus acciones y componentes tiene sobre el ambiente o sus elementos constituyentes*”.<sup>2</sup> De acuerdo con su caracterización legal, el *impacto ambiental* puede ser de tipo positivo o negativo, directo o indirecto, acumulativo o no acumulativo, reversible o irreversible, extenso o limitado, entre otras características.

Por otro lado, el *daño ambiental* se ha concebido como la consolidación de un *impacto ambiental negativo* en el ambiente. En la doctrina, se ha definido al daño ambiental como: “*toda acción, omisión, comportamiento u acto ilícito, ejercido por un sujeto físico o jurídico, público o privado, que altere, menoscabe, trastorne, disminuya o ponga en peligro inminente y significativo algún elemento constitutivo del concepto ambiente, rompiéndose con ello el equilibrio propio y natural de los ecosistemas y sus principios rectores de autoregulación y autoperpetuación*” (Peña, 2011).

Si bien la Ley Orgánica del Ambiente (LOA) no define el *daño ambiental* como tal, sí lo caracteriza como un delito, indicando que éste “*constituye un delito de carácter social, pues afecta las bases de la existencia de la sociedad; económico, porque atenta contra las materias y los recursos*

---

<sup>1</sup>Cabe destacar que la definición de medio ambiente, en el marco jurídico costarricense incluye, tanto a los elementos naturales, como a los culturales, definiéndose como “*todo elemento que rodea al ser humano, elementos geológicos, sistema atmosférico, hídrico, edafológico, biótico, recursos naturales, paisaje y recursos culturales, así como los elementos socioeconómicos que afectan los seres humanos mismos y sus interrelaciones.*” Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 3.6.

<sup>2</sup> Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 3.45.

*indispensables para las actividades productivas; cultural, en tanto pone en peligro la forma de vida de las comunidades, y ético, porque atenta contra la existencia misma de las generaciones presentes y futuras”.*<sup>3</sup>

Al respecto se ha manifestado la Sala Primera de la Corte Suprema de Justicia al indicar, en su resolución N°675 del 2007, lo siguiente:

*“El daño ambiental, se apreciará en la **alteración externamente inducida a los sistemas, inhabilitándolos, perjudicándolos en la materialización de sus imprescindibles funciones de apoyo a los ecosistemas menores. Este cambio puede provenir de agentes extraños al hombre, o de una acción humana (lo que hoy se denomina “contaminación”). De allí que, se ha definido como **toda pérdida, disminución o menoscabo significativo inferido al ambiente, o a uno o más de sus componentes. Son de difícil reparación, y en algunas ocasiones, por ejemplo, cuando se trata de la pérdida de especies, son irreparables.*****

[...]

***El daño ambiental afecta a la sociedad en general y no solo a las personas individualmente consideradas.** La Constitución Política contempla y ampara bienes de naturaleza e incidencia general, en cuanto interesan a la comunidad, tal y como sucede con esta materia. Vinculado a ello, surge la noción de daño sufrido colectivamente, entendido como aquel que nace cuando se lesiona un interés de esa índole, que tiene autonomía, y puede o no concurrir con los individuales, lo que revela una realidad grupal. No obstante, en ocasiones es posible que una conducta produzca, además de lesiones al ambiente como tal, detrimento de forma directa a particulares. En estos casos, de cara a la reparación, es necesario distinguir los elementos ambientales que benefician a toda la sociedad, de las lesiones a individuales. En este último, podrá darse a través de una indemnización, tomando en cuenta tanto el daño como el perjuicio personal. En el primer caso, por el contrario, se está ante un supuesto de interés difuso esto es, extendido, difundido, dilatado; se propaga o diluye entre los miembros del conjunto sea que este se encuentre o no organizado y compacto. **Se trata de un daño supraindividual que no consiste en la suma de daños especiales. Ni en un perjuicio de bienes propios y particulares de los individuos, sino en una lesión actual y concreta, sólo desde el punto de vista de la sociedad entera que los sufre.** El daño al colectivo afecta simultánea y coincidentemente al grupo. Se trata de un mismo y único daño, que hoy en día se acepta sin dificultad, como una noción con entidad propia, que atañe por igual a todos los miembros de la comunidad, o a determinados grupos de manera indistinta y no exclusiva. Los destinatarios no son ya las personas, en forma aislada, sino categorías o clases de sujetos, vinculados por alguna calidad o característica que da conexión al conjunto. Dentro de esta temática, de surgir la obligación de resarcir este tipo de menoscabo, no se configura una suma de porciones identificables; por el contrario, **es una lesión general, que resulta aprehensible y experimentable, en donde el elemento afectado es***

---

<sup>3</sup> Ley Orgánica del Ambiente, N°7556, art. 2.

***comunitario o grupal, que llega a los sujetos individuales indivisiblemente, por la inserción en el conjunto...***” (el resaltado es propio).<sup>4</sup>

La normativa costarricense hace una diferenciación expresa entre el *impacto ambiental* y el *daño ambiental*, de específica relevancia para los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), llevados a cabo por la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA), la cual funciona como un órgano técnico de desconcentración máxima del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), y cuyo propósito expreso es “armonizar el impacto ambiental con los procesos productivos”.<sup>5</sup>

De acuerdo con el Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, el *impacto ambiental* se diferencia del *daño ambiental*, en la medida y el momento en que el impacto ambiental es evaluado, en un proceso ex - ante, de forma tal que puedan considerarse aspectos de prevención, mitigación y compensación para disminuir su alcance en el ambiente.<sup>6</sup>

Por otro lado, en ese mismo Reglamento se define al daño ambiental como un “*impacto ambiental negativo, no previsto, ni controlado, ni planificado en un proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (evaluado ex -ante), producido directa o indirectamente por una actividad, obra o proyecto, sobre todos o cualquier componente del ambiente, para el cual no se previó ninguna medida de prevención, mitigación o compensación y que implica una alteración valorada como de alta Significancia de Impacto Ambiental (SIA)*”.<sup>7</sup>

De esto se desprende que el ordenamiento jurídico costarricense diferencia los conceptos de *impacto ambiental* y *daño ambiental*, según estos sean afectaciones al ambiente que se hayan evaluado de manera previa a su ocurrencia, o no. El *daño ambiental* se concibe entonces, para efectos de la función de SETENA, como todo aquel impacto ambiental **negativo**, que no pudo identificarse en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y para el cual, no se pudo prever alguna medida de prevención, mitigación o compensación.

Cabe destacar que estas definiciones, así como su elemento diferenciador, han suscitado críticas en la jurisprudencia nacional, al estimarse que todo impacto ambiental negativo debe considerarse como daño ambiental, independientemente de si éste fue identificado y evaluado en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, o no.

Al respecto se manifestó, por ejemplo, el Tribunal Contencioso Administrativo, en un caso en el que se planteaba el argumento de que la diferencia entre impacto ambiental negativo y daño ambiental, era que el primero cuenta con una autorización previa de SETENA, mientras que el

---

<sup>4</sup> Sentencia N°675, del 21 de setiembre del 2007, emitida por la Sala Primera de la Corte Suprema de Justicia.

<sup>5</sup> Ley Orgánica del Ambiente, N°7556, art. 83.

<sup>6</sup> Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 3.45.

<sup>7</sup> Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 3.28.

segundo no cuenta con un aval previo, calificación ni control, por lo que no es previsible y puede derivarse de un desacato a los compromisos ambientales adquiridos. Al respecto indicó el Tribunal:

*“En atención a lo indicado, estima pertinente este Tribunal llamar la atención en que **la definición conceptual establecida en la regulación de cita conlleva el riesgo de tener como lícito y legítimo afectaciones graves al ambiente y sus diversos componentes.** En efecto, para esta Cámara de Juzgadores, **no resulta posible distinguir entre los conceptos "impacto negativo al ambiente" de "daño al ambiente", desde la óptica de la mera existencia de una autorización previa -emanada de parte del órgano competente, en este caso la SETENA- de la actividad generadora [sic] del impacto** y de la supuesta valuación (que necesariamente debe sustentarse en criterio objetivo, esto es, técnico y/o científico) de sus efectos en los componentes del ambiente. Nótese que cuando en la doctrina jurídica y normativa nacional en sentido genérico se habla de daño, se atiende al menoscabo, pérdida o detrimento que se produce en la esfera jurídica del damnificado, afectación que genera el deber de su reparación. Así, tratándose del bien jurídico "ambiente", cuya definición -al tenor del desarrollo de la jurisprudencia de la Sala Constitucional, al menos en las sentencias No. 2003-2864 y No. 2003-3656-, no está limitado a los elementos y/o recursos de la naturaleza (suelo, agua, aire, recursos marinos, costeros, minerales, bosques, biodiversidad biológica y paisaje), sino que se extiende al concepto de "entorno" (comprendiendo aspectos de planificación urbana, tutela del patrimonio histórico arquitectónico y el arqueológico); es que reviste de importancia el grado de afectación o alteración en sus elementos conformadores (bióticos y abióticos), en tanto con ello se puede quebrar el equilibrio ecológico y poner en riesgo la salud y vida de las personas (criterio antropocentrista de la tutela del ambiente). En este sentido, un rasgo característico del daño al ambiente es que deriva de la conducta humana, tanto por acción, como por omisión; y tal virtud, podría elucubrarse que toda conducta humana en el planeta -en cualquier medio- genera un impacto en el ambiente, la mayoría de veces, de connotación negativa. Por ello, se requiere del factor de la trascendencia en ese impacto, lo que está contemplado en las regulaciones de tutela del ambiente -deber ser-, en donde se regulan y permiten límites permisibles de "contaminación" o afectación, superados o pasados los cuales, se está ante conductas ilegítimas o ilícitas. Consecuentemente, **resulta un grave riesgo para la efectiva tutela del ambiente establecida como un derecho fundamental** y una potestad pública para todo el aparato estatal -incluido el Poder Judicial a través del ejercicio de la función jurisdiccional-, en los términos impuestos en el artículo 50 de la Carta Fundamental, **intentar legitimar impactos negativos en el ambiente, por la sola consideración de que los mismos han sido previamente sometidos al control y evaluación de la autoridad técnica de la materia (SETENA)**, a través de los diversos instrumentos de valuación ambiental establecidos en nuestro ordenamiento. Ello no sólo no resulta conforme con los principios rectores de la tutela del ambiente, tales como el precautorio -positivizado en el artículo 15 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (conocida como Declaración de Río) y el canon 11 de la Ley de Biodiversidad-; sino que riñe de manera abierta contra el principio de la objetivación de la tutela del ambiente, que deriva de la incorporación al bloque de legalidad de las reglas de la ciencia y de la técnica, conforme a lo dispuesto en los artículos 16 inciso 1) y 158. inciso 4) de la Ley General de la Administración Pública; en franca desnaturalización de los instrumentos de valuación ambiental en nuestro país”.<sup>8</sup> (El resaltado es propio)*

A pesar de estas críticas, las normas nacionales no han sido reformadas hasta el momento, por lo que la diferenciación entre el concepto de *impacto ambiental* y el de *daño ambiental* se mantiene.

---

<sup>8</sup> Sentencia N°194 del 17 de noviembre de 2015, emitida por el Tribunal Contencioso Administrativo.

## Reparación y compensación del impacto y del daño ambiental

Tras haber definido los conceptos de *impacto ambiental* y *daño ambiental*, cabe analizar lo que plantea el derecho ambiental, en cuanto a la posibilidad de reparación de las afectaciones al ambiente.

Como principio general del derecho, todo daño ocasionado debe ser reparado. Esto se estipula de manera general en el artículo 1045 del Código Civil, el cual indica: *“Todo aquel que, por dolo, falta, negligencia o imprudencia, causa a otro un daño, está obligado a repararlo junto con los perjuicios”*.

Este principio ha sido incorporado en el derecho ambiental, de manera que, como regla general, quien genere una afectación al ambiente, tiene el deber de reparar el menoscabo ocasionado.<sup>9</sup>

Tanto la doctrina como la jurisprudencia ambiental han desarrollado ampliamente este principio, e incorporado principios acompañantes y condicionantes de la forma en que las afectaciones al ambiente deben ser reparadas, tales como el principio de el que contamina paga, y el principio de reparación en la fuente (Peña, 2011). Al respecto también se ha pronunciado la Sala Primera de la Corte Suprema de Justicia, indicando:

*“Siempre se deberán tutelar los daños que se hayan perpetrado. En principio, habrán tres tipos de soluciones a adoptar: a) ante la inminencia de nuevos actos, lo primero será -a modo de medida cautelar innovativa o de no hacer-, ordenar el cese de la conducta, ya que es la mejor forma de prevenir nuevos daños y dejar que el ecosistema comience a autorepararse. b) Para los elementos del ambiente dañados en forma reversible, es decir, los que permiten su recuperación, se deberá buscar el reestablecimiento específico “in natura”, mediante una indemnización para solventar los gastos que irrogue llevar adelante los mecanismos concretos con ese fin. c) En relación a los elementos afectados en forma irreversible, deberá examinarse la posibilidad de solicitar una compensación del “daño moral colectivo o social”, en la medida en que ya no podrán ser disfrutados por la comunidad, lo que implica un menoscabo a un interés general tutelable. Cuando un daño ambiental se ha producido, independientemente de la causa -voluntaria o accidental-, el principio de reparación, conocido como “in natura”, exige que no quede a elección la forma de realizarla”*.<sup>10</sup>

Con relación a lo anterior, cabe destacar el tema de la **reparación “in natura”**, el cual se ha constituido como el principio angular en materia de reparación del daño ambiental. Llamado también reparación “in pristinum”, este principio plantea la obligación de restituir el ambiente al estado anterior a que se produjera el daño (Peña, 2011, p.338). Este tipo de reparación del

---

<sup>9</sup> Ley Orgánica del Ambiente, N°7556, arts. 98 y 101.

<sup>10</sup> Sentencia N°675, del 21 de setiembre del 2007, emitida por la Sala Primera de la Corte Suprema de Justicia.

daño ambiental se ha planteado como la primera opción que debe implementarse y, solo cuando esto no sea posible, por la irreversibilidad del daño, o los costos desproporcionados e irracionales que implicaría reparar el daño, se podrían contemplar otras formas de restauración.

Debido a la dificultad que existe en muchas ocasiones de poder realizar una reparación de la afectación ambiental “in natura” o “in pristinum”, es que se han desarrollado medidas alternas, aceptadas por la normativa y jurisprudencia, para atender casos de menoscabo al ambiente.

Entre esas otras medidas, la segunda que debería exigirse al perpetuar afectaciones al ambiente es la de **reparación equivalente o alternativa**, según la cual es posible reparar el daño ambiental, mediante acciones correctivas aplicadas a algún otro ecosistema o hábitat afectado que sí sea viable reparar o regenerar (Peña, 2011, p. 340). Esta alternativa tiene gran relevancia para efectos de estructurar el banco de compensación para Costa Rica que se describe más adelante, debido a que es precisamente el concepto de reparación equivalente el que informa este mecanismo de compensación del daño o impacto ambiental, a través de la compra de créditos, para el financiamiento de iniciativas de restauración y conservación ambiental así sea en sitios distintos de los que sufrieron el daño ambiental directo.

Por último, tal y como indica la Sala Primera en su pronunciamiento, existe la posibilidad de **monetizar el daño ambiental** y pagar un monto que compense, simbólicamente, el “*daño moral, colectivo o social*” que se sufre con las afectaciones al ambiente. A pesar de que este mecanismo no implica una reparación real, se ha aceptado en los casos en que, por razones prácticas, o legales, no sea posible ordenar la reparación directa del daño. Como se verá más adelante, este es el procedimiento de los casos resueltos por el Tribunal Ambiental Administrativo, el cual no puede dirigir fondos obtenidos por sanciones indemnizatorias, a financiar la reparación del daño de forma directa.

Adicionalmente, cabe destacar que uno de los retos que surgen con este tipo de mecanismos de reparación, es determinar el método correcto de valoración monetaria de los bienes naturales, debido a que estos bienes, siendo públicos, normalmente carecen de valor de mercado. Sin embargo, el Volumen IV representó un esfuerzo importante de valoración del capital natural de Costa Rica a nivel nacional, por lo que sin duda cierra significativamente la brecha de conocimiento en este sentido y proporciona las bases científicas para la mejora en la evaluación económica del daño ambiental.

A nivel de legislación nacional, existen diversas disposiciones en las que se encuentra plasmado el deber de reparar las afectaciones del ambiente, tanto para particulares como para el Estado. El artículo 53 de la Ley de Biodiversidad, en particular, establece la obligación de la Administración Pública de garantizar la restauración, recuperación y rehabilitación de los ecosistemas, las especies y los servicios ambientales que brindan, a través del Ministerio de Ambiente y Energía. De especial interés para el tema que se desarrolla en el presente Volumen, es la disposición de este artículo que habilita al Estado a cumplir con esta obligación,

a través de planes y medidas que contemplen un sistema de incentivos, para aquellos que realicen actividades tendientes a la restauración, recuperación y rehabilitación del ambiente. Adicionalmente, el artículo 54 de esta misma ley habilita al Estado para tomar medidas para restaurar, recuperar y rehabilitar el ambiente, mediante la suscripción de todo tipo de contratos con instituciones de educación superior, privadas o públicas, empresas e instituciones científicas, nacionales o internacionales.

En materia de responsabilidad de los particulares por impacto o daño ambiental, la legislación nacional también contempla numerosas instancias en las que se establece el deber de reparar el daño y la competencia del Estado de imponer sanciones por esta razón.<sup>11</sup> De especial relevancia para el tema de la estructuración del funcionamiento del banco de compensación que más adelante se describe para Costa Rica, son las disposiciones que establecen obligaciones de reparación o compensación del impacto o del daño ambiental, a nivel administrativo y que pueden ser implementadas por órganos no judiciales.

En el caso de la reparación, mitigación o compensación del *impacto ambiental*, el cual se identifica de previo en los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental, la normativa exige a los desarrolladores presentar y cumplir con una serie de *compromisos ambientales*, a través de los cuales se pretende neutralizar los impactos que se podrían generar por la ejecución de una actividad, obra o proyecto en el ambiente.

En la práctica, estos *compromisos ambientales* se materializan en un conjunto de medidas a las cuales se compromete el desarrollador, por medio de una Declaración Jurada de Compromisos Ambientales<sup>12</sup>, a fin de prevenir, corregir, mitigar, minimizar o compensar los impactos ambientales que se puedan producir sobre el ambiente<sup>13</sup>.

Por otro lado, en el caso del *daño ambiental*, la Ley Orgánica del Ambiente prevé una serie de sanciones que se pueden imponer al responsable de ocasionar daño ambiental, entre las que se destacan<sup>14</sup>:

- Ejecución de la garantía de cumplimiento, en los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental.
- **Imposición de obligaciones compensatorias o estabilizadoras del ambiente o la diversidad biológica.**

---

11 Algunos ejemplos de estas disposiciones son: Ley Orgánica del Ambiente, N°7556, art. 101; Ley de Aguas, N°276, art. 151; Ley de Conservación de Vida Silvestre, N°7317, art. 98, Código de Minería, N°6797, art. 24.

12 Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 3.30.

13 Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 3.27.

14 Ley Orgánica del Ambiente, N°7556, art. 99.

- Alternativas de compensación de la sanción, como recibir cursos educativos oficiales en materia ambiental; además de trabajar en obras comunales en el área del ambiente.

A continuación se analizan en mayor detalle los procedimientos administrativos que contempla el ordenamiento jurídico costarricense para implementar estos deberes de reparación o compensación del impacto ambiental y el daño ambiental, en particular en el caso de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental y el Tribunal Ambiental Administrativo, con el fin de determinar como estos procedimientos podrían integrarse al funcionamiento del banco de compensación para Costa Rica que se describirá más adelante en este Volumen.

### Secretaría Técnica Nacional Ambiental

La Secretaría Técnica Nacional Ambiental fue creada por la Ley Orgánica del Ambiente como un órgano de desconcentración máxima del Ministerio de Ambiente y Energía, y tiene como propósito armonizar el impacto ambiental con los procesos productivos.<sup>15</sup>

De acuerdo con la mencionada ley, SETENA tiene una amplia variedad de funciones, de las cuales se destacan las siguientes, por ser las más relevantes para el tema en estudio<sup>16</sup>:

- a) Analizar las evaluaciones de impacto ambiental y resolverlas.
- b) Recomendar las acciones necesarias para minimizar el impacto sobre el medio ambiente, así como las técnicamente convenientes para recuperarlo.
- c) Atender e investigar las denuncias que se le presenten en lo relativo a la degeneración o al daño ambiental.
- d) Realizar inspecciones de campo.
- e) Fijar los montos de las garantías para cumplir con las obligaciones ambientales.
- f) Realizar labores de monitoria y velar por la ejecución de las resoluciones.

Con estas competencias otorgadas por ley, SETENA realiza una labor fundamental en el país, en el tanto evalúa, controla y monitorea el impacto ambiental que puede generar la actividad productiva en el país. Además, SETENA realiza otras labores tales como el control y seguimiento ambiental de las obras, actividades o proyectos<sup>17</sup>, convocatoria a audiencias públicas en caso de

---

<sup>15</sup> Ley Orgánica del Ambiente, N°7556, art. 83.

<sup>16</sup> Ley Orgánica del Ambiente, N°7556, art. 84.

<sup>17</sup> Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 47.

proyectos de alta trascendencia<sup>18</sup>, ejecución de Evaluaciones Ambientales Estratégicas<sup>19</sup>, y procesamiento de denuncias por daño ambiental<sup>20</sup>.

Para efectos del presente análisis, se analizarán dos procedimientos que lleva a cabo SETENA, en específico relacionados con la obligación de reparar o compensar los impactos o daños ambientales ocasionados al ambiente:

1. Evaluación de Impacto Ambiental, con enfoque en la compensación del impacto ambiental
2. Atención y procesamiento de casos en los que ha ocurrido daño ambiental o incumplimientos a la normativa

## Evaluaciones de Impacto Ambiental

La obligación de realizar evaluaciones de impacto ambiental para las actividades humanas que alteren o destruyan elementos del ambiente, o generen residuos, materiales tóxicos o peligrosos, se encuentra establecida en el artículo 17 de la Ley Orgánica del Ambiente. De acuerdo con esta norma, la aprobación previa de este instrumento, conocido como “viabilidad ambiental”, por parte de SETENA, es un requisito indispensable para iniciar actividades, obras o proyectos.

El procedimiento y requisitos que deben seguirse con el fin de cumplir con esta obligación, se encuentran estipulados en el Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), Decreto Ejecutivo N°31849-MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC (en adelante “el Reglamento”), en el cual se determinan cuáles actividades, obras o proyectos deben tramitar una viabilidad ambiental, así como las medidas de prevención, mitigación y compensación que deben ser implementadas por el desarrollador, dependiente de su impacto en el ambiente.<sup>21</sup>

La EIA es definida en el Reglamento como un “procedimiento administrativo, científico-técnico que permite identificar y predecir cuáles efectos ejercerá sobre el ambiente una actividad, obra o proyecto, cuantificándolos y ponderándolos para conducir a la toma de decisiones”.<sup>22</sup>

La EIA está compuesta por 3 fases principales:

1. La Evaluación Ambiental Inicial

---

<sup>18</sup> Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 57.

<sup>19</sup> Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 62.

<sup>20</sup> Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 51.

<sup>21</sup> Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 1.

<sup>22</sup> Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 3.39.

2. La confección del Estudio de Impacto Ambiental o de otros instrumentos de evaluación ambiental
3. Control y Seguimiento Ambiental de la Obra

La **evaluación ambiental inicial** es el análisis de las características ambientales de la actividad, obra o proyecto, para determinar la significancia del impacto ambiental. En esta fase los desarrolladores deben presentar un documento, con carácter de declaración jurada en el que se describe los alcances del proyecto, obra o actividad, y de su análisis se determina si se otorga la viabilidad ambiental, o si esta se condiciona a la presentación de otros instrumentos de la EIA.<sup>23</sup>

Para poder iniciar con el proceso y presentar ese documento inicial, se debe realizar una categorización general de las actividades, obras o proyectos, a priori, de conformidad con un listado de categorías descritas en el Reglamento, según su Impacto Ambiental Potencial (IAP). Estas categorías son:

- **Categoría A:** Alto Impacto Ambiental Potencial.
- **Categorías B:** Moderado Impacto Ambiental Potencial. Esta categoría se subdivide en dos categorías subsecuentes:
  - **Subcategoría B1:** Moderado – Alto Impacto Ambiental Potencial
  - **Subcategoría B2:** Moderado – Bajo Impacto Ambiental Potencial
- **Categoría C:** Bajo Impacto Ambiental Potencial

En el Anexo II del Reglamento se establece la metodología para clasificar las actividades en las distintas categorías, así como una lista general de actividades, en las que se pueden basar los desarrolladores para determinar en cuál de las categorías está su proyecto, obra o actividad, y así determinar, cuál de los documentos iniciales se debe presentar para iniciar el trámite.

De conformidad con el Reglamento, hay 2 documentos iniciales que podrían presentarse:

- **Documento de Evaluación Ambiental -D1:** debe ser utilizado por las actividades obras o proyectos con categoría de alto y moderado IAP (A, B1 y B2).
- **Documento de Evaluación Ambiental – D2:** debe ser presentado por el desarrollador de las actividades, obras o proyectos con categoría de baja IAP (C).

Una vez presentado alguno de estos documentos, SETENA debe darle trámite a la gestión y analizar la información presentada para determinar si se modifica o se confirma la categoría en la que se clasificó la actividad, obra o proyecto de forma preliminar. Cuando se realiza ese análisis, se procederá a emitir la **calificación ambiental final**, según la puntuación de **Significancia de Impacto Ambiental** (SIA) que tenga la actividad, obra o proyecto.

De acuerdo con esa calificación ambiental final, se va a determinar cuáles requisitos se deben cumplir para que se pueda otorgar la viabilidad ambiental.

---

<sup>23</sup> Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 3.39.

En el caso de los trámites que se confirman como de Categoría C, no se requiere aportar requisitos adicionales a la presentación del Documento D2, por lo que, si se aportó toda la información necesaria, SETENA procede a emitir la viabilidad ambiental al proyecto.

En el caso que se confirme que el proyecto está en alguna de las otras categorías (A, B1, B2), se deberá proseguir a la segunda etapa de **confección de un Estudio de Impacto Ambiental, o de otros instrumentos de Evaluación de Impacto Ambiental**, según su calificación ambiental final de la SIA. La determinación de cual instrumento debe elaborarse, según el proyecto se describe en la siguiente tabla:

Tabla 1. Instrumentos de gestión ambiental de acuerdo con la significancia del impacto ambiental.

Clasificación general	Impacto Ambiental Potencial (IAP)	Significancia del Impacto Ambiental (SIA)	Documento inicial para EIA	Instrumento de EIA
C	Bajo	-	D2	-
B2	Moderado Bajo	Menos de 300 puntos	D1	Declaración Jurada de Compromisos Ambientales
B1	Moderado Alto	Entre 300 y 1000 puntos	D1	Pronóstico – Plan de Gestión Ambiental
A	Alto	Superior a 1000	D1	Estudio de Impacto Ambiental

Fuente: Elaboración propia.

La **Declaración Jurada de Compromisos Ambientales** es un documento en el cual el desarrollador manifiesta bajo juramento que se compromete a cumplir íntegra y totalmente con la regulación ambiental vigente en el país, el Código de Buenas Prácticas Ambientales<sup>24</sup>, los protocolos ambientales incluidos como parte del D-1 y, además, que se conocen las sanciones que establece la legislación vigente por incumplimiento de los compromisos ambientales. Esta Declaración debe presentarse ante SETENA, autenticada por un notario, en caso de desarrolladores privados, y firmada por el jerarca en caso de Instituciones del Estado.

<sup>24</sup> El Código de Buenas Prácticas Ambientales es un documento que contiene el conjunto de prácticas ambientales, generales y específicas, que debe cumplir todo desarrollador, no importa la categoría ambiental en que se encuentre su actividad, obra o proyecto, como complemento de las regulaciones ambientales vigentes en el país. En él se establecen acciones de prevención, corrección, mitigación y compensación que deben ejecutarse a fin de promover la protección y prevenir daños al ambiente. Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 3. 39.

El **Pronóstico-Plan de Gestión Ambiental** es un instrumento técnico, con formato preestablecido, que realiza un pronóstico de los aspectos e impactos ambientales más relevantes que generará la actividad, obra o proyecto y que, además, incluye las medidas ambientales, sus costos, plazos y responsables, destinadas a prevenir, mitigar, corregir, compensar o restaurar los futuros impactos ambientales.

Por último, un **Estudio de Impacto Ambiental** es un instrumento técnico que analiza la actividad, obra o proyecto, respecto a la condición ambiental del espacio geográfico en que se propone, para predecir, identificar y valorar los impactos ambientales significativos que determinadas acciones puedan causar sobre ese ambiente y para definir el conjunto de medidas ambientales que permitan prevenir, corregir, mitigar o compensar el impacto en el ambiente donde se localizará<sup>25</sup>.

Una vez presentado alguno de estos documentos, dependiendo del grado de Significancia del Impacto Ambiental, y aprobados estos por SETENA, se procede con la emisión de la Resolución y otorgamiento de la Licencia Ambiental conocida como “viabilidad ambiental”.

A continuación, se detalla un resumen de los pasos de este proceso:

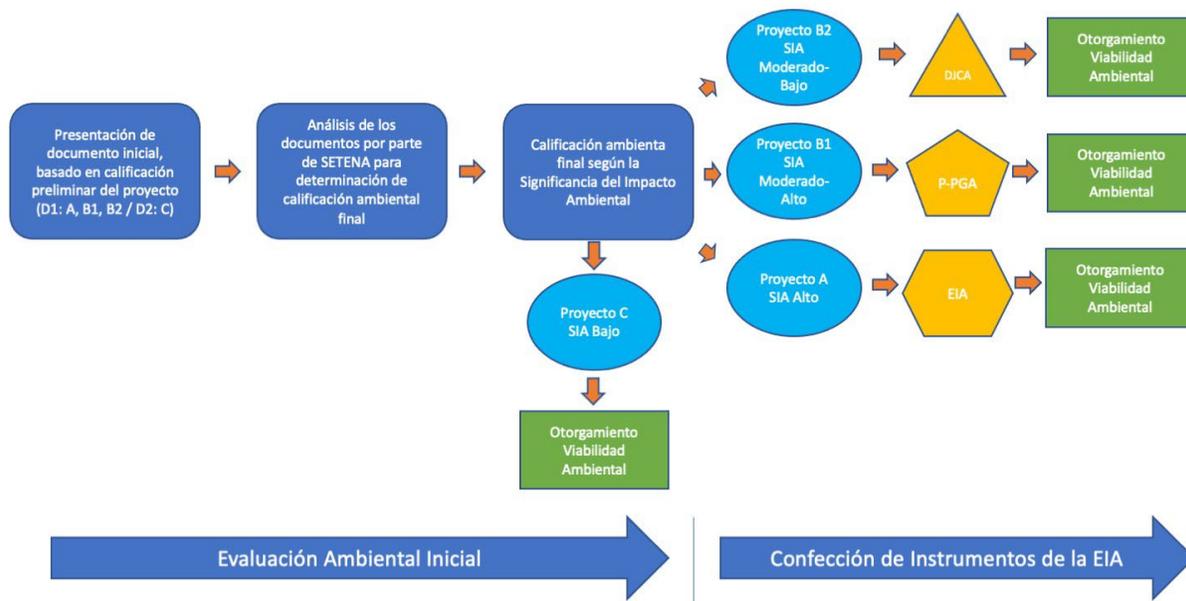


Figura 1. Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.  
Fuente: Elaboración propia

<sup>25</sup> Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 3.36.

Por último, cabe destacar que, tras el otorgamiento de la viabilidad ambiental, aún queda la etapa de **control y seguimiento de la obra, actividad o proyecto**, en la que los desarrolladores deben cumplir con una serie de obligaciones, a través de los instrumentos de control y seguimiento, tales como nombramiento de un regente ambiental para dar seguimiento a los compromisos ambientales, el depósito de una garantía ambiental, la cual se ejecuta en caso de incumplimiento, la obligación de llevar una bitácora ambiental al día, en la cual se controle la ejecución de los compromisos ambientales adquiridos, y la presentación de informes de regencia ambiental ante SETENA.

Bajo este sistema, los compromisos ambientales que adquieren los responsables de la actividad, obra o proyecto de ejecutar medidas de prevención, corrección, mitigación y, **compensación**, por el impacto ambiental que se va a causar, son propuestos por el desarrollador, a través de alguno de los 3 instrumentos de evaluación ambiental y, posteriormente, validados y exigidos como obligaciones por SETENA, a través de la resolución final que otorga la viabilidad ambiental.

El Reglamento indica que estos compromisos corresponden al conjunto de medidas ambientales a los cuales se compromete el desarrollador, a fin de prevenir, corregir, mitigar, minimizar o **compensar** los impactos ambientales que puede producir la actividad, obra o proyecto sobre el ambiente.<sup>26</sup>

Sin embargo, la normativa no establece parámetros específicos sobre el tipo de medidas y compromisos ambientales que se deben asumir, de acuerdo con el impacto ambiental ocasionado, sino que se le exige al desarrollador presentar una propuesta propia de las medidas, las cuales deben ser aprobadas por SETENA. De esto se desprende que el análisis y aprobación de los compromisos ambientales para cada proyecto, obra o actividad se realiza de forma específica, caso por caso.

El Reglamento sí define el tipo de medidas que se podrán proponer y las clasifica, indicando que las *medidas de prevención*<sup>27</sup> son las destinadas a evitar la generación de impactos negativos y, al igual que las *medidas de mitigación*<sup>28</sup>, definidas como aquellas destinadas a disminuir los impactos ambientales y sociales negativos, de tipo significativo, ocasionados por la ejecución y operación de una actividad, obra o proyecto, estas deben ser aplicadas a la totalidad del área del proyecto y podrán ser aplicables al área de influencia directa o indirecta.

---

<sup>26</sup> Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 3.27.

<sup>27</sup> Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 3.55.

<sup>28</sup> Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 3.54.

Las *medidas de restauración y recuperación*<sup>29</sup> son aquellas destinadas a propiciar o acelerar la recuperación de los recursos naturales, socioculturales, ecosistemas y hábitats alterados a partir del proyecto, recreando, en la medida de lo posible la estructura y función originales.

Por último, se definen las ***medidas de compensación***<sup>30</sup> como aquellas que retribuyen a la sociedad o la naturaleza, o a una parte de ellas, por impactos ambientales negativos, por impactos acumulativos de tipo negativo, ocasionados por la ejecución y operación de una actividad, obra o proyecto. No se indica que estas medidas deban ejecutarse en el área del proyecto ni en su área de influencia. Además, en el Manual de Instrumentos Técnicos para el Proceso de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante “el Manual”) se indica que las medidas compensatorias son para impactos ***irrecuperables e inevitables***, que no evitan la aparición del efecto, no lo anulan ni atenúan, pero contrapesan de alguna manera la alteración del factor.

En el caso de los Pronósticos-Planes de Gestión Ambiental y los Estudios de Impacto Ambiental, los desarrolladores deben proponer estas medidas de manera concreta y técnicamente viable, analizando todos los impactos relacionados con el proyecto, obra o actividad. Estas medidas deben plantearse en los documentos como un compromiso, y no como posibilidades o recomendaciones. Además, se debe plantear un cronograma de ejecución de las medidas, los costos totales de la ejecución, los responsables y el plan de monitoreo.

Con base en lo anterior, se puede concluir que, al no existir parámetros obligatorios bajo los cuáles se determinen las medidas específicas que se deben incluir en los compromisos ambientales, las medidas compensatorias propuestas por los desarrolladores y aprobadas por SETENA, actualmente podrían no cumplir el fin de restaurar daño ambiental o impacto ambiental negativo ocasionado al ambiente, sino que, por facilidad de monitoreo y conveniencia, se están implementando medidas que poco tienen que ver con la mejora en las condiciones del ambiente.

A raíz de esto, se considera que el planteamiento de un sistema de compra de créditos de compensación como el que se propone más adelante en este Volumen podría entrar a resolver este problema sin generar mayor esfuerzo en términos de monitoreo, reporte y cumplimiento para SETENA o para el desarrollador. A pesar de que el área restaurada a través de esta compra de créditos no necesariamente sería la impactada por el proyecto, al menos se estaría invirtiendo estos recursos en restauración del ambiente y contribuyendo a que el país alcance un desarrollo “naturaleza positivo”.

---

<sup>29</sup> Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 3.56.

<sup>30</sup> Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 3.53.

## Atención a denuncias por daño ambiental o incumplimiento normativo

Como parte de sus funciones ordinarias, SETENA debe atender, además, denuncias ambientales, siempre que estas sean planteadas contra una actividad, obra o proyecto con expediente administrativo abierto en ésta institución y procesar los casos en los que los desarrolladores incumplen sus obligaciones ambientales en la etapa de control y seguimiento del proyecto.<sup>31</sup> En caso de que la denuncia no esté relacionada con algún expediente de SETENA, ésta debe ser remitida al Tribunal Ambiental Administrativo, para que sea conocida y resuelta por este órgano, a través del procedimiento administrativo que se describirá más adelante.<sup>32</sup>

Una vez que ingresa una denuncia ante SETENA, y esta es admitida por tener mérito y estar relacionada a algún expediente abierto, SETENA debe iniciar una investigación del caso, que podría incluir una inspección del sitio y el levantamiento de un informe técnico en el cual se detallan los hallazgos identificados<sup>33</sup>. Con esta información se debe dar respuesta a la denuncia en un plazo máximo de 15 días naturales.

En los casos en que se constate que el desarrollador dio inicio a las actividades, obras o proyectos sin haber obtenido la viabilidad ambiental, la normativa autoriza a SETENA a imponer las sanciones estipuladas en el artículo 99 de la Ley Orgánica del Ambiente y específicamente ordenar la paralización, clausura, demolición o modificación de las obras. Adicionalmente, y de especial relevancia para el tema en análisis, cabe mencionar que también se le permite a SETENA imponer medidas de prevención, conservación, **mitigación** o **compensación**<sup>34</sup>.

Por otro lado, en los casos en que el desarrollador incumplió los compromisos ambientales contraídos mediante el EIA aprobado por SETENA, se podrá ordenar la detención de la actividad y conceder un plazo perentorio para realizar las medidas correctivas necesarias.<sup>35</sup> Además, si se comprueba que se generó un daño ambiental, SETENA también puede ejecutar parcial o totalmente la garantía de cumplimiento que hayan depositado los responsables del proyecto<sup>36</sup>.

---

31 Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 51.

32 Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 54.

33 Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 53.

34 Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art.93.

35 Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 94.

36 Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 94.

En los casos en que se determine que puede existir daño ambiental, se dará la apertura de un procedimiento administrativo, regido por las reglas de los procedimientos ordinarios, estipuladas en la Ley General de la Administración Pública para comprobar la verdad real de los hechos<sup>37</sup>. En dicho proceso, después de la etapa de investigación, se llevará a cabo una audiencia en la que se deberán evacuar las pruebas y, posteriormente, la SETENA deberá emitir una resolución final en la que se determine si se dio o no daño ambiental.

Cuando se pruebe la ocurrencia de daño ambiental, perpetuado en alguno de los proyectos, obras o actividades con expediente abierto ante SETENA, la normativa también prevé una serie de medidas y sanciones que pueden ser impuestas por SETENA con el fin de reparar o compensar el daño ambiental ocasionado. De conformidad con el artículo 99 de la Ley Orgánica del Ambiente, SETENA podría imponer “*obligaciones compensatorias o estabilizadoras del ambiente o la diversidad biológica*”.

Adicionalmente, en el caso de sanciones impuestas por SETENA a los consultores y empresas consultoras, así como a los responsables ambientales, la normativa prevé la posibilidad de imponer “*obligaciones compensatorias*”.

En estos casos, SETENA ordena a los desarrolladores o responsables a presentar un **Plan de Compensación Ambiental** y someterlo a aprobación de SETENA. Estos planes de compensación pueden ir direccionados al área ambiental (en coordinación con parques nacional, u alguna otra categoría de manejo administrada por el SINAC) o al área social (con centros educativos públicos de bajos recursos económicos, u otro centro público que trabaje con poblaciones vulnerables, entiéndase adultos mayores o niños).

Con respecto al formato y lineamientos que se deben cumplir para la emisión de los Planes de Compensación Ambiental, SETENA emitió el Acuerdo No. CP-042-2011-SETENA en febrero del 2011, en el que se establecen criterios que estandarizan lo solicitado a los proyectos que han generado impactos ambientales negativos significativos o impactos acumulativos de tipo negativo significativos no incorporados en el instrumento de evaluación de impacto ambiental, o bien, que han generado daño ambiental comprobado.

En primer lugar, se establece que, los desarrolladores deberán aportar:

- a. En los casos de impactos ambientales negativos significativos, una valoración económica de los impactos, elaborada por un profesional atinente.
- b. En el caso de daño ambiental comprobado, la valoración tendrá que ser solicitada al SINAC, o, si el SINAC no puede hacerla, SETENA deberá contratar a un profesional atinente (pagado por el desarrollador).
- c. Plan de Medidas Compensatorias enfocado en retribuir a la sociedad y/o a la naturaleza proporcional a lo expuesto en la valoración económica. Las medidas propuestas no podrán ser las mismas que sean parte de los compromisos ambientales del proyecto.

---

<sup>37</sup> Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849, art. 96.

- d. Cada medida debe ir descrita, indicando el impacto al que aplica, la descripción detallada de este impacto, y de la medida compensatoria, si es de carácter temporal o permanente, a cuál componente ambiental está dirigida la medida, la fase en la que se aplicará, el tiempo de ejecución, el área donde se ejecutará, las actividades a ejecutar y el cronograma de estas, el costo de la medida y los responsables de ejecutarla.
- e. Un cuadro en el que se compare la valoración de impacto o daño ambiental, con el valor de las medidas compensatorias. Este valor debe coincidir, o el plan será rechazado.

Como ejemplos de medidas compensatorias, el Acuerdo menciona programas de reforestación, creación de reservas forestales, reproducción de especies, programas de educación ambiental o de ayuda a la sociedad civil.

Una vez recibido el Plan de Compensación propuesto, SETENA debe revisarlo y determinar si lo acepta o si solicita su ampliación o lo rechaza. En caso de que se acepte, el desarrollador debe implementarlo y presentar informes sobre el avance de las medidas de compensación. SETENA podría realizar giras de campo para verificar el avance y cumplimientos del Plan de Compensación Ambiental. Una vez ejecutado el Plan, SETENA debe comprobar su ejecución y confirmar, vía resolución, que el daño o impacto generado fue compensado.

Con respecto a los Planes de Compensación, es importante tomar en cuenta que el Acuerdo indica que no se aceptarán, como medidas de compensación, fincas o terrenos de conservación que luego apliquen para ingresar al programa de Pago por Servicios Ambientales de FONAFIFO. En esos casos FONAFIFO no debe realizar el trámite de Pago por Servicios Ambientales (PSA).

Con el fin de determinar cómo se aplicaban estas disposiciones normativas en la práctica, y la eficacia del sistema para asegurar la restauración del daño ambiental, se realizó un estudio de los casos en que SETENA ordenó la presentación de un Plan de Compensación a un proyecto, obra o actividad, en los últimos tres años (2019, 2020 y 2021). Los datos específicos de cada caso pueden ser revisados en el Apéndice 1.

Como resultado del estudio, se determinó que, en la mayoría de los casos, los incumplimientos o la generación del daño ambiental, se da de forma posterior al otorgamiento de la viabilidad ambiental del proyecto, y, en muchos de los casos, se debe a un desacato de las obligaciones de control y seguimiento impuestas por SETENA, como condición para la ejecución de las obras, actividades o proyectos.

Adicionalmente, se determinó que, de 36 casos analizados, tan solo 6 de los Planes de Compensación presentados en los últimos años tenían propuestas de acciones in situ, es decir, en el mismo lugar donde se había generado el daño ambiental, y solamente esos 6 casos planteaban una reparación del daño realizado. En otros 4 casos más se planteaban acciones de restauración del ambiente, principalmente planes de reforestación, aunque no en el sitio del daño ocasionado.

El resto de las acciones planteadas en los Planes de Compensación se centran en la realización de charlas educativas, o en la donación de bienes o materiales a centros educativos en las comunidades donde se ubican las obras o proyectos. Al menos 20 de los planes de compensación revisados se ejecutaron en centros educativos, implementando distintas acciones tales como la instalación de sistemas de aire acondicionado en aulas, donación de materiales varios como libros, parlantes, basureros, alfombras o computadoras, y donación para mejora de infraestructura comunal, como en un caso en que se donaron 25000 adoquines.

Si bien estas acciones tienen efectos positivos en las comunidades y a nivel social, se evidencia que en muchos casos el daño ambiental ocasionado no se restaura o se compensa a nivel propiamente ambiental, ocasionando que sí se produzca una pérdida neta del capital natural de nuestro país.

A pesar de que SETENA tiene una clara potestad de imponer obligaciones compensatorias a los desarrolladores que hayan incumplido sus obligaciones o causado daño ambiental, los Planes de Compensación Ambiental propuestos no suelen estar enfocados en temas de restauración ambiental y predominan los planes en los que se proponen donaciones simbólicas de carácter social o iniciativas educativas a las que no se les da un seguimiento posterior.

Por esta razón se considera que, en estos casos, hay una oportunidad de que, a través de la compra de créditos de compensación, operando bajo el mecanismo que se propone más adelante en este Volumen, se puedan imponer obligaciones compensatorias que sean sumamente prácticas para los desarrolladores (pago directo) y que al mismo tiempo garanticen la inversión de esos fondos en proyectos que ya estén ejecutando acciones de restauración y conservación ambiental.

## **Tribunal Ambiental Administrativo**

El Tribunal Ambiental Administrativo (TAA) es un órgano de máxima desconcentración del Ministerio de Ambiente y Energía, con competencia en todo el territorio nacional<sup>38</sup>. Este órgano, creado mediante la Ley Orgánica del Ambiente, tiene independencia funcional y sus fallos son de acatamiento estricto y obligatorio.

Con relación a la competencia del Tribunal, la Ley Orgánica del Ambiente le otorga la potestad realizar las siguientes acciones, relacionadas a las violaciones de la legislación tutelar del ambiente y los recursos naturales<sup>39</sup>:

- a) Conocer y resolver, en sede administrativa, las denuncias establecidas contra todas las personas, públicas o privadas, por violaciones a la legislación ambiental.
- b) Conocer, tramitar y resolver, de oficio o a instancia de parte, las denuncias referentes a comportamientos activos y omisos que violen o amenacen violar las normas ambientales.

---

<sup>38</sup> Ley Orgánica del Ambiente, N°7556, art. 103.

<sup>39</sup> Ley Orgánica del Ambiente, N°7556, art. 111.

- c) Establecer, en vía administrativa, las indemnizaciones que puedan originarse en relación con los daños producidos por violaciones de la legislación tutelar del ambiente y los recursos naturales.
- d) Establecer las multas, en sede administrativa por infracciones a las leyes ambientales que así lo habiliten.

Adicionalmente, el Tribunal puede imponer medidas cautelares, en los casos en que sea necesario para evitar un daño ambiental irreparable. Sus resoluciones son irrecurribles y dan por agotada la vía administrativa.

El procedimiento a través del cual el TAA conoce las denuncias referentes a daño ambiental o violación de la normativa ambiental sigue las reglas del procedimiento ordinario administrativo, establecido en la Ley General de la Administración Pública, y está sujeto a los principios de oralidad, oficialidad, celeridad, inmediación de la prueba e informalidad, lo cual le permite al Tribunal tener un amplio margen de acción en el procedimiento e impulsar su tramitación sin necesidad de gestión de parte<sup>40</sup>.

De conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica del Ambiente, así como en el Reglamento de Procedimiento del Tribunal Ambiental Administrativo, el procedimiento incorpora las siguientes acciones:

**Denuncia:** Normalmente, estos procesos inician por la interposición de una denuncia, la cual debe identificar al denunciante y al denunciado (si es posible), indicar la dirección exacta donde ocurrieron los hechos, la descripción detallada de lo ocurrido, las pruebas que fundamenten lo denunciado, si las hubiere, y un medio de notificaciones.<sup>41</sup>

**Admisibilidad:** Al recibir la denuncia, el Tribunal debe admitirla e identificar al denunciado para su debida notificación, en caso de que proceda<sup>42</sup>. En caso de que sea necesario, y que la inminencia del daño ambiental lo amerite, el Tribunal puede dictar medidas cautelares, tales como restricciones, órdenes de paralización inmediata o clausura de las actividades que provocan la denuncia, suspensión de actos administrativos que provoquen la denuncia o cualquier otra medida que se estime pertinente para evitar el daño ambiental.<sup>43</sup>

**Investigación:** Una vez admitida la denuncia, se inicia con la etapa de investigación, en la que el Tribunal, a través del abogado tramitador a cargo, debe recabar las pruebas necesarias para averiguar la verdad real de los hechos.<sup>44</sup> En esta etapa, el Tribunal tiene la potestad para solicitar informes y asesorarse por cualquier órgano o ente público que sea necesario, así como por

---

<sup>40</sup> Ley Orgánica del Ambiente, N°7556, art. 106, y Reglamento de Procedimiento del Tribunal Ambiental Administrativo, N°34136, art. 11.

<sup>41</sup> Ley Orgánica del Ambiente, N°7556, art. 107.

<sup>42</sup> Reglamento de Procedimiento del Tribunal Ambiental Administrativo, N°34136, art. 20.

<sup>43</sup> Reglamento de Procedimiento del Tribunal Ambiental Administrativo, N°34136, art. 19.

<sup>44</sup> Ley Orgánica del Ambiente, N°7556, art. 108.

organismos internacionales, organizaciones no gubernamentales y cualquier persona física o jurídica que pueda ser de utilidad para el caso.<sup>45</sup> Adicionalmente, la ley le otorga la potestad de realizar inspecciones oculares “in situ”, y citar a las partes que estime conveniente a esa diligencia.<sup>46</sup> Esta potestad se ha considerado especialmente importante en la labor del Tribunal, ya que le otorga la posibilidad a los funcionarios y jueces del Tribunal de tener un mejor entendimiento de la situación, y del alcance del daño ambiental denunciado.

**Audiencia:** Tras finalizar la etapa de investigación, el Tribunal debe dictar la apertura del procedimiento ordinario administrativo y citar a las partes a una audiencia oral, de conformidad con lo establecido en la Ley General de la Administración Pública,<sup>47</sup> en la cual se deben evacuar las pruebas, de conformidad con las normas procesales aplicables.<sup>48</sup>

**Resolución final:** Una vez que se finalice la audiencia y se haya recabado todas las probanzas necesarias, el Tribunal debe dictar la resolución final, para lo que tendrá un plazo de 30 días, los cuales pueden prorrogarse 30 días más dependiendo de la complejidad del asunto.<sup>49</sup>

Es en esta resolución final en la que el Tribunal debe indicar las medidas que se deben tomar para reparar, mitigar o detener el daño ambiental, de acuerdo con las medidas establecidas en el artículo 99 de la Ley Orgánica del Ambiente, las cuales podrían ser órdenes de indemnización por daño ambiental, obligaciones de dar o hacer, o más bien, de no hacer.

A continuación, se detallan las principales etapas del procedimiento que se lleva a cabo ante el TAA:

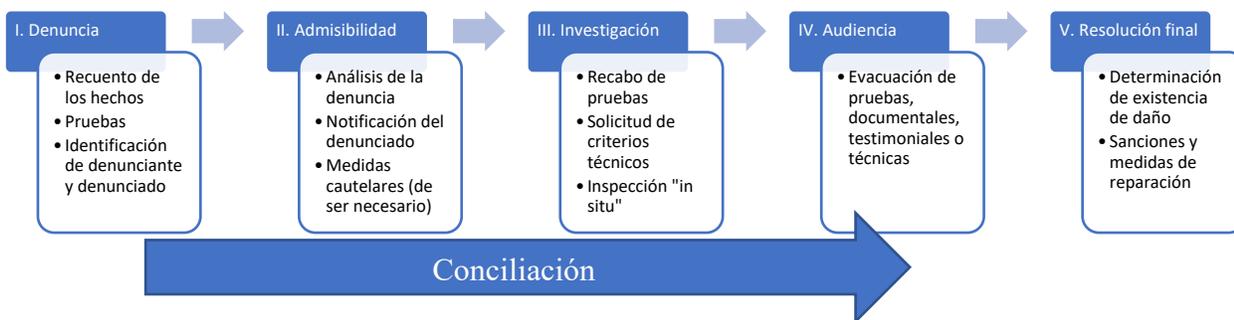


Figura 2. Etapas del proceso del TAA sobre la atención de denuncias por daño ambiental  
Fuente: Elaboración propia

<sup>45</sup> Ley Orgánica del Ambiente, N°7556, art. 109.

<sup>46</sup> Reglamento de Procedimiento del Tribunal Ambiental Administrativo, N°34136, art. 23.

<sup>47</sup> Reglamento de Procedimiento del Tribunal Ambiental Administrativo, N°34136, art. 24.

<sup>48</sup> Reglamento de Procedimiento del Tribunal Ambiental Administrativo, N°34136, art. 26.

<sup>49</sup> Reglamento de Procedimiento del Tribunal Ambiental Administrativo, N°34136, art. 27.

Con relación a las medidas sancionatorias de corte económico que sean establecidas por el Tribunal, es importante destacar que los montos obtenidos a través de ellas deben ser depositados mediante entero de gobierno en la Caja Única del Estado, en cumplimiento del principio financiero de “Caja Única del Estado” y el artículo 66 de la Ley de Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos. **Esto implica que el aporte económico recuperado por el Tribunal, por concepto de indemnización por daño ambiental no sea utilizado en proyectos o iniciativas dirigidas a reparar dicho daño, sino que se utilice en sufragar los gastos regulares del Estado** (Rojas, H., García, G, 2008).

Teniendo esto en cuenta, es importante entender la trascendencia que la figura de la *conciliación* ha cobrado en los procedimientos del TAA, en el tanto, a través de este método de resolución alterna de conflictos, se ha logrado llegar a acuerdos en los que la parte denunciada se compromete a realizar acciones tendientes a la reparación directa del daño ambiental ocasionado, en vez de solamente aportar un monto de dinero que termina en la Caja Única del Estado (Rojas, H., García, G, 2008).

A nivel doctrinario existen distintas posiciones sobre la viabilidad de utilizar acuerdos conciliatorios para solucionar disputas ambientales (Rojas, H., García, G, 2008). Algunos mantienen que estas herramientas no deberían aplicarse, en el tanto el daño ambiental representa un delito que debe sancionarse y que debe ser una autoridad competente quien decida las medidas pertinentes que se tomen al respecto. Por otro lado, se ha defendido la posición de que estos mecanismos deben fomentarse en los conflictos ambientales, en el tanto pueden ser más efectivos para impulsar la reparación del daño específico.

En el caso del TAA, y tomando en cuenta el tema de la Caja Única del Estado, la conciliación sí ha servido para impulsar acuerdos entre partes que garanticen acciones de reparación del daño ambiental “in natura”, o al menos, para que se de una reparación equivalente, en el tanto el acuerdo conciliatorio es más flexible, como figura legal, que las resoluciones finales del Tribunal, y permite proponer medidas concretas de reparación del daño.

Por esta razón, en los últimos años, el TAA ha adoptado una política de fomento y habilitación de la conciliación dentro del procedimiento ordinario, de manera que las partes tengan la opción de presentar un acuerdo conciliatorio, en el cual se garantice, de forma más directa, algún tipo de reparación del daño ambiental. Esto puede realizarlo el Tribunal al inicio de la audiencia, preguntando a las partes si existe alguna forma de resolver el tema por medio de conciliación, o se puede hacer por gestión de las partes, haciendo llegar una propuesta de acuerdo conciliatorio, por escrito, al Tribunal (Rojas, H., García, G, 2008).

La conciliación también aporta beneficios adicionales en el procedimiento, ya que puede hacer que se llegue a una solución en un tiempo mucho más reducido que el que se requiere para llegar al dictado de la resolución final por parte del Tribunal, además de que promueve una cultura de diálogo y comunicación entre las partes, restringiendo el carácter adversativo del procedimiento (Rojas, H., García, G, 2008).

Es importante resaltar que, en caso de presentarse un acuerdo conciliatorio por las partes del procedimiento, este tiene que ser aprobado y homologado por el Tribunal, para que se considere como una forma válida de terminar el procedimiento. En la evaluación que el Tribunal realiza de las medidas propuestas en los acuerdos conciliatorios, es posible solicitar el criterio técnico de otros órganos auxiliares, tales como el SINAC, la SETENA, Municipalidades, entre otros, asegurando que la aceptación de un acuerdo conciliatorio vaya a cumplir con el fin del procedimiento administrativo de detener y reparar el daño ambiental. En caso de que el acuerdo propuesto por las partes no sea suficiente, el Tribunal puede rechazarlo y continuar con el procedimiento.

En los casos en los que los acuerdos, llamados “Conciliación Ambiental”, son aceptados, si bien se presume que se cumplirán de buena fe, se han instaurado algunos mecanismos para asegurar su cumplimiento, tales como nombrar a un responsable del seguimiento de los acuerdos. Los expedientes que se encuentren en ese estado no son archivados, hasta que se cumplan todos los compromisos del acuerdo conciliatorio.

La figura de conciliación cobra especial importancia para efectos de este análisis, ya que sería a través de esa figura que se podría presentar la opción de cumplir con el deber de reparación del daño ambiental, a través de la compra de créditos provenientes del banco de compensación que se propone más adelante en este Volumen, sin necesidad de realizar una reforma legal que establezca un destino específico para los fondos recaudados por multas impuestas por el TAA.

Sin embargo, cabe destacar que tras un análisis realizado de los casos tramitados ante el TAA en los últimos 2 años (2019 y 2020) se determinó que solo un pequeño porcentaje de estos casos termina por medio de una conciliación, aunque el número sí parece ir en aumento.

De información proporcionada por el TAA, se determinó que de 112 casos que se resolvieron en el año 2019 ante el Tribunal, solamente 7 fueron concluidos por medio de la conciliación, mientras que 92 terminaron en una sanción ordenada mediante sentencia final, y 13 fueron declarados sin lugar o desestimados. En el año 2020 por otro lado, de 82 casos que se resolvieron, 10 terminaron por medio de un acuerdo conciliatorio, 10 fueron declarados sin lugar o desestimados y 62 terminaron en sanciones impuestas mediante sentencia. Esto quiere decir que, en el año 2019, solamente un 6.25% de los casos se resolvió mediante conciliación, mientras que el 82% se resolvió por sentencia final, y en el 2020, un 12% de los casos se resolvieron por conciliación, mientras que un 75.6% finalizaron por sentencia final. Los datos específicos de cada caso pueden ser revisados en el Apéndice 2 de este documento

A pesar de que el porcentaje de casos concluidos por medio de la conciliación aún es pequeño, esta opción podría plantearse como una solución más conveniente a las partes del proceso y fomentar su uso, siempre que el acuerdo conciliatorio involucre medidas de compensación del daño, por ejemplo, por medio de la compra de créditos de capital natural, como se explicará más adelante.

Otro aspecto que vale la pena destacar es que el TAA sí realiza un esfuerzo por imponer sanciones que ordenen la restauración o recuperación del ecosistema o hábitat afectado, cuando es posible, y cuando no, impone multas importantes a los infractores para desincentivarlos de volver a cometer faltas a la normativa ambiental.

De la información proporcionada por el propio TAA, se puede determinar que, en el 2019, se impusieron multas por daño ambiental que ascendían, en total, aproximadamente al equivalente a 365,290,926 colones, mientras que en el 2020 se impusieron multas que ascendían, en total, aproximadamente a 220,287,045 colones. Como se puede apreciar, la suma de todas las multas impuestas por el TAA representa una cantidad importante de dinero, lamentablemente, como se mencionó anteriormente, esos montos van directamente a la Caja Única del Estado, por lo que no pueden ser redirigidos a esfuerzos de conservación y restauración de forma directa. Sin embargo, mediante una reforma legal, se podrían asignar estos fondos a una cuenta especial, administrada por un ente específico que se asegure que el dinero se invierta en recuperar y aumentar el capital natural del país.

Una idea similar fue propuesta por Rojas y García (2008) en su artículo sobre el Rol del Tribunal Ambiental Administrativo, en el cual los autores analizaban la posibilidad de crear un fondo o cuenta especial dentro de la Caja Única del Estado, en donde se pudiera depositar el dinero que proviene de las indemnizaciones por concepto de daño ambiental, y que éste sea destinado a financiar las medidas de restauración del daño ambiental causado. Como parte de la propuesta, los autores indican que esto sería posible gracias a que la Ley de Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos habilita la creación de fondos o cuentas especiales dentro de la Caja única del Estado, siempre y cuando alguna ley especial lo permita<sup>50</sup>. De esta forma, plantean una reforma a la Ley Orgánica del Ambiente, en el capítulo XXI, relativo al TAA para disponer la creación de un “Fondo de Restauración del Daño Ambiental”, como un destino para las sanciones indemnizatorias que ordene el Tribunal. Para que esta reforma sea viable, se requeriría, adicionalmente, que se reformara la Ley Orgánica del Ambiente con el fin de otorgarle personalidad jurídica instrumental al Tribunal, para que pueda manejar fondos propios.

Como se verá más adelante, la propuesta que se presenta sobre un banco de compensación para Costa Rica plantea una idea similar, sin embargo, no sería el TAA directamente quien estuviera a cargo de administrar los fondos ni ejecutar las medidas de restauración y compensación del daño ambiental, sino un ente especializado. De esta manera, el TAA podría imponer como sanción administrativa, amparado en el artículo 99 de la Ley Orgánica del Ambiente, la compra de créditos de capital natural, con el fin de que se compense el daño ambiental causado, de una manera práctica y directa.

## Valoración económica del daño ambiental

---

<sup>50</sup> Ley de Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos, N°8131, art. 66.

La valoración económica del daño ambiental es un aspecto clave para poder determinar las multas relacionadas, las cuales como se proponen en la siguiente sección serán parte de las nuevas fuentes de financiamiento del nuevo esquema de PSE de Costa Rica. Por lo tanto, contar con una metodología científicamente robusta, y que además sea de fácil aplicación es esencial.

Tal y como se explicó anteriormente, cuando existe un daño ambiental, este es denunciado al Ministerio Público o al TAA, y cualquiera de los dos luego proceden a solicitar a las instituciones competentes una valoración biofísica y económica del daño. A continuación se describe la metodología utilizada por el SINAC para tal fin, tomando en cuenta que otras instituciones a las que se les podría solicitar estos estudios podrían usar otros métodos. El análisis de los métodos que emplea el SINAC se considera relevante en el contexto de este Volumen ya que la institución tiene la responsabilidad de velar por un gran porcentaje del capital natural del país, y por lo tanto tiene una experiencia comprobada en el monitoreo de la salud de los ecosistemas.

En el 2014, el SINAC oficializó el “Protocolo de valoración económica del daño ambiental”, el cual fue elaborado con el apoyo de la Procuraduría General de Costa Rica (SINAC, 2014). Según este protocolo, “el proceso la valoración económica del daño ambiental involucra la recuperación, el restablecimiento o restauración al estado inicial la afectación causada al estado o situación existentes antes de haberse producido el daño.”

El protocolo recomienda las cuatro metodologías para la valoración económica del daño ambiental que se listan en la Tabla 2:

*Tabla 2. Metodologías de valoración económica del daño ambiental aprobadas por el SINAC*

<b>Autor e institución</b>	<b>Institución</b>	<b>Año</b>	<b>Aplicación recomendada</b>
Gerardo Barrantes y María Isabel Di Mare	Instituto de Políticas Sociales	2001	Cualquier tipo de degradación o pérdida del capital natural.
José Quirós Rodríguez de	ACOSA	2008	Extracción (productos y subproductos), cacería, trasiego, de flora o fauna silvestre.
Alfredo Zeledón Noguera de	ACA-HN	1999	Afectaciones como corta y aprovechamiento de árboles en terrenos de uso agropecuario y sin bosque, corta de árboles en áreas de protección sin bosque ripario, corta, aprovechamiento y anillado de árboles en áreas de protección bosque, corta, aprovechamiento y anillado de árboles en bosque, para el cálculo de drenajes artificiales o caminos forestales no autorizados en bosques. Afectaciones de ambientes marinos, específicamente en pesca ilegal o ilícitos ambientales en los que se involucren especies marinas dentro del ACMIC.

Las cuatro metodologías han sido sugeridas por el SINAC, no son de uso obligatorio, y su aplicación dependerá más del contexto del daño ambiental. Sin embargo, vale la pena describir

con más detalle la metodología desarrollada por Barrantes y Di Mare, debido a que su alcance no es limitado a un daño o ecosistema específico, y cuenta con fundamentos económicos robustos para el cálculo del valor económico del daño ambiental. Bajo el enfoque de esta metodología, el valor económico del daño es la sumatorio de 1) los costos asociados a la restauración de los ecosistemas afectados, 2) el costo social por los beneficios (i.e. servicios ecosistémicos) perdidos y 3) y el costo de los productos extraídos (Barrantes & Di Mare, 2001).

Calcular un valor compuesto por los 3 rubros mencionados supone varios retos. Por ejemplo, el costo social por los beneficios perdidos requiere de una la valoración económica de servicios ecosistémicos del capital natural antes y después del daño, para lo que la metodología de Barrantes y Di Mare sugieren métodos específicos de valoración para cada servicio ecosistémico perdido<sup>51</sup>. La aplicación de cada uno de los métodos establecidos para cada servicio ecosistémico, tal como el costo de viaje, costos de remplazo, y la valoración contingente, requieren de un equipo multidisciplinario<sup>52</sup> que tenga conocimiento sobre la ecología del ecosistema en cuestión, así como conocimientos económicos que permitan trasladar las características biofísicas dañadas en términos económicos. Además, realizar un estudio de valoración de servicios ecosistémicos supone una alta inversión en tiempo y presupuesto, lo cual se trasladaría en un alto costo de transacción en la gestión del SINAC y el TAA.

Por lo anterior, se recomienda hacer un análisis de las evaluaciones del daño ambiental que el SINAC ha realizado al día de hoy a solicitud del TAA, para determinar si ha sido posible implementar estas metodologías de forma científicamente robusta. Esta evaluación se sale del alcance del presente Volumen, pero se cree crítica para poder mejorar significativamente no solo los métodos y los costos asociados a su implementación, sino los montos de los daños que se están solicitando cobrar a los infractores.

Es importante señalar que todas las metodologías sugeridas por el protocolo del SINAC tienen una alta antigüedad. Por ejemplo, la de Barrantes y Di Mare fue desarrollada hace dos décadas, cuando el tema de la valoración del capital natural era sumamente incipiente. En años recientes, nuevas tecnologías han emergido para una valoración económica más eficiente del capital natural, sobre todo aquellas de modelación espacial de servicios ecosistémicos (e.g. InVEST) que permitirían estimar el daño ambiental de una forma menos costosa y en menor tiempo. Otras opciones, tales como el método agregado de transferencia de valor que fue aplicado en el Volumen IV pueden representar una primera aproximación a la estimación de estos valores, teniendo en cuenta que se deberán hacer modificaciones metodológicas para poder utilizar los resultados en la valoración del daño ambiental debido al porcentaje de error intrínseco de este método (Navrud & Ready, 2007).

Por todo lo anterior, se recomienda el desarrollo de una sola metodología estandarizada para cualquier daño ambiental, sin importar el ecosistema en cuestión. Idealmente, se podría

---

51 Considerando que el daño ambiental normalmente impacta al ecosistema como un todo, por lo que múltiples servicios ecosistémicos son degradados, lo que representa un análisis complejo de valoración económica.

52 El protocolo de valoración del SINAC indica que cada Área de Conservación deberá designar los funcionarios que fungirán como evaluadores del daño ambiental.

construir una herramienta de Sistemas de Información Geográfica (SIG) que determine el valor del daño ambiental de acuerdo con la ubicación específica del ecosistema, así como el rango geográfico de la provisión de servicios ecosistémicos el cual también está en función de la ubicación de los beneficiarios de estos servicios. El desarrollo de una herramienta como esta posiblemente tendrá un costo elevado, pero se considera que es un costo mucho menor al de estar realizando valoraciones económicas cada vez que ocurre un daño. Lo anterior sería una herramienta para estimar solo el costo de la pérdida social, otras deberán afinarse para estimar los costos de restauración del capital natural.

### 3. BANCOS DE COMPENSACIÓN

Habiendo analizado en detalle los principales procesos de evaluación del impacto y del daño ambiental (a través de la SETENA y el TAA) que se aplican en Costa Rica, y sobre todo los mecanismos permitidos por la legislación costarricense para compensar la degradación del capital natural, en este Volumen se propone la creación de un banco de compensación en Costa Rica que permita compensar verdaderamente el impacto ambiental de las actividades productivas y los procesos de desarrollo, a la vez que represente una opción innovadora y costo efectiva para el Estado y los desarrolladores, reduciendo los costos de transacción que actualmente se relacionan con los procesos administrativos para determinar medidas de compensación. Antes de describir la propuesta del banco de compensación en Costa Rica, esta sección provee una introducción a los bancos de compensación, que aunque han sido implementados en países como Estados Unidos por más de dos décadas, aún se desconocen de manera significativamente, sobre todo a nivel de la gestión ambiental costarricense.

Los bancos de compensación a menudo se conocen con diferentes nombres: compensaciones de biodiversidad, bancos de mitigación, bancos de conservación, comercio de créditos de hábitat, biobancos, remediación complementaria, certificados de conservación y muchos más (Madsen et al., 2010). En este Volumen se utiliza el término "compensaciones" para referirse a las acciones tomadas para compensar los impactos adversos residuales cuantificados a las especies, la calidad del hábitat, la función ecológica y/o los servicios ecosistémicos que no se pueden evitar, minimizar y/o rehabilitar (Figura 3), de manera que no exista una Pérdida Neta de capital natural. Las compensaciones pueden adoptar la forma de restauración de ecosistemas degradados, creación de nuevos ecosistemas o hábitats, o protección de ecosistemas de alta calidad existentes en riesgo de degradación o pérdida (también conocido como enfoque de "riesgo evitado") (Bennett & Gallant, 2017).

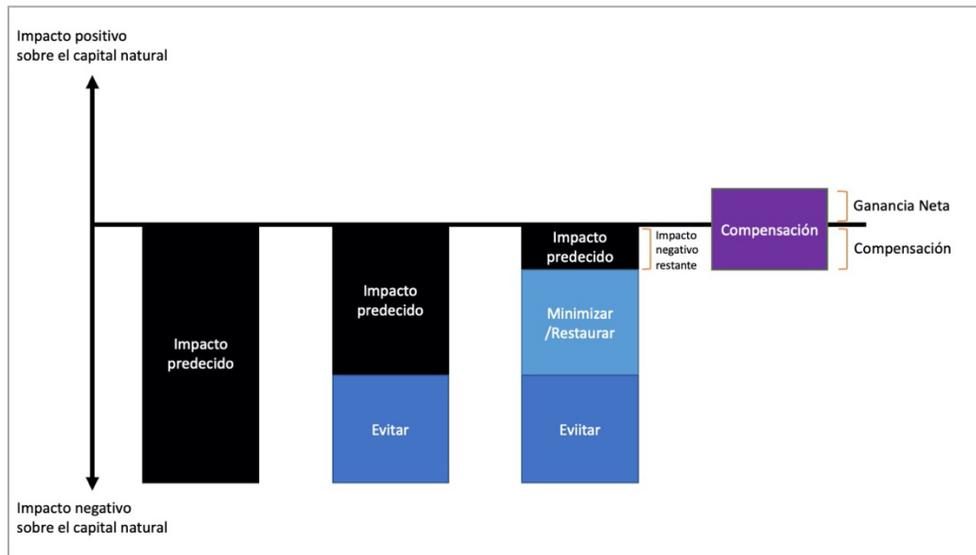


Figura 3. Ruta de actividades de mitigación y compensación

Fuente: Adaptado de Madsen et al, 2010.

Un banco de compensación es un sitio, o conjunto de sitios, donde los recursos (i.e. capital natural) se restauran, establecen, mejoran y/o preservan con el propósito de proporcionar una mitigación compensatoria para impactos futuros. En general, un banco de compensación vende créditos de compensación a los desarrolladores cuya obligación de proporcionar compensaciones se transfiere luego al patrocinador del banco de compensación (Bennett & Gallant, 2017). El objetivo de estos bancos es lograr la No Pérdida Neta y preferiblemente una Ganancia Neta de capital natural en el terreno con respecto a la composición de especies, la estructura del hábitat y la función del ecosistema y el uso de las personas y los valores culturales asociados con la biodiversidad (Madsen et al., 2010).

En el contexto de los bancos de compensación, la compensación se entiende como la provisión de un hábitat compensatorio, en especie y geográficamente próximo que esté ocupado por el mismo tipo de recurso natural afectado por la acción. De manera general existen dos tipos de compensación: 1) la **compensación en sitio** que es aquella que se realiza en una porción del área del proyecto de desarrollo o en un área adyacente, y 2) la **compensación en especie** que significa preservar, mejorar, restaurar o crear el mismo tipo de hábitat que fue impactado por el proyecto.

La compensación en especie se da comúnmente en tierras privadas, como en los bancos de compensación en los Estados Unidos (ver más adelante en este Volumen una descripción de cada uno de ellos), en donde el banco es el área que una persona posee y en la que realiza acciones de restauración y creación para proteger el sitio en la perpetuidad, lo que genera créditos que pueden ser vendidos en el mercado. De esta manera es una compensación en especie y fuera del sitio de desarrollo.

Aunque las compensaciones solo deben utilizarse como último recurso para abordar los impactos negativos residuales de la infraestructura y otros desarrollos (Figura 3), pueden ser una herramienta poderosa. En los Estados Unidos, por ejemplo, donde los mecanismos de mercado se han utilizado desde la década de 1980 con el objetivo de lograr la No Pérdida Neta de ecosistemas como los humedales, la mitigación compensatoria apoya una industria de \$4 mil millones al año y cientos de miles de empleos (Bennett & Gallant, 2017).

Los bancos de compensación pueden ser mecanismos regulatorios o voluntarios. Las compensaciones generalmente se basan en el primer tipo, en el que se realizan para ayudar a los participantes a cumplir con los requisitos que establece una o varias regulaciones del país. Los desarrolladores también pueden compensar sus impactos en la biodiversidad de forma voluntaria, impulsados por motivos éticos o filantrópicos, o para gestionar preocupaciones de marca y reputación empresarial. En un estudio realizado por Bennet y Gallant, la gran mayoría de las actividades de compensación que en el 2016 fueron impulsadas son mecanismos regulatorios, en donde la mayoría del financiamiento proviene del sector privado, principalmente a partir de los sectores de energía, transporte y minería. Del lado de la oferta, el sector privado también es un actor clave.

Los bancos de compensación tienen cuatro componentes distintos:

1. Sitio del banco: la superficie física restaurada, establecida, mejorada o preservada.
2. Instrumento bancario: el acuerdo formal entre los propietarios del banco y los reguladores que establece la responsabilidad, los estándares de desempeño, los requisitos de gestión y seguimiento y los términos de la aprobación de los créditos.
3. Equipo de revisión interinstitucional: el equipo interinstitucional que proporciona la revisión, aprobación y supervisión regulatorias del banco.
4. Área de servicio: el área geográfica en la que los impactos permitidos se pueden compensar en un banco determinado. En otras palabras, es el área fuera de la propiedad del banco dentro de la cual el propietario del banco puede vender créditos.

Un componente adicional que vale la pena describir con más detalle son los créditos del componente dos y que son el instrumento núcleo de este mecanismo. De manera general, un crédito es una unidad de comercio definida que se relaciona con el hábitat o las especies de interés en el sitio del banco (U.S. Fish & Wildlife Service, 2019). Los créditos son la cuantificación de los valores de conservación de una especie o hábitat dentro de un banco. Los valores de conservación garantizados por un banco se convierten en una cantidad fija de créditos que pueden comprarse, venderse o negociarse con el fin de compensar los impactos de las actividades privadas, estatales, locales o federales. Un crédito puede ser equivalente a una hectárea de hábitat para una especie en particular, la cantidad de hábitat necesaria para mantener una pareja reproductora de cierta especie, o una unidad de hábitat junto con sus áreas de influencia (dependencia e impacto).

Los bancos de compensación, según su diseño, podrían generar créditos de valores diferentes. Por ejemplo, y tal vez de la forma más simple, el diseño del banco podría considerar que la

conservación de una hectárea de hábitat de alta calidad podría generar un crédito, mientras la conservación de un hábitat de baja calidad podría generar medio crédito. De esta manera, se podría esperar que un proyecto que involucre la pérdida de un hábitat pequeño y de baja calidad debido al aislamiento compense en una proporción de 1:2 (una hectárea de banco por dos hectáreas de proyecto), mientras que un proyecto con un área grande en un hábitat de alta calidad se podría esperar que compense en una ración de 2:1 (dos hectáreas de banco por una hectárea de proyecto). Cualquier índice de mitigación utilizado, independientemente de si el índice es mayor, menor o igual a 1: 1, debe basarse en un razonamiento biológico sólido que la institución encargada de su regulación pueda explicar fácilmente, comprender y aplicar de manera coherente.

Los bancos de compensación a su vez proveen importantes ventajas para las partes involucradas. Los desarrolladores y otras personas cuyas actividades resultan en impactos ambientales adversos generalmente deben compensar dichos impactos (según se describió en la sección anterior tanto para el caso de SETENA como el TAA). Proporcionar un hábitat compensatorio fuera del sitio suele ser la mejor solución. Sin embargo, puede ser difícil para los proponentes de proyectos individuales ubicar las tierras apropiadas y puede ser costoso restaurar, proteger y proveer el manejo a largo plazo de estas tierras. Los bancos de conservación brindan una alternativa simple y económica para los desarrolladores y otros proponentes de proyectos. Una compra única de créditos ahorra tiempo y dinero a los desarrolladores y brinda certeza regulatoria (U.S. Fish & Wildlife Service, 2019).

Desde la perspectiva de un solicitante de proyecto, los bancos de compensación le permiten ahorrar tiempo y dinero al identificar áreas de conservación pre-aprobadas, identificar vendedores dispuestos a vender créditos de compensación, aumentar la flexibilidad para satisfacer sus necesidades de conservación y simplificar el proceso de cumplimiento normativo y el papeleo asociado. Desde la perspectiva del propietario del banco, brinda un beneficio y una oportunidad de generar ingresos a partir de lo que antes se consideraba un pasivo (U.S. Fish & Wildlife Service, 2003).

La tabla 3 resume las principales ventajas de los bancos de compensación para cada uno de los sectores involucrados.

Tabla 3. Ventajas de los bancos de compensación.

<b>Generales</b>	<b>Desarrolladores</b>	<b>Sector público</b>	<b>Dueños de terrenos</b>	<b>Ecológicas</b>
Reduce la incertidumbre sobre si la compensación tendrá éxito en compensar los impactos del proyecto.	Reducción de costos por la compra de créditos en lugar de realizar ellos mismos el planeamiento e implementación de las acciones.	Ahorros en tiempo y dinero, sobre todo en proyectos grandes de infraestructura.	Obtención de ganancias a través de la protección ambiental.	Permite la conservación de áreas extensas de tierra o mar (muchas veces consolidando varias acciones en un solo área)

Generales	Desarrolladores	Sector público	Dueños de terrenos	Ecológicas
Reúne y aplica amplios recursos financieros, planificación y experiencia científica que no siempre están disponibles para muchas propuestas de compensación de los desarrolladores.	Responsabilidad final de la implementación exitosa será del banco de compensación, no del negocio.	Permite a las municipalidades un mejor ordenamiento territorial, incluyendo zonas dedicadas a la compensación que brindarán servicios ecosistémicos a la comunidad.	Permite que otras actividades se realicen en el terreno siempre y cuando los contratos se respeten, generando así dos vías de negocio.	
	Reduce los tiempos de procesamiento de permisos.	Permite el uso eficiente de los recursos limitados de la agencia implementadora en la revisión y monitoreo del cumplimiento de los proyectos de compensación debido a la consolidación.		

## Ejemplos de bancos de compensación

Respecto al grado de implementación de este instrumento, el mercado bancario de compensaciones más grande del mundo es por mucho el de los Estados Unidos, centrado en los créditos de compensación de humedales y arroyos, que tranzó un estimado de \$ 3.300 millones en créditos bancarios en 2016. Este banco, llamado el **Banco de Mitigación de Humedales (BMH)**, tiene el objetivo de proveer la compensación por impactos adversos a los humedales y otros recursos acuáticos antes del impacto. Bajo las pautas establecidas en la sección 10 de la Ley de Ríos y Puertos y la sección 404 de la Ley de Agua Limpia (*Clean Water Act*), los impactos a los humedales se mitigan secuencialmente evitando impactos, minimizando los impactos y luego, como último recurso, compensando esos impactos (U.S. Fish & Wildlife Service, 2003).

Siguiendo la definición general de banco de compensación anteriormente brindada, el BMH es un humedal, arroyo u otra área de recursos acuáticos que ha sido restaurada, establecida, mejorada o (en ciertas circunstancias) preservada con el propósito de compensar los impactos inevitables a los recursos acuáticos permitidos bajo la Sección 404 del Acta de Agua Limpia. Estos bancos son una forma de mitigación compensatoria de "terceros", en la que la responsabilidad

de la implementación y el éxito de la mitigación compensatoria es asumida por una parte distinta del titular del permiso de impacto (i.e. desarrollador) (EPA, 2020).

A raíz del éxito de este programa, el estado de California estableció el **Banco de Conservación (BC)** para especies en peligro de extinción, con algunas pequeñas diferencias. Mientras que en el BMH el objetivo es reemplazar la función exacta y los valores de los hábitats de humedales específicos que se verán afectados adversamente por un proyecto propuesto, en los BC el objetivo es compensar los impactos adversos a una especie (U.S. Fish & Wildlife Service, 2003). Los BC funcionan para compensar los impactos adversos a estas especies que ocurrieron en otros lugares, lo que a veces se denomina mitigación fuera del sitio. A cambio de proteger permanentemente la tierra y administrarla para estas especies, el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de EE. UU. aprueba un número específico de créditos de hábitat o especies que los propietarios de los bancos pueden vender. Los desarrolladores u otros proponentes de proyectos que necesiten compensar los impactos adversos inevitables que sus proyectos tienen sobre las especies pueden comprar los créditos de los propietarios de los bancos de conservación para mitigar sus impactos (U.S. Fish & Wildlife Service, 2019).

Un tercer ejemplo es el Mercado de Créditos de Retención de Aguas Pluviales (MCRAP). Debido al crecimiento que la ciudad de Washington DC ha experimentado en las últimas décadas, el 43% de la ciudad está cubierta por superficies pavimentadas e impermeables que previenen que la lluvia se absorba en el suelo. Como resultado, grandes cantidades de aguas pluviales fluyen directamente a través del alcantarillado municipal hacia los ríos locales, llevando aceite, sedimentos y otros contaminantes que son “lavados” de las calles. Como consecuencia, esta escorrentía daña la calidad del agua y ecosistemas no solo de los ríos de DC, sino de la bahía de Chesapeake, el estuario más grande de Norte América.

Esta situación violaba la Ley de Agua Limpia, por lo que el Departamento de Energía y Ambiente en el 2013 creó una regulación que ordenaba a todos los desarrollos nuevos y grandes remodelaciones a que compensaran sus impactos sobre los flujos pluviales. La nueva regulación además creó el MCRAP, que les permite a los proyectos cumplir con algunos de sus requerimientos regulatorios a través de la compra de créditos a otros que ya han implementado soluciones basadas en la naturaleza como techos verdes, zonas de filtración en césped, construcción de humedales, y la plantación de árboles, entre otros.

Al otro lado del mundo, en Australia, los bancos de compensación también han jugado un rol importante en la gestión del capital natural del país. Por ejemplo, el estado de New South Wales estableció en 2016 el **Esquema de Compensación de Biodiversidad (ECB)**, bajo el cual las aplicaciones para hacer proyectos de desarrollo o de corta de cobertura vegetal pueden

compensar sus impactos<sup>53</sup> a través de la compra de créditos de biodiversidad<sup>54</sup>. Similar a otros bancos de compensación, los créditos son generados por propietarios de terrenos a través del establecimiento de Acuerdos de Gestión de la Biodiversidad, en los que el propietario se compromete a proteger un sitio (i.e. sitio de compensación) en perpetuidad a través de diversas medidas como el cercado, control de malezas, control de plagas y plantación de especies nativas. La determinación de la viabilidad de proveer créditos según las actividades de gestión ambiental (las cuales deben especificarse en un plan de manejo), así como el tipo de créditos, la realiza un asesor acreditado que aplica el Método de Evaluación de Biodiversidad.

En este esquema australiano, se creó el Fideicomiso para la Conservación de la Biodiversidad, que evalúa la aplicación del propietario del terreno (i.e. banco) y acepta el Acuerdo de Gestión de la Biodiversidad, el cual debe incluir, además de lo mencionado anteriormente, los costos del plan de manejo para un periodo de 20 años. Los costos totales se denominan Depósito Total de Fondos. Los propietarios del terreno pueden vender los créditos al Fideicomiso para la Conservación de la Biodiversidad o directamente a los desarrolladores de proyectos (que pueden ser desarrollos locales, la corta de cobertura vegetal en áreas urbanas, o proyectos de desarrollo e infraestructura del Estado). De manera interesante en este esquema, los propietarios recibirán pagos anuales para implementar el plan de manejo una vez se haya cancelado por completo o parcialmente el depósito total de fondos.

En Latinoamérica también se han implementado de forma exitosa bancos de compensación. Un ejemplo son los **Bancos de Hábitat** de Colombia, los cuáles son áreas donde es posible realizar actividades de preservación, recuperación o uso sostenible para la conservación de la biodiversidad. El esquema de compensación colombiano está basado en los pagos por desempeño, en el que el dueño del banco recibe un pago solamente cuando se cumplen los hitos de gestión y desempeño pactados entre las partes (dueño del banco y comprador que requiere compensación por diversas actividades que tienen un impacto ambiental)<sup>55</sup>, hitos que además deben ser aprobados por la autoridad ambiental a través del respectivo plan de compensación. Similarmente a otros bancos de compensación, los Bancos de Hábitat generan créditos (llamados “cupos” en este esquema) que cada uno equivalen a una hectárea de un ecosistema (equivalente

---

53 Este esquema desarrolló un mapa interactivo en el que tanto los compradores como los vendedores de créditos pueden visualizar si sus proyectos o terrenos se encuentran en áreas previamente identificadas por el gobierno como prioritarias en términos de conservación (<https://www.lmbc.nsw.gov.au/Maps/index.html?viewer=BOSETMap>). Tomando en cuenta la herramienta de priorización que se creó en el Volumen I, se podría considerar desarrollar una herramienta similar para el banco de compensación en Costa Rica.

54 Al igual que en los otros programas descritos en este volumen, la compensación es la última alternativa por la que se debe optar luego de haber aplicado la jerarquía de mitigación del impacto ambiental.

55 La negociación se hace directamente entre el comprador de créditos y el vendedor (dueño del banco), no hay intermediarios. Esto es similar al funcionamiento de los bancos de compensación en los Estados Unidos.

al impactado por el comprador de los créditos) conservado, rehabilitado, recuperado o restaurado.

Una diferencia importante entre el Banco de Hábitat de Colombia y el Banco de Conservación de los Estados Unidos y el de Australia, es que el primero establece que los objetivos de conservación deben cumplirse a mediano y largo plazo (mínimo 20 años), mientras que los segundos son en perpetuidad. Esto tiene una implicación financiera importante, ya que en un sistema de gestión que deba continuar en perpetuidad también debe garantizarse un flujo de fondos perpetuo, para lo cual deben crearse instrumentos que así lo aseguren (e.g. fideicomisos). Por otro lado, el requisito de manejo perpetuo también tiene una implicación legal, en la que la tierra que forma el banco debe quedar perpetuamente protegida, por lo que independientemente de si los dueños cambian, el uso del suelo no lo hará. Lo anterior por supuesto aún queda por comprobarse en términos prácticos, pero independientemente del horizonte del tiempo que se escoja, largo plazo o perpetuidad, ambos pueden compensar los impactos negativos del desarrollo si siguen un plan de conservación y restauración robusto.

Una vez revisados los casos de éxito de la implementación de los bancos de compensación en diferentes partes del mundo como una estrategia de conservación y protección del capital natural, a continuación se describe la estructura del banco de compensación propuesto para Costa Rica.

## 4. BANCO DEL CAPITAL NATURAL DE COSTA RICA

En un estudio de Bovarnick et al. (2010) para el Programa de las Naciones Unidas sobre Desarrollo (PNUD) sobre el potencial de los bancos de compensación en Latinoamérica y el Caribe, los autores determinaron que en Brasil, Costa Rica, Chile y México, existen la mayoría de los elementos clave para implementar un banco de compensación basados en regulaciones y requerimientos de Evaluación del Impacto Ambiental (EIA).

Para poder implementar un banco de compensación en Latinoamérica y el Caribe, Bovarnick et al. (2010) determinaron que los siguientes elementos deben existir en cada país:

1. Fundamentos políticos y regulatorios.
2. Integración del banco de compensación dentro de la EIA y el proceso de permisos. El sistema de EIA se aplica y se hace cumplir para todos los desarrollos y proyectos que tienen un impacto significativo en el capital natural. Los titulares de permisos pasan por cada etapa de la jerarquía de mitigación antes del desarrollo del proyecto y, cuando se

producen impactos residuales en el hábitat, la compra de créditos de un banco de compensación se utiliza para compensar estos impactos.

3. Demanda de créditos: esto requiere de la creación de incentivos regulatorios para el banco de compensación.
4. Oferta de créditos.
5. Gestión gubernamental y de terceros en el esquema.
6. Servicios de apoyo científico y de mercado.

Tomando en consideración estos elementos, y en análisis regulatorios que se han establecido en Costa Rica para la compensación del impacto ambiental y el daño ambiental (SETENA y TAA), se considera que el establecimiento de un banco de compensación en el país tiene un gran potencial de implementación. De esta manera, se propone la creación del **Banco de Capital Natural de Costa Rica (BCN)**, el primero en el país de su tipo y posiblemente uno de los primeros en la región. El BCNCR estará conformado por todas las áreas de ecosistemas privados y públicos en los que el Fondo o Fideicomiso para el Capital Natural (FCN) (antiguo FONAFIFO) estará financiando actividades de conservación y restauración.

Tal y como se describió en la introducción, el objetivo principal del BCNCR es lograr que Costa Rica sea un país sin pérdida neta del capital natural, e inclusive lograr en un mediano plazo ser un país naturaleza positivo, en donde los esfuerzos de conservación y restauración de la naturaleza aumenten la salud y cobertura de los ecosistemas marino-costeros y terrestres más allá de la huella ecológica de las actividades económicas y de desarrollo, lo cual podría ser el resultado de la implementación de “tasas de compensación” establecidas por la regulación nacional en las que requieran que el país restaure y conserve más capital natural del que utilizado.

El establecimiento de un banco de compensación en Costa Rica puede tomar dos formas. La primera es el esquema “tradicional” que se ha implementado en países como Estados Unidos, Colombia y Australia en los que los bancos son áreas privadas donde se realizan las actividades de conservación y restauración, de manera que no se establece un solo banco si no una cantidad indefinida que se generará en respuesta a la demanda. Por otro lado, la segunda forma, y la que representa posiblemente la mayor oportunidad de innovación para Costa Rica, es la de crear un vínculo entre los proyectos contratados por FCN y un “banco general de compensación” que reciba créditos de esos proyectos<sup>56</sup>.

La principal razón por optar por la segunda opción es que el sistema adquiere una mayor eficiencia al administrar los proyectos bajo una misma institución que ya cuenta con la experiencia para hacerlo. Sin embargo, es importante recalcar que la propuesta que se describe en este Volumen debe ser adaptativa, y deja abierta la posibilidad a cambios en el esquema, tales como el establecimiento en el futuro de bancos independientes al FCN (i.e. el primer esquema explicado).

---

<sup>56</sup> Bajo el primer esquema, cada uno de estos proyectos sería un banco de compensación.

La creación de un solo banco de compensación (que técnicamente está compuesto por todos los demás bancos que son las áreas donde se compensan los impactos), que funcione como una plataforma gubernamental a través de un esquema de PSE está también directamente relacionada con el esquema general de PSE que se ha planteado a lo largo de los Volúmenes de esta colección, que funciona como un sistema pigouviano (i.e. intervención del Estado) en lugar de un sistema coaseano (i.e. sin intervención del Estado).

## Créditos de Capital Natural

Los Créditos de Capital Natural (CCN) son la recompensa económica provista por la autoridad designada (i.e. FCN) al dueño de la tierra (o implementador cuando es en tierras públicas) quien acuerda realizar acciones de conservación y restauración dirigidas a la compensación del daño e impacto ambiental residual e inevitable al capital natural causado por proyectos de desarrollo, de manera que se asegure la no pérdida neta. De esta forma, el BCN provee una compensación fuera del sitio, en la que el desarrollador o interesado de compensar sus impactos negativos lo hacen fuera del lugar donde los impactos ocurren.

De esta forma, por cada hectárea de área intervenida por las actividades realizadas de conservación y restauración, se generará un CCN. Estos créditos se basan en el actual funcionamiento del PSA, en el que FONAFIFO adquiere los derechos de propiedad de créditos que generan las modalidades que financia<sup>57</sup>.

Como opciones de créditos, se podrían crear alguna de las siguientes opciones:

1. Crédito indiferenciado, en el que se emite un solo tipo de CCN sin importar el ecosistema en el que se generaron estos créditos.
2. Créditos diferenciados, donde cada ecosistema produce un tipo de CCN, lo que produciría seis tipos de créditos de acuerdo con los seis ecosistemas que contemplará el nuevo esquema de PSE:
  - CCN Verde para bosques
  - CCN Turquesa para manglares
  - CCN Café para agricultura
  - CCN Celeste para humedales
  - CCN Púrpura para arrecifes de coral
  - CCN Azul para mar abierto

Adicionalmente, si se selecciona la opción 2, se podría crear una categoría *premium* que se le denominará “CCNplus” o “CCN+” para aquellos casos en el que se requiera generar un CCN con ciertas condiciones especiales y que requerirán de un proceso de gestión (e.g. evaluación

---

<sup>57</sup> Artículo 63, inciso A del Reglamento de la Ley Forestal. “...FONAFIFO podrá comercializar los derechos derivados de la cesión de los servicios ambientales ya ejecutados o en ejecución... el precio de venta no podrá ser inferior al precio pagado por el FONAFIFO para generar el servicio ambiental correspondiente”.

ecológica, monitoreo) mucho más detallado. Específicamente, los CCN+ podrían generarse bajo un enfoque de capas (*layering*), contrario al enfoque en bulto en el que se basa el actual y nuevo PSE, para que el comprador del CCN adquiera una compensación por un servicio ecosistémico en particular. El ejemplo más claro es el caso del servicio ecosistémico de secuestro de carbono en bosques terrestres que FONAFIFO actualmente comercializa y que por el cual también recibe financiamiento internacional. De esta manera, se generaría el “CCN Verde+”, en donde el plus denota este servicio ecosistémico. Bajo esta misma lógica, se podrían producir otros CCN *premium*, como el caso de créditos de carbono azul (i.e. CCN Turquesa+), que se ha comprobado tienen el potencial de tener un mercado internacional significativo.

## Oferta de créditos

Los proveedores de los créditos serán las personas u organizaciones que lleven a cabo actividades de conservación y restauración de los ecosistemas prioritarios del nuevo PSE según se describieron en el Volumen I.

Tomando en cuenta que este será una plataforma dentro del nuevo PSE de Costa Rica (i.e. FCN) que ayude a generar ingresos para el esquema a la vez que mejora la gestión del capital natural del país, igual que en los bancos de compensación en los Estados Unidos son personas y organizaciones las que realizarán las actividades, pero es el FCN quien además de determinar la cantidad de créditos que cada actividad genera, es el dueño de los derechos de propiedad de los créditos y por lo tanto es el único encargado de la venta de los mismos, lo que se asemeja más a un sistema pigouviano.

Adicionalmente, debido a que el nuevo esquema de PSE contempla los servicios ecosistémicos brindados por propiedad pública, estas áreas podrán producir créditos si las actividades de conservación y restauración son adicionales a las que se realizan actualmente, y esto aplicaría incluso a parques nacionales. Por ejemplo, los esfuerzos adicionales en Áreas Silvestres Protegidas (ASP) podrían generar créditos que permitan la financiación de esfuerzos como la ampliación de parques nacionales para cumplir con la meta de proteger al menos 30% del planeta para el año 2030, una iniciativa de 60 países bajo la Coalición de Alta Ambición en la que Costa Rica es co-presidente junto con Francia.

También es importante resaltar que las propiedades privadas que se conviertan en parte del BCN aún podrían realizar algunas actividades como el turismo y la agricultura (Zhang & Allen, 2020), siempre y cuando se aseguren que las condiciones de conservación o restauraciones establecidas con el FONAFIFO se cumplan, lo cual representa un incentivo adicional a los propietarios para que formen parte del banco.

Los créditos se generarán en función de las actividades realizadas y no en función de los servicios ecosistémicos que estas áreas produzcan (i.e. modelo basado en insumos). Es fundamental asegurar que los créditos que se demanden por el impacto o daño ambiental a un ecosistema en

particular provengan de actividades realizadas en esos ecosistemas, de manera que se guarde una “equivalencia”. Por ejemplo, si se va a construir una marina que puede tener un impacto significativo sobre un arrecife de coral, este proyecto deberá compensar a través de actividades de conservación y restauración de arrecifes de coral (i.e. debe comprar CCN púrpura).

Debido a la naturaleza de las modalidades y actividades del nuevo PSE que fueron descritas en el Volumen II, no todas podrán generar CCN, solo lo podrán hacer aquellas que de forma directa crean, protegen o restauran áreas de capital natural. De esta forma, la tabla 4 lista las potenciales actividades que el BCN podría utilizar para la generación de CCNs. Esta lista de actividades debe tomarse como guía y no como una lista definitiva, de manera que a través del criterio de expertos durante procesos futuros de consulta puedan irse determinando las actividades idóneas para la generación de CCNs.

Tabla 4. Actividades de gestión de la naturaleza que el BCN podrá implementar para crear CCNs.

<b>Ecosistema</b>	<b>Actividades del nuevo PSE que se incluirán en el BCN</b>
Bosques privados	Conservación, restauración, agroforestería (actuales actividades del PSA)
Bosques públicos	Actividades de conservación adicionales a las realizadas actualmente que permitan detener la pérdida o degradación del ecosistema (e.g. control y monitoreo con ayuda de la comunidad y nuevas tecnologías, creación de nuevas ASPs o corredores biológicos, control de incendios, etc.)
Fincas agrícolas	Creación o mejora de hábitat para aves en cultivos de café Creación o mejora de hábitat y otras condiciones para polinizadores
Humedales (ríos y lagunas)	Agricultura sostenible (i.e. prácticas específicas a la conservación de la calidad y cantidad de agua de los humedales) Creación de nuevos humedales. Prácticas para la mejora de calidad del agua de humedales (e.g. limpieza, eliminación de especies invasoras, disminución de vertidos, tratamiento de escorrentía, etc.)
Manglares	Actividades de conservación adicionales a las realizadas actualmente que permitan detener la pérdida o degradación del ecosistema (e.g. corredores de conservación voluntaria, control y monitoreo con ayuda de la comunidad y nuevas tecnologías, fortalecimiento de las bases de información, etc.) Efectivo manejo del recurso hídrico (e.g. ruptura estratégica de muros y diques, creación de canales artificiales de desagüe, zanjas de infiltración, etc.) Reforestación o rehabilitación de bosques degradados
Arrecifes de coral	Actividades de conservación adicionales a las realizadas actualmente que permitan detener la pérdida o degradación del ecosistema (e.g. e.g. nuevas AMP, nuevas zonas de pesca responsable, medidas de adaptación al cambio climático, control y monitoreo, etc.) Restauración con arrecifes artificiales

<b>Ecosistema</b>	<b>Actividades del nuevo PSE que se incluirán en el BCN</b>
	Restauración de arrecifes naturales
Mar abierto y estuarios	Actividades de conservación adicionales a las realizadas actualmente que permitan detener la pérdida o degradación del ecosistema (e.g. e.g. nuevas AMP, nuevas zonas de pesca responsable, medidas de adaptación al cambio climático, control y monitoreo, etc.)

En general, se generará 1 crédito por cada hectárea de capital natural conservado o restaurado, independientemente si se realiza en propiedad pública o privada. Por ejemplo, si una asociación comunal de mujeres quiere aplicar al BCN para la generación de CCNs Turquesa (i.e. en manglares), el BCN dará los fondos a la organización en relación con las hectáreas de manglar que sean conservadas o restauradas. Es importante que bajo cualquier contrato que se establezca con los proveedores de CCNs, las actividades que se van a realizar sean especificadas a través de un plan de manejo que formará parte integral del contrato con el BCN y/o el FNC.

Otro punto para considerar es el momento en el que los CCNs serán producidos y en el que estarán disponibles para su compra. Idealmente, cada crédito será emitido una vez que las actividades contratadas se hayan completado. Sin embargo, para no generar una carga económica significativa sobre el proveedor de los créditos, los CCNs pueden irse generando cada vez que una actividad en específico se haya completado, en lugar de esperarse a que todo el plan de manejo establecido se complete (lo que podría durar varios años).

Uno de los principales objetivos del BCN es que a través de las actividades que financiará para la generación de CCNs se pueda ir construyendo una nueva generación de trabajos verdes y azules, en los que personas de diversos contextos educativos y sociales puedan hacer de la conservación del capital natural un medio de vida.

### Demanda de créditos

La generación de CCN por parte del BCNCR creará un Mercado de CCN, el cual tendrá principalmente compradores definidos por mecanismos regulatorios, pero además los CCN estarán disponibles para compradores voluntarios, de manera que el programa sea flexible y permita captar fondos de varias fuentes de financiamiento. Para determinar el nivel de demanda del mercado, es necesario entender asuntos como el crecimiento poblacional, el crecimiento económico y el uso de la tierra, los cuales están directamente asociados con el nivel de desarrollo de proyectos que requerirán compensar sus impactos, tales como proyectos residenciales y de infraestructura.

Respecto a los compradores definidos por mecanismos regulatorios, estos serán diferentes actores que están contemplados en los siguientes procesos administrativos: Compensación del impacto ambiental de proyectos nuevos para la obtención de la viabilidad ambiental otorgada por SETENA, las multas establecidas por daño ambiental en SETENA y a través del TAA (tal y como

se describió en la sección 2), e , incluso, se podría dejar la posibilidad abierta, para que se haga a través de las sentencias de los juzgados y tribunales del Poder Judicial.

En el caso de los compradores a través de SETENA, la propuesta consiste en que todas las compensaciones que deban hacer los desarrolladores de proyectos nuevos (especialmente de los proyectos bajo las categorías de alto y moderado impacto ambiental), lo hagan a través de la compra de Créditos de Capital Natural. Los principales compradores de créditos serán probablemente los desarrolladores del sector construcción, que actualmente representa en promedio el 54% de las solicitudes de viabilidad ambiental ante la SETENA. Otro sector que podría ser un comprador importante de créditos es el de electricidad, gas y agua, que en promedio solicita el 30% de estos permisos (Tabla 5).

Tabla 5. Cantidad de expedientes sobre solicitud de viabilidad ambiental ante la SETENA en un periodo de 5 años.

<b>Sector</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	50	53	81	48	27
Explotación de minas y canteras	86	69	99	62	76
Industrias manufactureras	69	65	34	32	6
Electricidad, gas y agua	586	637	764	695	819
Construcción	1321	1236	1565	1245	969
Comercio y servicios de reparación	73	69	26	22	27
Hoteles y restaurantes	13	17	8	11	1
Transporte, almacenamiento y comunidades	152	102	80	62	5
Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	57	53	44	38	62
<b>Total</b>	<b>2407</b>	<b>2301</b>	<b>2701</b>	<b>2215</b>	<b>1992</b>

Fuente: elaboración propia con datos de SETENA

Establecer una regulación que permita la compensación a través de la compra de CCN representará una solución efectiva y eficiente a la inadecuada compensación que se realiza a menudo por parte de los desarrolladores para obtener la viabilidad ambiental, tal y como se evidenció en la sección anterior. Además, la compra de CCN por parte de los desarrolladores al BCN representa una ventaja para ellos, ya que no tendrían que implementar ellos mismos las medidas de compensación o identificar medidas para realizar en otras zonas o mediante otras modalidades, lo cual se traduce en menores costos administrativos y operativos en la obtención de la viabilidad ambiental. Por otro lado, la compensación a través del BCN le permite a la SETENA conseguir un mayor impacto ambiental positivo a través de estas compensaciones, las cuales están basadas en actividades de conservación y restauración del capital natural diseñadas y verificadas por FONAFIFO, que cuenta con el conocimiento científico e institucionalidad necesario para asegurar el éxito de estas actividades.

Un aspecto importante por resaltar es que los CCN deberán ser compensados tanto por desarrolladores privados como públicos. Desde el punto de vista del reglamento de EIA citado

anteriormente, el artículo 62 define la Evaluación Ambiental Estratégico como aquella que *“tiene como objetivo integrar la variable de impacto ambiental a la planificación del desarrollo económico del país. Se aplica a los planes, programas y políticas de desarrollo nacional, regional y local; generados en entidades del Estado incluyendo municipios, cuencas hidrográficas y regiones específicas; y cuyo fin sea el planeamiento del uso del suelo, el desarrollo de infraestructura (urbana, vial, portuaria, comunicaciones, energética, turística y agrícola, entre otros), o bien el aprovechamiento de los recursos naturales (minería, energía, hidrocarburos, agua, flora y fauna)”*.

Por otro lado, el artículo 67 del mismo reglamento establece que *“los planes reguladores establecidos por la Ley de Planificación Urbana y por la Ley de la Zona Marítima Terrestre... deberán cumplir el requisito de integrar la variable de impacto ambiental, la cual estará sujeta a un proceso de viabilidad ambiental por parte de la SETENA, de previo a su aprobación por las autoridades respectivas”*. De esta manera, el BCN podría funcionar como un mercado en donde municipios que han implementado actividades de conservación y restauración del capital natural, puedan vender a través del BCN los créditos generados por estas actividades, y que, de igual manera, los municipios que requieren desarrollar proyectos de infraestructura y de otros tipos con un alto impacto ambiental puedan compensarlo a través de la compra de créditos del BCN.

En el caso de la integración del BCN con el TAA, el artículo 111 de la Ley Orgánica del Ambiente establece que es competencia del TAA *“establecer, en vía administrativa, las indemnizaciones que puedan originarse en relación con los daños producidos por violaciones de la legislación tutelar del ambiente y los recursos naturales”*. Por lo tanto, la propuesta consiste en que los actores sociales que incurran en un daño ambiental lo paguen a través de la compra de CCN, lo cual brindaría una mayor seguridad de que el daño realizado será compensado por actividades de conservación y restauración que se estén llevando a cabo con éxito o que se implementen con los fondos de los créditos.

Desde el punto de vista práctico, se considera que la oportunidad inmediata de implementar este esquema de compra de CCN por daño ambiental está en las conciliaciones que hace el TAA con el infractor, ya que una vez que el TAA dicta la sentencia del monto a pagar por el daño ambiental, los fondos de este pago son depositados en la caja única del Estado, lo que hace difícil recuperarlos para actividades específicas de remediación del daño (comunicación personal, Setiembre 23, 2020). Sin embargo, en el tanto se pueda establecer un destino específico de esos fondos a nivel legal, sí se podrían destinar las multas establecidas por el TAA en sus resoluciones finales, a la compra de CCN, y, por lo tanto, a la compensación del daño ambiental generado. Por lo tanto, al igual que en el caso de SETENA, el BCN proveerá adicionalidad y verdadera compensación a los impactos y daños ambientales, contrario a lo que sucede actualmente.

Finalmente, los CCN podrán ser comprados por negocios y gobiernos nacionales e internacionales que reconozcan su dependencia del capital natural, así como el impacto que tienen sobre este. Los CCN por lo tanto serán un instrumento por el cual estos actores podrán alcanzar compromisos ambientales, como certificaciones, políticas y programas.

La Figura 4 resume el esquema del BCNCR que se planteó en esta sección.

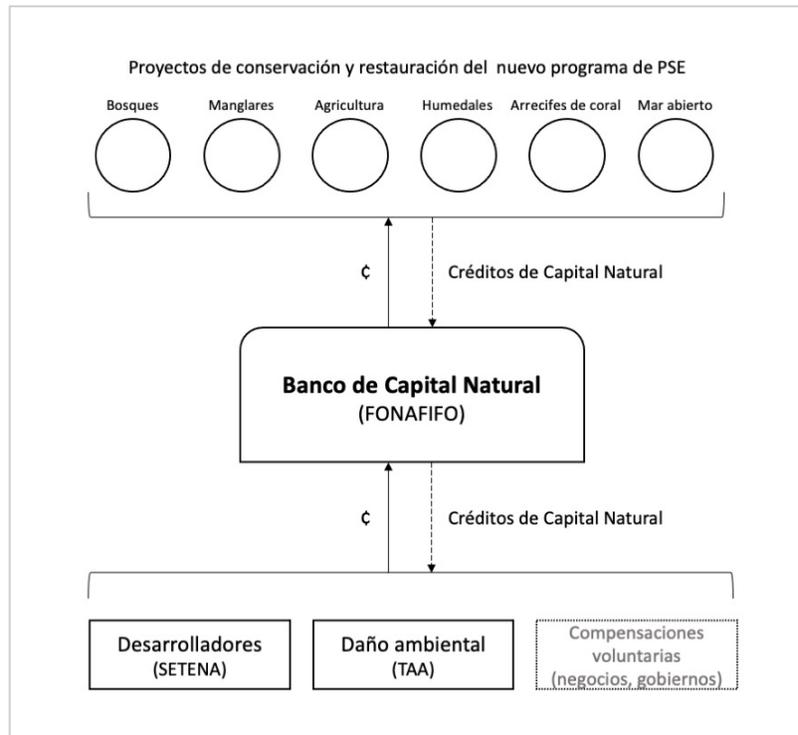


Figura 4. Diseño del Banco de Capital Natural de Costa Rica.

Fuente: Elaboración propia.

## Precio los créditos

En relación con el precio, lo primero que hay que considerar es que los compradores de CCNs posiblemente no estarán dispuestos a pagar un precio mayor de lo que les hubiera costado hacer ellos mismos las actividades de compensación (i.e. compensación en sitio), por lo que se debe asegurar que el precio de los CCNs sea atractivo desde el punto de vista de ahorros en tiempo y en presupuesto para los compradores.

Habiendo dicho eso, el precio de los créditos estará fijado principalmente (al menos en las primeras etapas de la creación del BCN, y mientras un mercado de CCNs madura) por los costos de implementación de las actividades acordadas, más un margen de ganancia, lo cual generará CCNs con precios diferentes. Como consecuencia de lo anterior, el BCN funcionará además bajo un esquema de pagos diferenciados (una de las recomendaciones que se hicieron para el actual PSE en el Volumen II), ya se deberán cubrir los costos de las actividades de conservación y restauración para poder realizarlas. Los pagos diferenciados también podrían realizarse de acuerdo con el lugar donde se realizan las actividades generadoras de créditos, las cuáles pueden priorizarse en relación al nivel de amenaza que enfrentan y el nivel de provisión de servicios ecosistémicos (según se estableció en la metodología para tal fin en el Volumen I). Otra opción

es estandarizar el precio del crédito de acuerdo con el costo promedio de la actividad, lo cual potencialmente disminuiría los costos de transacción, reconociendo que habrá algunas variaciones dependiendo de la zona, y dar un *bonus* adicional en áreas de especial interés, por lo que algunos proveedores recibirían un pago mayor.

De forma general, los precios estarán determinados por los siguientes costos inherentes a las actividades productoras de CCNs:

- Costo de oportunidad, en especial para actividades de conservación, en las cuales la tierra o el mar deben dejarse fuera de cualquier actividad económica.
- Mano de obra, de acuerdo con el pago mínimo por unidad de tiempo establecido en la legislación laboral costarricense, relacionado a tareas específicas de cada actividad mencionada en la tabla 4.
- Costo de materiales.
- Costo de equipo.
- Otros costos como seguros e impuestos

A diferencia del esquema de precios propuesto aquí basado en costos de implementación, los créditos de carbono que actualmente FONAFIFO comercializa tienen un precio mucho menor de lo que se paga por las actividades que los generan, lo que significa un mal negocio para la institución y que ocasiona que FONAFIFO debe subsidiar estos créditos a partir de sus principales fuentes de financiamiento (i.e. impuesto único a los combustibles y canon de aguas)<sup>58</sup>.

## Aspectos de gestión del BCN

Para una adecuada gestión de las actividades de protección ambiental que el BCN va a promover a través de los propietarios de tierra o a través de los implementadores en áreas públicas, se recomienda implementar los siguientes aspectos administrativos que promuevan la adicionalidad de las actividades a realizar, así como la condicionalidad de los contratos. Además, estos aspectos permitirán que los encargados directos de realizar las actividades puedan asegurar la sostenibilidad de estas a través del tiempo.

1. Definir zonas terrestres y marino prioritarias para la conservación y restauración, a través de metas de conservación previamente definidas por el país, criterios de selección (ecológicos, sociales y económicos), nivel de amenazas a la salud del capital natural y la provisión de servicios ecosistémicos, entre otros (ver metodología propuesta para esto en el Volumen I).
2. Establecer un contrato de compensación, que será similar al que actualmente existe en el programa de PSA.
3. En el caso de que se requiera que el capital natural deba ser protegido en perpetuidad, se puede establecer algún mecanismo legal idóneo que evite el cambio de uso de suelo o el retroceso de los esfuerzos de restauración realizados. En algunos de los otros Bancos de Compensación, sobretudo los establecidos en Estados Unidos, esto se ha logrado

---

<sup>58</sup> Ver Volumen II sobre la determinación del precio del los créditos de FONAFIFO

mediante el establecimiento de una servidumbre de conservación (*conservation easement*)<sup>59</sup> perpetua que prohíbe el desarrollo de las tierras o la porción de mar que está protegido bajo el banco de compensación, restringiendo actividades que no son consistentes con los propósitos del banco. Estas servidumbres se inscriben a nombre de un tercero, para asegurar su perpetuidad.

4. El proveedor de créditos deberá desarrollar un plan de manejo a largo plazo de las actividades de conservación y restauración que propone, el cual deberá ser aprobado por el BCN previo al inicio del contrato. Este plan además debe ser lo suficientemente detallado para permitir identificar la cantidad de financiamiento que requiere el proveedor para implementar las actividades propuestas, incluyendo el respectivo monitoreo. El plan debe incluir un cronograma de implementación de la totalidad de las actividades a realizar durante el tiempo de contrato, así como los indicadores contra los cuales se va a medir el progreso de las actividades.
5. Respecto al financiamiento, en caso de requerirse una protección del área en perpetuidad, se puede establecer un “non-wasting endowment” o un “fondo de dotación” (i.e. fondo que utiliza solamente los intereses y réditos que genera, de manera que el capital queda intacto a perpetuidad o por un tiempo definido). A menudo el “endowment” o “fondo de dotación” no es posible crearlo desde el inicio por falta de recursos, por lo que se puede dedicar una porción del precio de los créditos vendidos para su construcción. Además, este tipo de fondo podría crearse al inicio para algunos casos piloto a través de mecanismos como la cooperación internacional. Finalmente, el “endowment” o “fondo de dotación” podría también irse creando a través de la dedicación de un porcentaje de las fuentes de financiamiento que se propusieron en el Volumen III.
6. El BCN tendrá un portafolio específico con los proyectos del FCN que pueden generar créditos para la compensación. Los interesados en comprar CCNs, solo podrán comprar créditos de los proyectos que se encuentren en este portafolio.
7. Los créditos generados por los proveedores a través de las actividades contratadas deben ser registrados en una base de datos, que monitoree en tiempo real la disponibilidad de créditos que tiene el BCN para la venta, y evitar la sobre venta (“*double dipping*”).
8. El BCN deberá utilizar tecnologías nuevas (e.g. sistemas de información geográfica, drones, etc.) para realizar un monitoreo eficaz y eficiente en tiempo y recursos, que permita evaluar los indicadores de cada actividad. Los CCNs pueden ser emitidos hasta que las actividades hayan sido evaluadas.
9. Finalmente, un punto fundamental en la gestión del BCN es la coordinación interinstitucional, ya que las actividades se realizan en diversos ecosistemas que son gestionados a través de una gran variedad de instituciones públicas y privadas.

---

<sup>59</sup> El “cedente” (*grantor*, dueño de la propiedad) concede una “servidumbre” (*easement*) a un beneficiario (*grantee*) calificado, transfiriéndole al grantee ciertos derechos de propiedad para las actividades de conservación. El grantee tiene que ser una identidad separada del grantor, y es responsable del monitoreo y de hacer cumplir los términos del conservation easement.

# 5. MARCO LEGAL NECESARIO PARA LA CREACIÓN DEL BANCO DEL CAPITAL NATURAL

El establecimiento de una nueva regulación que requiera que los desarrolladores y contaminadores deban compensar sus impactos negativos a la naturaleza a través del BCN será el principal impulsor del mercado de CCNs, tal y como ha sucedido en los bancos de compensación más robustos del mundo, como el Banco de Conservación (a través de la Ley de Especies en Peligro) y el Banco de Humedales (a través de la Ley de Agua Limpia) de los Estados Unidos.

Si bien a nivel legal y regulatorio ya existen los principios y criterios jurídicos básicos para hacer viable el establecimiento de un banco de compensación en el país, aún es necesario definir como se deberían incluir a nivel normativo algunos de los elementos claves para el funcionamiento del mecanismo, en particular, (a) principios rectores y política nacional, (b) marco institucional y regulatorio, (c) la generación de la oferta de créditos, (d) la generación de la demanda de créditos, mediante su integración dentro de los procedimientos de EIA y ante el TAA.

A continuación, se presentan los principales puntos que se deben incorporar a la normativa para el establecimiento del BCN, y algunas sugerencias sobre cómo estructurarlo desde el punto de vista legal y regulatorio.

## a. Principios rectores y política nacional

Tal y como se indicó en la sección sobre “Compensación del impacto y daño ambiental en Costa Rica”, nuestra legislación y jurisprudencia ya contempla muchos de los principios rectores en materia ambiental, en los que se basa el concepto de los bancos de compensación. En particular, la Ley Orgánica del Ambiente establece<sup>60</sup>:

- El ambiente es patrimonio común de todos los habitantes de la Nación, y el Estado y los particulares deben participar en su conservación y utilización sostenible.
- Todos tienen derecho a disfrutar de un ambiente sano y ecológicamente sostenible, así como todos tienen el deber de conservarlo.
- Existe una obligación del Estado de velar por la utilización racional de los elementos ambientales.
- Quien contamine el ambiente o le ocasione daño será responsable, conforme a la normativa aplicable.

---

<sup>60</sup> Ley Orgánica del Ambiente, N°7556, art. 2.

- El daño al ambiente constituye un delito de carácter social, económico, cultural y ético.

Además de estos principios generales, la Ley de Biodiversidad le impone una obligación directa al Estado de “garantizar la restauración, recuperación y rehabilitación de los ecosistemas, especies y los servicios ambientales que brindan”<sup>61</sup>, y para cumplir esta obligación lo habilita para desarrollar sistemas de incentivos y suscribir todo tipo de contratos con instituciones y entidades públicas y privadas<sup>62</sup>. Además, como se mencionó anteriormente, la legislación nacional ya prevé la responsabilidad del infractor de la normativa ambiental con respecto al daño ambiental causado.<sup>63</sup>

Sin embargo, el ordenamiento jurídico costarricense aún no contempla explícitamente el concepto de “pérdida neta cero” de capital natural, ni la idea de fomentar un desarrollo “naturaleza-positivo”. Si bien estos conceptos podrían incluirse de forma expresa en alguna de las leyes que rigen la materia ambiental, también es posible introducir estos conceptos de manera orgánica en instrumentos de política pública que no necesiten de una reforma legal para ser incorporados al ordenamiento jurídico.

Una propuesta que podría evaluarse sería la elaboración de una **Estrategia o Política Nacional de Capital Natural** que venga a informar la aplicación de las normas legales que ya existen. Un documento de esta naturaleza podría establecer lineamientos y criterios de interpretación que introduzcan el concepto de “pérdida neta cero” y de “desarrollo naturaleza-positivo” en la ejecución de las normas y en el actuar de los operadores del derecho, incluyendo a los funcionarios públicos, a nivel administrativo, y a los funcionarios judiciales. Además, se podrían establecer objetivos concretos que se deban ir cumpliendo, con el fin de llegar a la meta de ser un país “naturaleza positivo” como, por ejemplo, el establecimiento del BCN, para asegurar que las compensaciones ejecutadas en caso de daño ambiental sí estén generando acciones correctivas en la naturaleza, y no solamente de forma simbólica o formal.

Cabe indicar que una Estrategia o Política Nacional de Capital Natural tendría que generarse en concordancia y coordinación con los demás instrumentos que ya existen alrededor del tema, tales como la Política Nacional de Biodiversidad 2015-2030, la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016-2025, la Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2018-2030, y el Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050.

---

61 Ley de Biodiversidad, N°7788, art. 53.

62 Ley de Biodiversidad, N°7788, art. 54.

63 Algunos ejemplos de estas disposiciones son: Ley de Aguas, art. 151, Ley Orgánica del Ambiente, art. 101. Ley de Conservación de Vida Silvestre, art. 98, Código de Minería, artículo 24.

## b. Marco institucional y regulatorio

A nivel práctico y operativo, es clave determinar qué institución podría estar a cargo del manejo y operación del BCN, y cuál es el marco regulatorio que lo rige.

Tal y como se planteó anteriormente, la idea principal sería tomar la figura del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) y reformarla para convertirla en el Fideicomiso o Fondo de Capital Natural (FCN), de manera que se integren a su competencia iniciativas relacionadas con ecosistemas distintos a los bosques, tales como los manglares, bosques de dominio público, humedales, arrecifes de coral, mar abierto y fincas agrícolas.

En principio, una reforma integral del FONAFIFO, en la que se incluyan estos temas y se reestructuren sus funciones requeriría de una reforma legal a la Ley Forestal N°7575 (en adelante “LF” o “Ley Forestal”) e incluso de otras normas legales, dependiendo del nivel de integración y armonización que se quiera hacer con el resto del ordenamiento jurídico, lo cual podría ser recomendable.

Sin embargo, si no existe viabilidad política para aprobar una nueva ley, se podría aplicar una interpretación de la Ley Forestal que favorezca el establecimiento de un BCN, sin necesidad de que se realice una reforma legal integral.

Si bien la definición que la Ley Forestal realiza en su artículo 3 de los “servicios ambientales” es muy restrictiva, caracterizándolos solamente como los que brinda el bosque y las plantaciones forestales, se ha reconocido una ampliación de ese concepto mediante la reforma al Reglamento a la Ley Forestal, de mayo del 2020, en la cual se indica que FONAFIFO tiene competencia para realizar negocios jurídicos relacionados con las reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero, derivadas de bosque y plantaciones forestales, **así como otros servicios ambientales**<sup>64</sup>.

Adicionalmente, se debe mencionar que la propia Ley Forestal deja una posibilidad abierta de que FONAFIFO amplíe su competencia a temas distintos de los bosques y plantaciones forestales, en el tanto su artículo 46 habilita al FONAFIFO para captar *“financiamiento para el pago de los servicios ambientales que brindan los bosques, las plantaciones forestales y otras actividades necesarias para fortalecer el desarrollo del sector de recursos naturales, que se establecerán en el reglamento de esta ley”* (el resaltado es propio).

De esta última frase se podría desprender que la ley no cierra de manera definitiva la competencia de FONAFIFO, y consecuentemente, que se pueda integrar dentro de sus labores, a través de un reglamento ejecutivo, iniciativas o proyectos, tales como el establecimiento del BCN, relacionados con ecosistemas distintos a los bosques y las plantaciones forestales, siempre que fortalezcan el desarrollo del sector de recursos naturales.

---

64 Reglamento a la Ley Forestal, N°25721, art. 54.

En esa misma línea, cabe destacar que FONAFIFO ya cuenta con la autoridad legal necesaria para entrar en la mayoría de negocios jurídicos que serían necesarios para establecer el BCN.

En primer lugar, el FONAFIFO es un órgano de desconcentración máxima del MINAE, con personalidad jurídica instrumental, según ha interpretado la Procuraduría General de la República, indicando que:

*“En el caso del FONAFIFO, la atribución de personalidad jurídica instrumental se ha justificado en la necesidad de que el Fondo en tanto que patrimonio afecto a ciertos fines, sea manejado de manera tal que pueda cumplir con los objetivos establecidos, lo que implica una cierta flexibilidad y, sobre todo, capacidad de disposición de la liquidez. Es decir, la separación de fondos tiene carácter de mecanismo financiero en el ámbito forestal”.<sup>65</sup>*

Esto implica que FONAFIFO tiene permitido tener la titularidad de un presupuesto y una ejecución presupuestaria autónoma, de manera que sea el Fondo quien tome las decisiones fundamentales en materia presupuestaria y pueda manejar su capital de manera independiente.

En esta misma línea, FONAFIFO, está habilitado para recibir como parte de su patrimonio, fondos de una gran diversidad de fuentes o mecanismos, tales como créditos que FONAFIFO obtenga, recursos captados mediante la emisión y colocación de títulos de crédito, recursos provenientes del pago por los servicios ambientales que, por su gestión, realicen organizaciones privadas o públicas, nacionales e internacionales y otros recursos que pueda captar para cumplir sus fines<sup>66</sup>.

Con relación al mecanismo financiero que se vaya a utilizar para administrar los fondos generados a través del BCN, se ha planteado la idea de establecer un fideicomiso, por medio del cual se manejen dichos fondos.

En el caso en que FONAFIFO (i.e. el futuro FCN) sea la institución a cargo del BCN, la constitución de un fideicomiso podría ser algo factible sin necesidad de reformar la ley, en el tanto FONAFIFO ya cuenta con autorización legal para constituir ese tipo de instrumento y ya lo ha hecho en ocasiones pasadas<sup>67</sup>. El artículo 49 de la LF habilita al FONAFIFO a realizar cualquier negocio jurídico no especulativo, requerido para la debida administración de los recursos de su patrimonio, **incluyendo la constitución de fideicomisos**. El mismo artículo lo habilita a contratar la administración financiera y contable del Fondo con uno o varios de los bancos estatales del Sistema Bancario Nacional y con bancos cooperativos, lo cual debe ser posteriormente fiscalizada por la Contraloría General de la República.

Esta autorización legal para constituir fideicomisos es clave, ya que es un requisito necesario para que un organismo público pueda entrar en uno de estos negocios jurídicos regidos por el derecho

---

<sup>65</sup> Dictamen N°292 del 30 de octubre de 2002, Procuraduría General de la República.

<sup>66</sup> Ley Forestal, N°7575, art. 47.

<sup>67</sup> Ver de referencia el contrato de fideicomiso 544 FONAFIFO / BNCR.

privado, de acuerdo con el artículo 14 de la Ley de Administración Financiera y Presupuestos Públicos, el cual establece, en lo relevante:

*“Los entes establecidos en el artículo 1 no podrán constituir fideicomisos con fondos provenientes del erario de no existir una ley especial que los autorice. Dicha ley regulará las condiciones generales que se incluirán en el contrato de fideicomiso. Estos entes se sujetarán a la legislación vigente en lo relativo a la contratación tanto de bienes y servicios como del recurso humano necesario para la consecución de los objetivos. Asimismo, dichos contratos de fideicomiso serán de refrendo obligado por parte de la Contraloría General de la República...”.*

Sin embargo, cabe destacar que la habilitación legal a las instituciones públicas para constituir fideicomisos no es el único requisito que se debe cumplir para administrar fondos públicos a través de estos mecanismos legales. De acuerdo con la Contraloría General de la República, para que una institución pública pueda constituir un fideicomiso, la decisión debe estar motivada y basada en razones de peso, que justifiquen los costos adicionales que estos mecanismos implican y que justifique el hecho de que se le va a permitir a terceros participar en la administración de fondos públicos.

Al respecto ha dicho la Contraloría General de la República:

***“Así, la decisión de constituir un fideicomiso de administración debe encontrarse motivada, debiendo constar en el expediente los estudios de factibilidad que justifiquen el uso de la alternativa escogida así como estudios de razonabilidad de los honorarios del fiduciario, de la unidad ejecutora, asesor financiero “...y en general sobre el esquema propuesto, que tiene una serie de costos relevantes relativos a comisiones y otros, de frente a otras posibilidades de financiamiento de las obras.” (Oficio No. 01892 (DCA-704) del 26 de febrero de 2007). En este sentido, es preciso destacar que esta Contraloría General ha señalado cierta preocupación respecto de la constitución de fideicomisos de administración debido a que su utilización podría generar una práctica incorrecta de pretender sustraer fondos públicos con la intención de generar administraciones paralelas que escaparían a los controles y regulaciones propias de la Administración Pública y en particular de la fiscalización superior que realiza esta Contraloría General. (Ver entre otros el oficio No. 12168 (DCA-3708) del 14 de noviembre de 2008). Precisamente por ello es que más allá de la norma legal habilitante es menester que la Administración respectiva se dé a la tarea de analizar dentro de su contexto en particular si recurrir a la utilización de la figura del fideicomiso se constituye en la opción más idónea para satisfacer el interés público, análisis que insistimos debe encontrarse adecuadamente fundamentado [sic]. Bajo esa tesitura, en lo que respecta a los fines que deben orientar la constitución de fideicomisos con fondos públicos, este órgano contralor ha venido señalando que la utilización de dicha figura debe ir dirigida a contribuir a la eficiencia de la gestión pública sin que pueda***

***verse ésta como un medio para evadir controles o para configurar una administración paralela***<sup>68</sup>(el resaltado es propio).

A raíz de lo anterior queda claro que, si bien existe una habilitación legal que permitiría que FONAFIFO (i.e. futuro FCN) constituyera un fideicomiso nuevo, dirigido a administrar los fondos del BCN, sería necesario justificar, desde el punto de vista técnico y financiero, la necesidad de que esa administración se realice a través de un fideicomiso, y no por medio de algún otro mecanismo financiero o legal.

En todo caso, es relevante tomar en cuenta el principio de Caja Única del Estado y como éste podría complicar la flexibilidad del manejo de los fondos. En particular, se debe considerar la forma en que se garantizaría que los montos pagados por desarrolladores o infractores de la normativa ambiental, que requieran compensar sus impactos o daños ambientales, lleguen a estar bajo el control de FCN, y puedan asignarse al BCN, ya sea a través de un fideicomiso, o a través de otro mecanismo.

En ocasiones anteriores se ha permitido que mediante leyes especiales se generen recursos con destino específico, previa autorización, de manera que los recursos se recauden en una cuenta especial, o que el Banco Central gire directamente esos recursos a las instituciones específicas. Si bien esto es posible, sí sería necesario realizar una reforma de carácter legal que habilite esa cuenta especial con destino específico. Además, debe tomarse en cuenta que, desde la aprobación de la Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas, N°9635, los fondos con destinos específicos están mucho más regulados, y tienen limitaciones importantes como, por ejemplo, el hecho de que pueden ser redirigidos por el Ministerio de Hacienda a otros usos, en los casos en que la deuda del Gobierno supere el 50% del PIB nominal.<sup>69</sup>

Tomando todo esto en cuenta, se concluye que podría ser viable estructurar el establecimiento del BCN bajo la competencia del FONAFIFO (i.e. futuro FCN) sin necesidad de realizar una reforma legal integral, siempre que se emita un decreto ejecutivo, a través del cual se cree un reglamento que regule la operación y detalles de funcionamiento del BCN y que reforme otros decretos ejecutivos que se hayan emitido para regular el funcionamiento de FONAFIFO.

El redireccionamiento de los fondos recaudados por SETENA y el TAA al FCN, sí podría requerir de una reforma legal puntual, a la Ley Orgánica del Ambiente que plantee un destino específico a estos montos. Sin embargo, se podrían explorar algunas formas de dirigir los fondos al FCN sin necesidad de realizar una reforma legal, al menos al inicio, como, por ejemplo, a través de la compra directa de CCN por parte de los infractores, como una medida de compensación acordada a través de la conciliación en los procedimientos ante el TAA.

---

68 Oficio 00357 (DCA-0094) del 19 de enero del 2012, de la Contraloría General de la República, citado en el Dictamen N° 391 del 8 de octubre de 2020 de la Procuraduría General de la República.

69 Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas, N°9635, art. 15.

No se omite mencionar, sin embargo, que, en el caso de que una reforma legal sea viable, la total transformación del FONAFIFO al FCN permitiría incluir propiamente las competencias adicionales a nivel legal, ampliar su ámbito de acción de manera expresa más allá del tema forestal, y, en caso de ser posible, sacar el tema del ámbito de la Ley Forestal, e incluir esta regulación, como un tema específico en materia de capital natural y servicios ecosistémicos, en alguna otra ley más general, como la Ley Orgánica del Ambiente, o la Ley de Biodiversidad.

No está de más mencionar que, en caso de que se reformara la Ley Forestal y se creara el nuevo FCN a nivel legal, sería necesario integrar las competencias y compromisos que tenía asignados FONAFIFO, a través de otras leyes, en particular con relación a los compromisos asumidos en las leyes N°8058 del 2001, N°8355 del 2003, N°8640, del 2008, a través de las cuales se aceptaron préstamos internacionales para financiar al Programa de Pago por Servicios Ambientales, y cualquier otra que asigne obligaciones y competencias al FONAFIFO a nivel legal.

Adicionalmente, se podría aprovechar la oportunidad para armonizar las competencias del nuevo FCN con las facultades otorgadas al SINAC por la Ley de Biodiversidad, y reglamentos asociados, en materia de mecanismos de incentivos para la conservación de la naturaleza, incluyendo pagos por servicios ambientales.

### **c. Oferta de créditos**

Bajo el modelo propuesto, la oferta de los CCN se generará a partir de actividades de conservación y restauración realizadas por personas u organizaciones que participen en el programa de pago por servicios ecosistémicos del FCN. Estas personas u organizaciones recibirán financiamiento de parte de FCN por las actividades realizadas, y éstas, a cambio, cederán sus derechos sobre los servicios ecosistémicos generados al FCN, el cual los comercializará como créditos a través del BCN.

Esta propuesta utiliza el mismo modelo que, hasta la fecha, ha utilizado el FONAFIFO para la venta y comercialización de créditos generados por los proyectos de reforestación y conservación de bosque. De acuerdo con el artículo 65 del Reglamento a la Ley Forestal, todos aquellos que se acogen al programa de pago de los servicios ambientales, deben ceder sus derechos por fijación de dióxido de carbono, al FONAFIFO.

El planteamiento de este mismo esquema para el establecimiento del BCN no necesitaría de una reforma legal, ya que, como se indicó más arriba, el FONAFIFO (i.e. futuro FCN) ya está habilitado por ley para administrar este tipo de mecanismos, incluso aquellos que involucren ecosistemas distintos a los bosques y plantaciones forestales, de acuerdo con la interpretación del artículo 46 de la LF y el artículo 56 de su reglamento.

La regulación de la estructura y los procedimientos necesarios para generar estos CCN, a partir de proyectos de conservación y restauración ejecutados por particulares, podría hacerse

entonces mediante el mismo reglamento que dispondría la creación del BCN. Consecuentemente, el desarrollo y aprobación de esta regulación no debería generar conflictos normativos relevantes, siempre que se tomen en cuenta los principios jurídicos aplicables en materia de derecho ambiental, derecho tributario y regulación de las finanzas públicas.

Sí se considera relevante reiterar los temas que deberían definirse y regularse en dicho reglamento, relativos a la oferta de los créditos, como presupuestos mínimos para el correcto funcionamiento correcto del BCN:

- **Parámetros y criterios de elegibilidad para los proyectos de conservación y restauración:** así como lo ha hecho el FONAFIFO para proyectos de reforestación y conservación forestal, es necesario determinar qué tipo de proyectos cumplen con los parámetros de elegibilidad del BCN, de acuerdo con los ecosistemas que restauren o conserven, y de acuerdo al tipo de propiedad en la que se realicen, dependiendo de si son terrenos públicos o privados, y en el segundo caso, si están inscritos o de alguna manera en condición irregular. En este punto se debería determinar, además, qué actividades comerciales son compatibles con los esfuerzos de restauración o conservación que puedan realizarse en una misma propiedad, indicando, por ejemplo, bajo qué condiciones se permitirá la agricultura y el turismo en áreas integradas al BCN.
- **Determinación de qué acciones o resultados generan un CCN:** en general se ha planteado la propuesta de que por cada hectárea de hábitat restaurada o conservada se genere un CCN. Sin embargo, debido a que la propuesta plantea que los créditos se generarán a partir de las actividades realizadas, y no de los servicios ecosistémicos producidos, se debe determinar cuáles son las actividades que califican como generadoras de créditos. Si bien en la tabla 4 se detallan algunas de las posibles actividades consideradas, dicha lista no es exhaustiva y será necesario disponer, a nivel reglamentario el proceso para determinarlas, caso por caso. En este punto se debe incluir, además, la determinación de si se van a crear créditos *premium* o “CCN+”, y en qué casos se generan este tipo de créditos, además de determinar en qué situaciones se considera que una intervención en algún Área Silvestre Protegida amerita la generación de CCN.
- **Determinación del momento en que se genera un CCN:** el reglamento deberá establecer lineamientos básicos para determinar en qué momento se consideran generados los CCN, para efectos de su pago y comercialización. Este es un punto medular y delicado, en el tanto la viabilidad financiera de los proyectos de conservación va a depender del momento en que los responsables puedan tener acceso al financiamiento.
- **Precio de los créditos:** una vez se establezcan los parámetros para determinar cómo y cuándo se genera un crédito, el reglamento también debe establecer lineamientos sobre la forma en la que se va a determinar el precio de cada crédito. La regulación de este punto debería disponerse de manera que permita objetividad a la hora de fijar el precio, pero que, al mismo tiempo, sea flexible y adaptable para reflejar los distintos factores que podrían afectar la oferta y demanda de los créditos, a saber, los costos mencionados anteriormente, asociados a la ejecución de las actividades productoras de CCNs y el costo de oportunidad de los desarrolladores versus la posibilidad de realizar las actividades de compensación ellos mismos.

- **Inclusión de proyectos de restauración y conservación mediante contratos individuales:** de la misma forma en que se maneja la inclusión de proyectos de reforestación o conservación de bosque actualmente en los programas de FONAFIFO, en este esquema se prevé la formalización de los pagos por servicios ecosistémicos, así como las cesiones de los derechos sobre esos servicios al FCN, mediante un contrato vinculante entre los ejecutores del proyecto y el FCN. Para esto, se deberá autorizar al FCN a firmar este tipo de contratos sin que le apliquen las restricciones del régimen de contratación administrativa. Además, el reglamento deberá establecer los requisitos que deben cumplir los ejecutores de los proyectos de conservación y restauración para que puedan firmar estos contratos, por ejemplo, la presentación del Plan de Manejo de las actividades, el cual pasaría a formar parte integral del contrato en sí, estableciendo las condiciones específicas de cada proyecto de conservación.

Por último, con relación al tema de la regulación sobre la forma en la que se producirá la oferta de créditos del BCN, cabe mencionar el tema de la perpetuidad, y si se va a exigir que los resultados que generen las actividades ejecutadas para emitir CCNs deban conservarse indefinidamente.

Como se mencionó anteriormente, este tema ha sido tratado de diferentes formas en los bancos de compensación establecidos en otros países, siendo que particularmente en Estados Unidos y Australia se han establecido mecanismos para garantizar esa perpetuidad, por ejemplo, mediante la creación de una “servidumbre de conservación” que afecta a la propiedad involucrada de manera indefinida y no puede ser cancelada por sus propietarios.

El ordenamiento jurídico costarricense no contempla la existencia de este tipo de servidumbres, por lo que, de querer establecer un mecanismo similar, sería necesario crearlo por medio de una ley que habilite la imposición de una limitación, en principio perpetua, a la propiedad privada e, incluso, a la propiedad pública.

Otra opción, similar a lo que ya plantea la regulación del actual Programa de Pago por Servicios Ambientales, es ordenar la anotación de las propiedades involucradas en el esquema del BCN, por la duración del contrato que se firme entre los generadores de CCN y el FCN.

De acuerdo con el artículo 49 de la Ley Forestal, la aplicación de incentivos otorgados por FONAFIFO, debe ser inscrita en el Registro Nacional, como afectación a la propiedad específica. Esta medida, más que para garantizar la perpetuidad de los servicios ambientales generados por actividades de conservación y restauración, se pensó como un medio para tutelar los intereses del Estado sobre su “inversión” en la reforestación y conservación de bosques.<sup>70</sup>

Si bien este mecanismo no aseguraría la perpetuidad de los logros de restauración o compensación ambiental, debido a que estas anotaciones se realizan por el tiempo que dura el contrato con el FONAFIFO, esta acción, al menos, publicita ante terceros la existencia del contrato

---

<sup>70</sup> Dictamen N°336 del 23 de agosto del 2006, Procuraduría General de la República.

y garantiza, ante eventuales traspasos o segregaciones de la propiedad, los derechos del Estado que se derivan del contrato. Consecuentemente, aportan un grado de protección adicional a las propiedades que estarían sometidas al esquema contractual con el FCN y el BCN. Una forma de asegurar que los resultados de los proyectos se mantengan en el tiempo, al menos a mediano plazo, es regulando el plazo mínimo que deberían tener los contratos que se firmen entre ejecutores de proyectos y el FCN, estipulando, por ejemplo, un plazo mínimo de 25 años. De la misma manera que en el caso de la constitución de fideicomisos, esta medida no necesitaría de una reforma legal, debido a que la Ley Forestal ya habilita a FONAFIFO para exigirla.

Otra opción posible, aunque también requeriría de su aprobación mediante Ley de la República, es la creación de una nueva categoría de manejo de Área Silvestre Protegida, que se cree en el momento en que una propiedad se integra como parte de un proyecto de conservación o restauración ante el BCN. Esta propuesta surge tomando en cuenta la aceptación a nivel legal y constitucional que existe de las limitaciones a la propiedad privada que puede imponer un área silvestre protegida, además del hecho de que un Área Silvestre Protegida solo puede reducirse o eliminarse por medio de una Ley de la República, y después de haber realizado estudios técnicos que justifiquen esa medida, prácticamente asegurando la perpetuidad de su protección.<sup>71</sup>

Para esto, sería necesario reformar el artículo 32 de la Ley Orgánica del Ambiente, incluyendo una nueva categoría de manejo, así como del artículo 36, para establecer requisitos específicos que apliquen para la creación de ese tipo de Áreas Silvestres Protegidas. La inclusión de propiedades en esta categoría de manejo tendría que hacerse, en todos los casos, por aceptación voluntaria del propietario del terreno, según faculta el artículo 37, debido a que la expropiación, en estos casos, desnaturalizaría y haría inviable el esquema del BCN.

#### **d. Demanda de créditos**

El último elemento clave que debe definirse por medio de un marco normativo para la consolidación del BCN es la creación de la demanda de los CCN que haga viable la operación del esquema. Esto, como se ha mencionado, se pretende lograr planteando una demanda mixta integrada por actores que deseen adquirir los créditos de manera voluntaria, y por desarrolladores o infractores de la normativa ambiental que necesiten compensar su impacto o daño ambiental.

Como se desarrolló en la sección de “Compensación del impacto y daño ambiental en Costa Rica”, los procedimientos administrativos y obligaciones de compensación ambiental necesarios para exigir la compra de CCN, ya se encuentran establecidos y estructurados en nuestro ordenamiento jurídico a través de la normativa de SETENA y el TAA, por lo que lo único que habría que establecer a nivel normativo, es la conexión directa entre estos órganos reguladores y la posibilidad de utilizar el BCN como método primario de compensación ambiental.

---

<sup>71</sup> Ley Orgánica del Ambiente, N°7556, art. 38.

Dichos cambios pueden hacerse fácilmente a nivel de reforma reglamentaria, específicamente mediante disposiciones puntuales en el Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, N°31849 y el Reglamento de Procedimiento del Tribunal Ambiental Administrativo, N°34136, así como su referencia en el nuevo reglamento que se tendría que emitir para la creación del BCN. Tal y como se ha indicado en secciones pasadas, a nivel legal, ya existe una habilitación de SETENA y el TAA a imponer obligaciones compensatorias a los responsables de daño ambiental, de acuerdo con el artículo 99 de la Ley Orgánica del Ambiente.

El único punto en el que se podría requerir necesariamente de una reforma legal para garantizar una integración completa entre los procedimientos de SETENA y el TAA con el BCN, sería la habilitación para que los fondos que los infractores utilicen para la compensación de su impacto o daño ambiental a través de la compra de CCN, sean asignados directamente al FCN, tal y como se mencionó anteriormente.

Adicional a esto es relevante establecer, a nivel de reglamento, los siguientes puntos relacionados con la generación de la demanda de CCN:

- El reglamento debería ordenar al FCN a desarrollar un **programa de comercialización nacional e internacional de los CCN**, de manera que se expanda la demanda de estos créditos, más allá de los infractores relacionados con procedimiento del TAA y SETENA.
- Establecer, explícitamente a nivel regulatorio, una **obligación de equivalencia**, entre el tipo de CCN que se pretende comprar y el ecosistema afectado.
- En las disposiciones reglamentarias que habiliten al TAA y a SETENA a ordenar la compra de CCN como método de compensación ambiental, se deben establecer criterios para asegurar que la cantidad de créditos que se ordene comprar, sean suficientes para que **el pago de esta sanción sea un desincentivo a generar daño ambiental** y no que, al contrario, la conveniencia y el bajo costo de pagar créditos de compensación ambiental, genere una facilidad a los actores para evadir la legislación ambiental sin consecuencias relevantes.
- Por último, con relación a la generación de la demanda de CNN, se podría analizar la posibilidad de habilitar la compra de los créditos como método de compensación del impacto o daño ambiental, en el caso de procesos judiciales, de manera que **los juzgados y tribunales ordenen, mediante sus sentencias, el uso del mecanismo de compensación que del BCN** y así aumentar la demanda de los créditos, al mismo tiempo que se garantiza el aumento del capital natural del país.

## 6. CONCLUSIÓN

Este Volumen presenta el primer diseño técnico y legal que se ha hecho en Costa Rica de un banco de compensación, por lo que constituye una propuesta innovadora y factible para colaborar en alcanzar la meta de ser un país “naturaleza positivo”. El Banco de Capital Natural de Costa Rica además ayuda a acortar la brecha financiera que tiene Costa Rica para aumentar su grado de ambición de conservación y restauración del capital natural del que tanto depende el país para su desarrollo económico sostenible.

Adicionalmente, un aspecto clave que hace al BCN un instrumento único de financiamiento para la conservación es su integración dentro del nuevo PSE que se ha propuesto en los Volúmenes anteriores, lo que permite catalizar una porción importante de los recursos económicos necesarios para implementar un esquema de PSE que abarque todo el capital natural de Costa Rica. Sin embargo, un punto importante a resaltar es que, aunque el BCN se propuso como una plataforma del nuevo PSE, si se considerara apropiado (política y/o técnicamente), este podría desarrollarse como un instrumento independiente, que igualmente representaría un programa único en el país, y que apoyaría a la no pérdida neta del capital natural en el país.

# REFERENCIAS

- Barrantes, G., & Di Mare, M. I. (2001). *Metodología para la evaluación económica de daños ambientales*. IPS.
- Bennett, G., & Gallant, M. (2017). *State of Biodiversity Mitigation 2017-markets and Compensation for Global Infrastructure Development*. Forest Trends' Ecosystem Marketplace.
- Bovarnick, A., Knight, C., & Stephenson, J. (2010). *Habitat Banking in Latin America and Caribbean: A Feasibility Assessment*. United Nations Development Programme.
- EPA. (2020). *Mitigation Banks under CWA Section 404*. Mitigation Banks under CWA Section 404. <https://www.epa.gov/cwa-404/mitigation-banks-under-cwa-section-404>
- Locke, H., Rockström, J., Bakker, P., Bapna, M., Gough, M., Hilty, J., Lambertini, M., Morris, J., Polman, P., Rodriguez, C. M., Samper, C., Sanjayan, M., Zabey, E., & Zurita, P. (2021). *A Nature-Positive World: The Global Goal for Nature*.
- Madsen, B., Carroll, N., & Moore-Brands, K. (2010). *State of Biodiversity Markets Report: Offset and Compensation Programs Worldwide*. <http://www.ecosystemmarketplace.com/documents/acrobat/sbdmr.pdf>
- Navarro, M. (2020, September 23). *Banco de compensación y TAA* [Zoom].
- Navrud, S., & Ready, R. (2007). Lessons learned for environmental value transfer. In *Environmental value transfer: Issues and methods* (pp. 283–290). Springer. [http://link.springer.com/content/pdf/10.1007/1-4020-5405-X\\_15.pdf](http://link.springer.com/content/pdf/10.1007/1-4020-5405-X_15.pdf)

- Peña, M. (2011). Daño, responsabilidad y reparación del medio ambiente. Editorial Investigaciones Jurídicas, S.A.
- Rojas, H., García, G. (2008). Rol del Tribunal Ambiental Administrativo. Revista de Ciencias Económicas, Volumen 26, N°1, 91-113.
- SINAC. (2014). *Protocolo de valoración económica del daño ambiental*.
- U.S. Fish & Wildlife Service. (2003). *Guidance for the Establishment, Use, and Operation of Conservation Banks*. United States Department of the Interior.
- U.S. Fish & Wildlife Service. (2019). *Conservation Banking—Incentives for Stewardship*.
- Zhang, A., & Allen, K. (2020). *Species and Habitat Conservation Banking*. Conservation Finance Network. <https://www.conservationfinancenetwork.org/2020/09/30/species-and-habitat-conservation-banking>

## Apéndice 1. Denuncias de daño ambiental atendidas por la SETENA

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2021	D1-19417-2017	614-2021	Proyecto Ampliación Construcción de dos Galpones para Pollo	Construcción de galpones para producción de pollos	Producción agropecuaria	Invasión de área de protección de naciente y de pozo	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Donación de árboles con el fin de generar sitios de nidificación de la Lapa Verde, donación de materiales varios, elaboración de video e infografía	1,852,000 colones	ASADA La Lucha-La Vega de San Carlos, ASADA La Tigra de San Carlos y Fundación Abuela Ecológica.

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2021	D1-22240-2018-SETENA	278-2021	Proyecto Segregación de Lotes en Zona Boscosa y Aprovechamiento de Agua	Segregación de lotes en zona boscosa, corta de árboles, y apertura de trochas para generación de caminos.	Inmobiliaria	Corta de árboles, eliminación de vegetación dentro de áreas de protección de dos cuerpos de recurso hídrico, eliminación para apertura de camino sin contar con los respectivos permisos (denuncia ante Fiscalía por delitos de la Ley Forestal)	Previo al otorgamiento de la viabilidad ambiental	(1) Realizar siembra y mantenimiento de 100 árboles de 12 especies nativas en la zona, siguiendo un plan de reforestación, en el plazo de 3 años (2) donación de materiales para la reparación del techo del gimnasio de la Escuela San Jerónimo de Moravia. (3) brindar charlas educativas en el centro educativo relacionadas a temas de fauna y	(1) 2,663,000 colones (2) 2,200,000 colones	San Jerónimo de Moravia

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapa en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
								preservación de hábitat.		

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2021	FEAP-635-2002	097-2021	Proyecto Planta de Producción de Elementos Prefabricados y Oficinas Administrativas	Nave de operaciones para la producción de prefabricados livianos y tubos de concreto, patios de almacenamiento, laboratorio de calidad. Talleres, bodegas, edificio administrativo, entre otras estructuras.	Manufactura de productos de concreto	Incumplimientos ambientales evidenciados en la ejecución del proyecto y el manejo del expediente administrativo en cuanto a la presentación de instrumentos y medios de control y seguimiento ambiental (ICOS) y estar la sociedad morosa con la CCSS	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Donación de 25000 unidades de adoquines	3,553,126.10 colones	Asociación de Desarrollo Integral de San Rafael de Alajuela

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2020	D2-9977-2013	156-2020	Proyecto Construcción de 8 aulas académicas	Construcción de 8 aulas, 1 batería de servicios sanitarios con accesibilidad para discapacitados, 1 administración, 1 laboratorio de cómputo y pasos a cubierto, con un área total de 932 m2 (uso de material prefabricado).	Servicio Público (sector educación)	Incumplimiento en cuanto a: 1. La presentación de un diseño del sitio con indicación del retiro al área de protección de una naciente, conforme al oficio 1599-2014-OT del SINAC. 2. La presentación de un plan de reforestación del área de la propiedad que se encuentra dentro de la zona de protección, previamente avalado por el SINAC.	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Plan de compensación y plan de reforestación	No se detalla.	Urbanización Tomás Guardia de Turrialba

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2020	D1-7129-2012-SETENA	234-2020	Proyecto Vista Catedral	Proyecto de un condominio de 86 fincas filiales con calles de acceso y áreas recreativas.	Desarrollo inmobiliario	Ejecución de obras sin contar previamente con el aval de la SETENA, además de estar moroso con la CCSS.	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Donación a la Escuela Bajo de Virilla con el fin de destinar el dinero al desarrollo de un proyecto artístico y cultural denominado: "Música y baile Escuela de Bajo del Virilla".	500,000.00 colones	Escuela Bajo del Virilla, en San Rafael, Ulloa.

2020	D1-288-2010	247-2020	Proyecto Finca Piñera Santa Rosa	<p>Constitución y posterior operación de una finca de producción de piña para exportación. Contempla la preparación de la tierra para cultivo, la adecuación del sistema de drenaje y de la red de caminos internos, así como la construcción de obras de infraestructura, como tendido eléctrico, construcciones menores, y la perforación y aprovechamiento de 3 pozos. La superficie total de la finca es de 267.37 ha, de las cuales 158 corresponden al área a</p>	Producción agropecuaria	<p>Desobediencia de un orden de la Sala Constitucional de suspender la actividad de siembra de piña y de la suspensión de la viabilidad ambiental otorgada por SETENA, al no haber solicitado permisos ante la Dirección de Agua y SENARA para un canal de drenaje agrícola.</p>	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	<p>Análisis de 5 denuncias ambientales del Área de Conservación Tortuguero: efectividad y oportunidades de mejora y Charla escolar sobre la importancia de la Biodiversidad en el Caribe de Costa Rica.</p>	526,000.00 colones	<p>Centro Educativo de la Zona Caribe del país y el Área de Conservación Tortuguero.</p>
------	-------------	----------	----------------------------------	---	-------------------------	--	---	---	--------------------	--

				sembrar y el resto del será dedicado a zonas de protección.					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2020	D1-21666-2017-SETENA	331-2020	Proyecto Condominio Novazul Residencial Comercial de Fincas Filiales Matrices	170 fincas filiales de lotes de uso residencial con un único acceso controlado, 1 lote de uso comercial, parqueos, aceras y acceso vehicular, construcción de casa club con piscinas y laguna de detención de aguas pluviales.	Desarrollo inmobiliario	Inicio de obras sin haber habilitado la Bitácora ambiental, y el inicio de movimiento de tierras antes de informar a SETENA de los sitios de escombrera que se usarían.	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Reforestación de la comunidad de Desamparados de Alajuela con especies de árboles y arbustos nativos, y la realización de una charla de educación ambiental a los estudiantes de la Escuela Manuela Santamaría sobre cambio climático	No se detalla.	Comunidad de Desamparados de Alajuela y Escuela Manuela Santamaría

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2020	D1-0278-2019	350-2020	Proyecto Predio de Parqueo para Cabezales y Contenedores	Construcción de un predio para el estacionamiento de cabezales y contenedores	Servicios (estacionamiento de vehículos pesados)	Inicio de obras con movimiento de tierras, compactación de material y esparcimiento de lastre, sin contar con las autorizaciones correspondientes.	Previo al otorgamiento de la viabilidad ambiental	Donación de pintura para fachada de Centro Educativo de la Comunidad del Circuito Educativo 09 Orotina-San Mateo y siembra demostrativa de árboles,	300,000 colones	Escuela Ricardo Batalla Pérez, ubicada en La Ceiba de Orotina, Alajuela.
2020	D1-20354-2017-SETENA	449-2020	Proyecto de Casa de Habitación Bahía Papagayo Lote 333	Construcción de casa de habitación	Construcción	Vencimiento de la garantía ambiental y falta de presentación de informes de regencia ambiental	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Donación de equipo de cómputo (impresoras, mouses gaming, notebook, notebook)	1,068,930.00 colones	Junta de Educación de la Escuela El Tablazo de Sardinal, cantón de Carrillo

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2020	D1-9842-2013	524-2020	Proyecto Condominio Arenal Hills	Construcción de un Condominio Residencial-Comercial con Fincas Filiales Primarias Individualizadas	Inmobiliaria	Modificación de proyecto sin aprobación.	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Preparación de 3 talleres (Salvemos Nuestro Planeta Tierra) y donación y construcción de una Estación de Reciclaje para la comunidad del Abanico.	(1) 503.000 colones; (2) 537.850 colones; para un total de 1.040.850 colones	Escuela Pública El Abanico, ubicada en Peñas Blancas de San Ramón, Alajuela.

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2020	FEAP-635-2002-SETENA	793-2020	Proyecto Planta de Producción de Elementos Prefabricados y Oficinas Administrativas	Nave de operaciones para la producción de prefabricados livianos y tubos de concreto, patios de almacenamiento, laboratorio de calidad. Talleres, bodegas, edificio administrativo, entre otras estructuras.	Manufactura de productos de concreto	Incumplimientos ambientales evidenciados en la ejecución del proyecto y el manejo del expediente administrativo en cuanto a la presentación de instrumentos y medios de control y seguimiento ambiental (ICOS) y estar la sociedad morosa con la CCSS	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Donación de 25000 unidades de adoquines	3,553,126.10 colones	Asociación de Desarrollo Integral de San Rafael de Alajuela

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2020	D2-0091-2019	1003-2020	Proyecto Bodega Seca	Bodega de 2400 m2	Inmobiliaria	Se realizaron movimientos de tierra superiores a los aprobados en el Viabilidad Ambiental.	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Donación económica para la compra de un equipo de bombeo y riego para las zonas verdes de la Escuela.	1.813.277,91 colones	Escuela Publica Mixta de Siquiaries.

2020	0098-2019-SETENA	1095-2020	Proyecto Bodegas y Ofibodegas Caldera	Contrucción de 8 bodegas de 2000 metros cuadrados cada una.	Inmobiliaria	Potencial daño realizado al recurso hídrico, la flora y fauna y el suelo, al realizar obras sin haber presentado ninguno de los ICOS ante SETENA, trabajos realizados próximos a un humedal, potencialmente invadiendo su zona de protección, incumplimiento de 9 de 10 medidas de control que se habían propuesto para controlar el impacto ambiental de proyecto, falta de construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales,	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Cambio de láminas de zinc del techo de la Biblioteca de la Escuela Fray Casiano de Madrid y contratación de dos expertos en la temática de cambio climático para que imparta una charla a alumnos de cuarto y quinto grado de la Escuela para crear conciencia de las afectaciones al ambiente causadas por los humanos, con refrigerio.	3,000,000.00 colones	Escuela Fray Casiano de Madrid
------	------------------	-----------	---------------------------------------	---	--------------	--	---	--	----------------------	--------------------------------

						existencia de una naciente no reportada en el área del proyecto y uso irregular de pozos de agua, derrames de líquidos que podrían ser alquitrán.				
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2020	D1-5161-2011	1167-2020	Proyecto Terminal Líquida de Caldera TLC	Instalación de 10 tanques metálicos de hierro negro para el almacenamiento de aceites vegetales-animales y etanol destinado a la producción de la industria alimenticia.	Industria	Modificación de sistema de tratamiento de aguas residuales de Planta de tratamiento a tanque séptico sin el aval de SETENA y construcción de tanque séptico sin aval de SETENA.	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Capacitación sobre características básicas químicas de los hidrocarburos y donación de dispensador de agua para la estación de bomberos	1500 dólares, USD.	Estación de Bomberos del Roble, Puntarenas

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2020	D1-1232-2006	1381-2020	Proyecto Construcción y Operación de Granja Avícola	Construcción y el desarrollo de la actividad avícola en 3 galpones para ser dedicados a la crianza de pollitas, con una capacidad total de 84000 aves en sobre un terreno de 82ha 8016,47, de topografía plana.	Producción agropecuaria	Construcción de un proyecto más amplio de lo aprobado, debido a que se construyeron 4 galpones en lugar de 3 y se construyeron dos bodegas para el manejo de gallinaza que no se habían establecido en el proyecto.	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Construcción de una Bodega de Almacenamiento de la Escuela y la donación de 200 sacos de abono orgánico para fertilización de jardines de la Escuela	1,850,000.00 colones	Centro Educativo de Hacienda Vieja

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2020	D1-322-2007	1606-2020	Proyecto Ampliación de la capacidad de almacenamiento Refinería	Ampliación del Parque de Almacenamiento del Plantel Refinería – Moín, para lo cual se construyen 10 tanques de almacenamiento para combustibles.	Industria	Se modificó el proyecto sin contar con la previa revisión y evaluación de la modificación, ni por parte de SETENA ni por parte de Bomberos de Costa Rica ni el CFIA	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Lograr la inscripción de un Centro Educativo en el programa Bandera Azul Ecológica, categoría Centros Educativos. Realizar talleres para sensibilizar al personal docente, al estudiantado y a los padres y madres de familia. Mejora del Centro Educativo,	31,500,000.00 colones	Escuela Lomas del Toro, de Limón

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2020	D1-21439-2017	1873-2020	Proyecto Construcción de Calle Pública	Construcción de calle pública en zona para urbanizar	Inmobiliaria	Se denunció movimientos de tierra destinados a un uso distinto al aprobado en el Viabilidad Ambiental además de haber proximidad de las obras con una quebrada	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	A) Programa de reforestación en zona de protección de la Quebrada Flores.B) Programa de donaciones de árboles para proyectos de reforestación en la Quebrada Flores.C) Donación de material didáctico de educación ambiental.	1080 dólares, USD.	Municipalidad de Flores

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapa en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2020	D1-21926-2018	1910-2020	Proyecto Condominio Horizontal Residencial Altabrisa	Segregación de 214 fincas filiales, construcción de 1800 metros de rutas de acceso, núcleos de juegos infantiles, amenidades comunes, piscinas, laguna de detención pluvial, planta de aguas residuales, casetas de guarda, tapia, paso sobre quebrada Valverde.	Inmobiliaria	Inició de obras constructivas y movimiento de tierras sin contar con los ICOS (nombramiento de regente, monto de garantía ambiental y bitácora ambiental).	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Donación de Equipos de soporte (tabletas, plan de servicio de internet, laptop, sistemas de alarma para la oficina y pruebas de laboratorio)	1,817,700.00 colones	Escuela de Puente de Piedra y la ASADA de los Laureles de Grecia.

2020	D1-14949-2015	1944-2020	Proyecto Condominio Horizontal Vertical Residencial Bougainvillea	Condominio destinado a uso residencial con 275 fincas filiales.	Inmobiliaria	Se produjo impacto a la calle El Aserradero de Santo Tomás de Santo Domingo de Heredia por el incumplimiento ambiental evidenciado en la ejecución del proyecto relacionado al control de erosión por viento.	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Para el desarrollador: • Donación de 8 basureros de malla con distintas formas de animales marinos. • Donación de aparatos de limpieza como dispensadores de jabón y alcohol en gel de pedal, así como lavatorios de pedal a la Escuela de Santo Tomás de Santo Domingo de Heredia. Para el regente: • Donación de basureros para cigarrillos. • Donación de víveres. • Donación de caretas.	(1) 747.100 colones; (2) 435.000 colones	1. Comunidad de Santo Domingo de Heredia. 2. Club de Leones de Santo Domingo de Heredia. 3. Escuela de Santo Tomás de Santo Domingo de Heredia. 4. Municipalidad de Santo Domingo de Heredia.
------	---------------	-----------	---	---	--------------	---	---	---	--	--

2020	D2-23217-2018	1962-2020	Proyecto de Cabinas	Construcción de 9 cabinas para uso habitacional, piscina, rancho y caseta de vigilancia	Construcción	Ejecución de obras adicionales a las aprobadas, de 717 metros cuadrados adicionales, incluida la habilitación de un restaurante, construcción adicional de una piscina y construcción de una casa de guarda de seguridad.	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Donación de uniformes al equipo de fútbol de Montezuma y Cabuya, Apoyo económico a la Escuela de Montezuma para compra de útiles de niños más necesitados, donación de espacio en las instalaciones para uso de la comunidad, noches gratis como cortesía en premios de actividades deportivas para jóvenes atletas, apoyo monetario a un atleta de la selección nacional de surf adaptado, aporte económico	27,000,000.00 colones	Escuela de Montezuma, equipo de futbol de Montezuma y Cabuya, Jóvenes Atletas, Familias afectadas por el COVID-19, Atleta de la selección de surf adaptado.
------	---------------	-----------	---------------------	---	--------------	---	---	--	-----------------------	---

								<p>durante la época de navidad para familias afectadas por el COVID-19, Trabajo conjunto con la ONG Nicoya Península Water Keepers, velando por el cuidado del agua y ambiente, participación en limpieza de playas y cuencas con programa "5 minutes Beach Cleanup", compra de contenedores para uso comunal como sitio de desechos sólidos para reciclaje, donación de alimentos para familias necesitadas a través de la</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

								Asociación de Desarrollo Montezuma, arreglos provisionales de las calles, prioridad de empleo para personas de la zona.		
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2019	EDA-6204-2011	24-2019	Proyecto Procesamiento Pollos Kodusa,	Planta de Procesamiento de Pollo	Producción agropecuaria	Ampliación de la producción autorizada de 4 mil pollos diarios a 25 mil pollos diarios sin realizar un Estudio de Impacto Ambiental.	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Donación de 8 contenedores debidamente rotulados para separación de residuos sólidos generados en la Escuela, 1 computador portátil marca Dell, 1 equipo de proyección audiovisual X27 marca Epson, 1 Pantalla de proyección Klip 100 desplegable.	No se detalla.	Escuela Raúl Rojas Rodríguez, ubicada en el Poro de Grecia, Alajuela.

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2019	D1-7304-2012	304-2019	Proyecto Condominio Residencial Valeria	Construcción de un condominio de cinco bloques (14,662.17 m <sup>2</sup> ), con 63 lotes de aproximadamente 152.53 m <sup>2</sup> .	Inmobiliaria	Incumplimiento en cuanto al diseño y capacidad de la laguna de retención de agua pluviales y al sitio de escombrera, así como el retiro con respecto a la zona de protección del río Burío.	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Fomentar la conciencia ambiental de los estudiantes de la Escuela e impulsar su Programa de Reciclaje.	288.000 colones	Escuela José Figueres Ferrer.

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2019	D2-21626-2017-SETENA	334-2019	Proyecto de limpieza de capa vegetal lote futuro condominio	Limpieza de capa vegetal para desarrollo de condominio.	Inmobiliaria	Fragmentación del proyecto, el cual ejecutó la limpieza de la capa vegetal, al margen de la normativa ambiental vigente, dado que este proyecto debió haber sido tramitado bajo un expediente D1, por tratarse de la fase de limpieza de la capa vegetal de un futuro condominio.	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Donación de materiales para la construcción de la cubierta de la cancha multiuso del Centro Educativo Pochotal de Playa Hermosa	No se detalla.	Centro Educativo Pochotal de Playa Hermosa

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2019	EDA-18727-2016	367-2019	Proyecto Planta de Pollos Pura Vida	Planta de Procesamiento de Pollo	Producción agropecuaria	Cambio de uso de suelo en el proyecto y falta de estudio hidrogeológico o que determine el área de protección del pozo presente en la propiedad.	Previo al otorgamiento de la viabilidad ambiental	Implementación de un Plan de Educación Ambiental para un centro de primaria o secundaria de Turrúcares de Alajuela, Implementación de un Plan de Reforestación Ambiental dentro de la misma propiedad.	No se detalla.	Centro educativo en Turrúcares de Alajuela.

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2019	D1-7097-2021-SETENA	606-2019	Proyecto Sustitución de Tanques T107 y T108 para Almacenamiento (RECOPE)	Sustitución de dos tanques de combustibles existentes por 2 tanques nuevos, para almacenar gasolina de 6360 m3 de capacidad, para un área de tanques de 5500 m2, incluyendo obras conexas de los tanques.	Combustibles fósiles	Incumplimiento en la periodicidad de presentación de los informes regenciales.	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Aplicación de 4 talleres de Educación Ambiental enfocados en temas de conservación de recursos naturales, clasificación de desechos, reforestación, etc. Además, ejecutar un plan de reforestación de 55 árboles y arbustos en total.	No se detalla.	Comunidad de La Angelina en Cartago, Escuela La Angelina.

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2019	FEAP-1668-2005	1209-2019	Proyecto Cauce de Dominio Público Río Cañas	Extracción de materiales (arena, piedra y grava) en una sección de la cuenca del Río Cañas a fin de ser utilizados como áridos en diferentes obras civiles y particulares en las comunidades de los cantones de Aguirre, Garabito y Parrita (marinas en la zona de Quepos).	Inmobiliaria	Incumplimiento en cuanto a la periodicidad de presentación de los informes de regencia ambiental, así como la construcción de un puente peatonal sin los permisos necesarios.	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Compra y entrega de inmobiliario al Liceo Rural de Cerros, y la realización de una charla de educación ambiental a sus estudiantes sobre el reciclaje.	No se detalla.	Liceo Rural de Cerros

2019	FEAP-182-2005	1898-2019	Proyecto Camposanto Valle de Paz	<p>Construcción de un cementerio con 4764 unidades de nicho en concreto, prefabricados, para dos personas. El área del proyecto es de 3ha 503.65 m2, distribuidos en áreas verdes, calzada de concreto, parqueo, edificio con oficina administrativa, capilla de velación, capital principal ecuménica y área de mantenimiento.</p>	Inmobiliaria	Vencimiento de la carta de garantía ambiental presentada a la SETENA	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	<p>Donación demateriales varios para la biblioteca de la Escuela Progreso Solano Ramírez, entre los que destacan 21 libros, sistema de sonido (parlante), basureros, alfombras y útiles escolares.</p>	No se detalla.	<p>Centro Educativo Progreso Solano Ramírez, ubicado en Dulce Nombre de Cartago.</p>
------	---------------	-----------	----------------------------------	---	--------------	--	---	--	----------------	--

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2019	FEAP-406-2004	2732-2019	Proyecto Tratamiento y Disposición de Desechos Médicos	Recolección de desechos bioinfecciosos de centro médicos para su procesamiento.	Servicios (recolección de desechos)	Incumplimiento en la presentación de IRAS	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Realización de una feria ambiental en la Escuela Maurilio Soto Alfaro	200.000 colones	Escuela Maurilio Soto Alfaro

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2019	D1-17272-2016	2391-2019	Proyecto Concesión de Naciente Bosque Sereno	Solicitud de concesión de agua de una naciente de agua termal para utilizarla en la producción de café, debido a que realza el sabor y el aroma. Construcción de tubería y un tanque de captación de 3000 litros.	Producción agrícola	Construcción de más estructuras de las indicadas y uso del agua de la concesión fuera de la propiedad	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Reforestación con árboles nativos en el área de influencia directa del proyecto y presentación de Declaración Jurada de Compromisos Ambientales	No se detalla.	Finca donde se encuentra la naciente.

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2019	D1-15451-2015	3171-2019	Proyecto Establecimiento de un cultivo de piña y sus obras complementarias en Finca Las Marías	Establecimiento de un cultivo de piña de 209 hectáreas y sus obras complementarias (sistema de drenaje agrícola, red vial, pasos de agua, tanques para almacenamiento de agua y fertilizantes líquidos, casetas de seguridad, minipredios y otras obras menores).	Producción agrícola	Invasión de áreas de protección de dos quebradas (quebrada sin nombre y quebrada Los Javillos).	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Proceso de restauración de la cobertura forestal en las 2 zonas de protección intervenidas, para un área total de 1,05 ha, proceso de monitoreo anual del agua superficial de la quebrada sin nombre y en la quebrada Los Javillos, programa de educación socio ambiental que brinde capacitación y concientización a los habitantes de	No se detalla.	Comunidad de Zapote

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
								la comunidad de Zapote		

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2019	D1-0137-2019	3335-2019	Proyecto Terminal Ciudad de las Flores	Construcción de una terminal de buses en Heredia.	Transporte	Inicio de obras sin contar con los permisos municipales ni con la viabilidad ambiental.	Previo al otorgamiento de la viabilidad ambiental	Construcción de una rampa techada para cumplir con los requisitos del proceso de Bandera Azul Ecológica y el cumplimiento de la Ley 7600 para los niños con discapacidad de la Escuela.	1.500.000 colones	Escuela José Ramón Hernández Badilla

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2019	D1-21961-2018	3394-2019	Proyecto Granja Avícola Bambú	Construcción de 8 nuevos galpones para alojar aves (pollo de engorde), un área de bioseguridad donde abran servicios sanitarios y duchas, bodega, portón principal, cerca perimetral y arco de fumigación.	Producción agropecuaria	Inicio de obras sin haber presentado los ICOS (instrumentos y medios de control y seguimiento ambiental).	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Colaboración con la ASADA de Ten Fé - Laguna de Hule	No se detalla.	Asociación Administradora del Acueducto Ten Fé-Laguna de Hule (ASADA)

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2019	D1-0320-2008	3399-2019	Proyecto Estación de Servicio y Lubricentro	Área de servicio en una finca de 22883,65 m2.	Servicios	Incumplimiento en la presentación de IRAS	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Donación de materiales para el programa de mejoramiento del entorno natural de la Escuela, tales como 5 galones de pintura anticorrosiva, 5 brochas, 1 galón de thinner, 3 juegos de mesas y banquetas, 3 bancas y 15 plantas ornamentales.	No se detalla.	Escuela Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia, ubicada en Rincón de Salas, Grecia.
2019	FEAP-0148-1997	3434-2019	Proyecto Turístico La Roca	Proyecto turístico con infraestructura para recepción de visitantes	Desarrollo turístico	Incumplimiento con los instrumentos de control ambiental.	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Instalación de sistemas de aire acondicionado en varias aulas.	No se detalla.	Escuela de Salinas de Esparza

Año	Número de expediente	Número de resolución	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Tipo de industria	Daño ambiental para el que se solicitó compensación	Etapas en la que ocurrió el daño ambiental	Naturaleza de la compensación ordenada por SETENA	Monto de lo invertido en compensación	Institución y comunidad beneficiada
2019	D1-1047-2006	3487-2019	Remodelación de Estación de Servicio Total Orotina	Proyecto Remodelación de Estación de Servicio	Servicios	Vencimiento de la carta de garantía ambiental presentada a la SETENA	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Donación de 15 cubetas de pintura, 15 galones de diluyente, 8 felpas, 5 brochas, charla educativa impartida por un Regente Ambiental, 15 árboles para la siembra demostrativa, refrigerio para 70 niños y 10 adultos.	2.148.956 colones	Escuela Pública Arturo Quiros Carranza, ubicada en Coyolar de Orotina, Alajuela.
2019	FEAP-406-2004	3668-2019	Proyecto Tratamiento y Disposición de Desechos Médicos	Recolección de desechos bioinfecciosos de centro médicos para su procesamiento.	Servicios (recolección de desechos)	Incumplimiento en la presentación de IRAS	Después del otorgamiento de la viabilidad ambiental	Realización de una feria ambiental en la Escuela Maurilio Soto Alfaro	200.000 colones	Escuela Maurilio Soto Alfaro

## Apéndice 2. Denuncias de daño ambiental atendidas por el TAA

Año	Expediente	Resolución	Daño ambiental incurrido	Compensación o pago impuesto	Monto de compensación	Etapa en la que se impuso la compensación
2019	330-11-03	102-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Plan de reforestación		Acto final
2019	153-05-03	125-19-TAA	Afectación al recurso hídrico	Amonestación		Acto final
2019	261-14-03	126-19-TAA	Movimientos de tierra	Reforestación y pago	694619	Acto final
2019	213-11-03	127-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Reforestación y pago	1558063	Acto final
2019	107-14-02	148-19-TAA	Mal manejo de residuos sólidos	Declarado sin lugar		Acto final
2019	170-16-02	149-19-TAA	Movimientos de tierra	Plan de reforestación		Homologación de conciliación
2019	236-17-02	150-19-02	Movimientos de tierra	Plan de reforestación		Homologación de conciliación
2019	164-15-02	159-19-TAA	Afectación al recurso hídrico	Declarado sin lugar		Acto final
2019	271-14-01	156-19-TAA	Tala de árboles	Regenerar y pago	222382	Acto final
2019	71-17-02	224-19-TAA	Tala de árboles	Desarraigo de plantas de café		Acto final
2019	209-17-02	225-19-TAA	Proyecto sin viabilidad ambiental	Plan de medidas de mitigación		Acto final
2019	204-13-03	326-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Demoler infraestructura		Acto final
2019	126-17-03	325-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Demoler infraestructura		Acto final
2019	191-15-02	348-19-TAA	Corta de árboles en áreas de protección	Plan de conciliación		Homologación de conciliación

Año	Expediente	Resolución	Daño ambiental incurrido	Compensación o pago impuesto	Monto de compensación	Etapa en la que se impuso la compensación
2019	328-13-01	343-19-TAA	Afectación al recurso hídrico	Plan de reforestación		Acto final
2019	91-14-01	498-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Plan de mitigación y pago	86228	Acto final
2019	35-17-02	462-19-TAA	Movimientos de tierra	Reforestación y pago	4588473	Acto final
2019	122-15-02	463-19-TAA	Iniciar obras sin contar con viabilidad ambiental.	Amonestación		Acto final
2019	210-13-03	494-19-TAA	Tala de árboles	Plan de reforestación		Acto final
2019	180-17-03	495-19-TAA	Cambio de uso de suelo	Demoler infraestructura		Acto final
2019	21-18-03	519-19-TAA	No indica	Desestimación y plan de mitigación		Acto final
2019	18-18-03	520-19-TAA	Mal manejo de residuos sólidos	Plan de educación ambiental		Acto final
2019	213-17-03	521-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Reforestar área afectada		Acto final
2019	102-17-03	522-19-TAA	Tala de árboles	No alterar destino de áreas boscosas y pago	555158	Acto final
2019	213-17-03	523-19-TAA	No indica	Plan de educación ambiental		Acto final
2019	155-16-02	960-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Reforestación y entrega de activos		Homologación de conciliación
2019	181-14-01	658-19-TAA	Tala de árboles	Regenerar y plan de reforestación		Acto final
2019	131-14-02	652-19-TAA	Afectación al recurso hídrico	Demoler infraestructura		Acto final
2019	017-18-02	653-19-TAA	Mal manejo de residuos sólidos	Plan de educación ambiental		Acto final

Año	Expediente	Resolución	Daño ambiental incurrido	Compensación o pago impuesto	Monto de compensación	Etapa en la que se impuso la compensación
2019	057-13-03	659-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Plan de reforestación		Acto final
2019	179-15-02	789-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Retirar escombros, plan reforestación y pago	241800	Acto final
2019	230-16-02	809-19-TAA	Movimientos de tierra	Declarado sin lugar		Acto final
2019	242-17-02	810-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Demoler infraestructura		Acto final
2019	158-17-02	811-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Demoler infraestructura		Acto final
2019	45-06-02	812-19-TAA	Tala de árboles	Amonestación		Acto final
2019	10-16-01	863-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Plan de reforestación y pago	1061024	Acto final
2019	247-11-01	864-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Plan de conciliación		Homologación de conciliación
2019	183-09-03	959-19-TAA	No indica	Declarado sin lugar		Acto final
2019	245-17-02	970-19-TAA	Afectación a áreas de protección			Acto final
2019	68-15-02	1034-19-TAA	Mal manejo de residuos sólidos	Amonestación		Acto final
2019	44-18-02	1084-19-TAA	Movimientos de tierra	Retirar residuos, plan reforestación y pago	8924000	Acto final
2019	103-15-01	1083-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Plan de reforestación y pago	1788842	Acto final
2019	285-14-03	975-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Demoles obras y plan de reforestación		Acto final
2019	229-14-01	1249-19-TAA	Invasión de áreas de protección	Demoler infraestructura	7306490	Acto final

Año	Expediente	Resolución	Daño ambiental incurrido	Compensación o pago impuesto	Monto de compensación	Etapa en la que se impuso la compensación
2019	58-12-01	1301-19-TAA	Tala de árboles	Pago	605.00 dólares	Acto final
2019	523-10-01	1302-19-TAA	Movimientos de tierra	Plan de reforestación		Acto final
2019	218-06-01	1303-19-TAA	Botaderos clandestinos de tierra	Plan de reforestación y pago	2210000	Acto final
2019	56-15-02	1240-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Plan de reforestación		Acto final
2019	335-14-02	1241-19-TAA	Sin viabilidad ambiental	Declarado sin lugar		Acto final
2019	131-16-02	1242-19-TAA	Aprovechamiento ilegal de madera	Desarraigo de plantas de café y plan de reforestación y pago	17149966	Acto final
2019	173-17-02	1477-19-TAA	Tala de árboles	Reomver cultiva de piña y pago	174149966	Acto final
2019	47-15-02	1244-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Regenerar y pago	3187829	Acto final
2019	194-17-02	1245-19-TAA	Movimientos de tierra en áreas de protección	Plan de reforestación y pago	1102668	Acto final
2019	221-17-02	1246-19-TAA	Depósito de residuos sólidos	Retirar escombros, plan reforestación y pago		Acto final
2019	221-14-02	1247-19-TAA	Afectación al recurso hídrico	Iniciar trámite para permiso y pago	235172	Acto final
2019	137-17-02	1248-19-TAA	Mal manejo de residuos sólidos	Declarado sin lugar		Acto final
2019	17-14-02	1300-19-TAA	Movimientos de tierra	Reforestar área afectada	547138	Acto final
2019	137-08-02	1289-19-TAA	Movimiento de tierra y obstrucción de nacimiento	Demolición, plan de reforestación y pago	57196058	Acto final
2019	164-13-02	1290-19-TAA	Movimientos de tierra	Suspender el vertido de aguas hasta que tenga permiso		Acto final

Año	Expediente	Resolución	Daño ambiental incurrido	Compensación o pago impuesto	Monto de compensación	Etapa en la que se impuso la compensación
2019	356-14-02	1291-19-TAA	Tala de árboles	Regenerar y pago	1542527	Acto final
2019	296-13-02	1299-19-TAA	Tala de árboles en bosque	Plan de reforestación y pago	1362114	Acto final
2019	60-15-03	1305-19-TAA	Sin viabilidad ambiental	Plan de reforestación		Acto final
2019	339-13-03	1306-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Plan de reforestación y demoler muro		Acto final
2019	42-14-03	1307-19-TAA	Afectación al recurso hídrico	Plan de reforestación y pago	1287082	Acto final
2019	198-13-03	1308-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Retirar cultivo y pago y plan de reforestación	2095904	Acto final
2019	164-16-02	1310-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Plan de reforestación	899757	Acto final
2019	107-13-02	1472-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Demoler la construcción, plan de reforestación		Acto final
2019	261-08-03	1476-19-TAA	No indica	Demoler muro		Acto final
2019	256-14-01	1477-19-TAA	Afectación al recurso hídrico	Demoler obras		Acto final
2019	363-10-03	1699-19-TAA	Invasión/afectación	Declarada sin lugar		Acto final
2019	468-11-03	1695-19-TAA	Tala de árboles	Regeneración natural del área afectada		Acto final
2019	185-17-02	1729-19-TAA	Movimientos de tierra	Plan de reforestación y pago	62790	Acto final
2019	250-12-01	1727-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Plan de reforestación		Acto final
2019	454-10-01	1728-19-TAA	Corta de árboles en áreas de protección	Amonestación		Acto final
2019	146-12-02	1670-19-TAA	Mal manejo de residuos sólidos	Limpieza del área afectada, plan de reforestación	8924000	Acto final

Año	Expediente	Resolución	Daño ambiental incurrido	Compensación o pago impuesto	Monto de compensación	Etapa en la que se impuso la compensación
2019	20-15-02	2400-19-TAA	Tala de árboles	Donación plantilla de has y microondas CENCINAI		Homologación de conciliación
2019	179-16-02	1689-19-TAA	Afectación a humedal	Declarada sin lugar		Acto final
2019	312-12-03	1693-19-TAA	Movimientos de tierra	Declarada sin lugar		Acto final
2019	164-12-02	1694-19-TAA	Tala de árboles	Pago	21357903	Acto final
2019	221-16-02	1589-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Reforestar área afectada	1005450	Acto final
2019	415-10-01	1998-19-TAA	Afectación al recurso hídrico	Declarada sin lugar		Acto final
2019	37-18-01	2013-19-TAA	Tala de árboles	Entrega de activos		Acto final
2019	26-14-02	1977-19-TAA	Tala de árboles	Plan de mitigación y pago		Acto final
2019	155-12-02	2002-19-TAA	Tala de árboles	Pago	531599	Acto final
2019	359-13-02	2003-19-TAA	Tala de árboles	Reforestación de área afectada y pago	5,759.60 dólares	Acto final
2019	83-18-02	2004-19-TAA	Sin viabilidad ambiental	Programa de educación ambiental	7408357	Acto final
2019	89-17-02	2011-19-TAA	Afectación a humedal	Declarada sin lugar		Acto final
2019	110-05-02	2104-19-TAA	Afectación a humedal	Plan de reforestación		Acto final
2019	156-13-03	2015-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Plan de reforestación y pago	931676	Acto final
2019	348-11-03	1849-19-TAA	Movimientos de tierra	Demolición de obras, plan de reforestación y pago		Acto final
2019	118-13-01	2373-19-TAA	Pesca ilegal	Pago	1824590	Acto final
2019	94-15-01	2374-19-TAA	Tala de árboles	Demolición de obras, plan de reforestación y pago	512794	Acto final
2019	61-18-01	2375-19-TAA	Tala de árboles	Pago	673616	Acto final
2019	152-06-01	2376-19-TAA	Movimimientos de suelo	Pago	503200	Acto final

Año	Expediente	Resolución	Daño ambiental incurrido	Compensación o pago impuesto	Monto de compensación	Etapa en la que se impuso la compensación
2019	239-13-02	2389-19-TAA	Afectación al recurso hídrico (movimiento de tierra afecta a la naciente de la ASADA)	Demoler área afectada, plan de reforestación y pago.	568755	Acto final
2019	281-13-02	240-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Plan de reforestación y pago	4270320	Acto final
2019	38-07-02	2391-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Demoler obras		Acto final
2019	119-15-02	2392-19-TAA	Tala de árboles	Plan de reforestación y pago	4487122	Acto final
2019	158-14-01	2393-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Plan de reforestación y pago	1052305	Acto final
2019	200-08-02	2394-19-TAA	Movimientos de tierra	Pago	980000	Acto final
2019	197-15-02	2395-19-TAA	Mal manejo de residuos sólidos	Retirar todos los residuos		Acto final
2019	176-05-02	2396-19-TAA	Tala de árboles	Amonestación		Acto final
2019	203-15-02	2397-19-TAA	Mal manejo de residuos sólidos	Demoler construcción		Acto final
2019	080-13-02	2398-19-TAA	Afectación a humedal	Plan de reforestación y pago	2387193	Acto final
2019	023-13-02	2399-19-TAA	Afectación a áreas de protección	Demoler la construcción, plan de reforestación		Acto final
2019	395-04	1730-19-TAA	No indica	Plan de reforestación		Acto final
2019	305-05-02	2402-19-TAA	Tala de árboles	Amonestación		Acto final
2019	89-16-02	2403-19-TAA	Afectación a humedal	Rellenar canal y pago	17815996	Acto final
2019	340-04	2404-19-TAA	No indica	Declarada sin lugar		Acto final
2019	258-17-03	2350-19-TAA	Sin viabilidad ambiental	Donación equipo de cómputo		Homologación de conciliación

Año	Expediente	Resolución	Daño ambiental incurrido	Compensación o pago impuesto	Monto de compensación	Etapa en la que se impuso la compensación
2019	192-14-03	2410-19-TAA	Tala de árboles	Con lugar y abstenerse de realizar actividades contrarias a derecho		Acto final
2019	32-99	2411-19-TAA	Depósito irregular de lodo, alteración de la quebrada.			Desetimación
2020					365290926	
2020	238-17-01	365-19-TAA	Sin viabilidad ambiental	Declarado sin lugar		Acto final
2020	72-15-03	685-20-TAA	Mal manejo de residuos sólidos	Amonestación, retiro de depósito		Acto final
2020	101-05-02	748-20-TAA	Afectación áreas de protección	Demoler obras y reforestar		Acto final
2020	80-18-02	749-20-TAA	Sin viabilidad ambiental	Plan reparador		Homologación de conciliación
2020	365-05-02	750-20-TAA	Mal manejo de residuos sólidos	Retirar escombros y pago	2784000	Acto final
2020	255-17-03	751-20-TAA	Afectación a humedal	Plan de reforestación		Homologación de conciliación
2020	108-12-03	877-20-TAA	Tala de árboles	Reforestar área afectada		Acto final
2020	249-14-03	878-20-TAA	Tala de árboles	Reforestar área afectada		Acto final
2020	294-14-03	879-20-TAA	Mal manejo de residuos sólidos	Amonestación		Acto final
2020	248-11-02	880-20-TAA	Tala de árboles	Pago	338.63 dólares	Acto final
2020	198-17-03	875-20-TAA	Tala de árboles	Plan de reforestación		Homologación de conciliación
2020	287-13-02	802-20-TAA	Afectación áreas de protección	Plan de reforestación y pago	2054579	Acto final

Año	Expediente	Resolución	Daño ambiental incurrido	Compensación o pago impuesto	Monto de compensación	Etapa en la que se impuso la compensación
2020	086-18-02	883-20-TAA	Sin viabilidad ambiental	Amonestación y elaboración del programa ambiental.		Acto final
2020	227-16-02	885-20-TAA	Aprovechamiento ilegal de madera	Reforestar área afectada		Acto final
2020	62-05-02	886-20-TAA	No indica	Amonestación		Acto final
2020	05-17-02	887-20-TAA	Sin viabilidad ambiental	Donación de materiales de construcción a escuela		Acto final
2020	65-17-02	884-20-TAA	Contaminación atmosférica			Desestimación
2020	71-15-02	835-20-TAA	Mal manejo de residuos sólidos	Plan de reforestación y pago	22068521	Acto final
2020	76-07-01	889-20-TAA	Afectación áreas de protección	Pago	28677122	Acto final
2020	247-13-01	1352-20-TAA	Afectación al área de protección (Trocha dentro de la finca, donde el residuo de los materiales cayeron en zona de protección)	Amonestación		Acto final
2020	2/11/02	1353-20-TAA	Construcción de muro sin permiso sobre el cauce	Entrega de activos a Dirección de agua y derribo de muro.		Homologación de conciliación
2020	184-14-01	1568-20-TAA	Tala de árboles	Declarado sin lugar		Acto final
2020	163-07-01	1569-20-TAA	Tala de árboles y construcción de terrazas	Plan de reforestación		Acto final
2020	142-16-01	1570-20-TAA	Invasión a área protegida	Pago	3560433	Acto final
2020	382-08-01	1571-20-TAA	Afectación al recurso hídrico (Construcción de gaviones en orilla de río)	Eliminación de muro		Acto final

Año	Expediente	Resolución	Daño ambiental incurrido	Compensación o pago impuesto	Monto de compensación	Etapa en la que se impuso la compensación
2020	91-18-01	1572-20-TAA	Tala y aprovechamiento de árboles	Reforestar área afectada		Acto final
2020	214-05-01	1573-20-TAA	Construcción de un muro dentro de zona de protección	Demoler muro		Acto final
2020	334-11-01	1574-20-TAA	Invación a área protegida, construcción de obras en quebrada	Pago	1381600	Homologación de conciliación
2020	288-05-03	1575-20-TAA	Escombros mezclados con desechos sólidos diversos y de paso se utiliza para realizar un relleno	Retirar residuos y pago	4480195	Acto final
2020	188-15-02	1576-20-TAA	Tala de árboles y cambio de uso de suelo	Pago	30409409	Acto final
2020	048-12-03	1577-20-TAA	Tala de árbol de Guanacaste sin permiso	Declarado sin lugar		Acto final
2020	134-16-02	1578-20-TAA	Tala de árboles	Regenerar área afectada		Acto final
2020	234-13-03	1578-20-TAA	Tala de árboles y cambio de uso de suelo	Pago de desarraigo de plantaciones	6563730	Acto final
2020	033-13-03	1580-20-TAA	Construcción de ciclo vía, estación del tren y el denominado Bulevar Cartago sin viabilidad ambiental	Programa de educación ambiental		Acto final
2020	08-17-02	1541-20-TAA	Cambio de uso de suelo con la eliminación de sotobosque en un área boscosa	Plan de reforestación		Acto final

Año	Expediente	Resolución	Daño ambiental incurrido	Compensación o pago impuesto	Monto de compensación	Etapa en la que se impuso la compensación
2020	352-13-01	1542-20-TAA	Tala de árboles	Plan de reforestación y pago	1998 dólares	Acto final
2020	396-05-03	1543-20-TAA	Construcción de dos estanques en el cauce de una quebrada	Eliminar estanques, plan de reforestación		Acto final
2020	137-18-02	1582-20-TAA	Quema de residuos sólidos	Trabajo comunitario, 60 hrs. Programa Golfito limpio y bonito.		Acto final
2020	125-17-02	1583-20-TAA	Movimiento de tierra sin viabilidad ambiental ni permiso municipal	Demoler y pago de multa en la municipalidad		Acto final
2020	50-18-02	1584-20-TAA	Afectación a cauce de un río por la construcción de un muro de contención	Demoler muro y pago	1475812	Acto final
2020	239-07-02	1585-20-TAA	Extracción de lastre que ocasionó erosión del terreno	Declarada sin lugar		Acto final
2020	152-12-02	1586-20-TAA	Tala de árbol dentro de áreas de protección	Reforestar área afectada y pago	833013	Acto final
2020	80-15-02	1587-2020-TAA	Tala de árboles	Entrega de árboles y donación de dinero		Homologación de conciliación
2020	98-17-02	1588-20-TAA	Ausencia de viabilidad ambiental cambio del rumbo de una quebrada	Retirar entubado		Acto final
2020	101-14-02	1589-20-TAA	Extracción de agua de la quebrada	Pago	3956482	Acto final
2020	20-13-02	1590-20-TAA	Cambio de uso de suelo y tala de árboles	Plan de reforestación y pago	44780994	Acto final

Año	Expediente	Resolución	Daño ambiental incurrido	Compensación o pago impuesto	Monto de compensación	Etapa en la que se impuso la compensación
2020	92-14-02	1591-20-TAA	Ausencia de viabilidad ambiental ni permiso de construcción	Declarado sin lugar		Acto final
2020	149-14-02	1592-20-TAA	Vertedero de residuos sólidos	Amonestación		Acto final
2020	8/7/02	1650-20-TAA	Movimiento de tierra			Desetimación
2020	355-04-03	1703-20-TAA	Ingreso y estadía de embarcaciones y vertido de sustancias o desechos contaminantes en el Parque Nacional Isla del Coco	Plan de educación ambiental		Acto final
2020	386-12-02	1705-20-TAA	Tala de árboles, movimiento de tierra	Reforestar área afectada y pago	369647	Acto final
2020	50-15-02	1706-20-TAA	Afectación áreas de protección	Plan de reforestación y pago	1608500	Acto final
2020	377-11-02	1707-20-TAA	Cambio de suelo	Declarado sin lugar		Acto final
2020	134-09-02	1708-20-TAA	Invasión e impactos ambientales dentro de la zona de protección	Amonestación		Acto final
2020	08-15-02	1851-20-TAA	Cambio de uso de suelo	Plan de reforestación y pago	1524214	Acto final
2020	320-12-02	1852-20-TAA	Tala de árboles cerca de área de protección	Plan de reforestación y pago	1674302	Acto final
2020	13/6/01	1849-20-TAA	Desviación de cauce de río, invasión del área de protección de quebrada y naciente - tala de árboles	Pago	3893294	Acto final

Año	Expediente	Resolución	Daño ambiental incurrido	Compensación o pago impuesto	Monto de compensación	Etapa en la que se impuso la compensación
2020	319-11-01	1850-20-TAA	Omisión de solicitud de permisos para reemplazo del alcantarillado sobre quebrada	Amonestación		Acto final
2020	270-1--03	1949-20-TAA	Desviación de cauce de río	Declarado sin lugar	2800000	Acto final
2020	176-17-02	1950-20-TAA	Mal manejo de residuos sólidos	Amonestación		Acto final
2020	328-13-01	2182-20-TAA	Tala de árboles, socla de bosque primario y secundario. Afectación al área de protección de una naciente.	Declarada parcialmente con lugar, reforestar		Acto final
2020	419-10-02	2179-20-TAA	Construcción de un muro que invade el río Lagarto y el área de protección	Demoler muro		Acto final
2020	030-18-03	2180-20-TAA	Inadecuada disposición de residuos sólidos en las instalaciones de la Feria del Agricultor de Zapote	Amonestación		Acto final
2020	081-12-03	2183-20-TAA	Invasión a área protegida, construcción de muro e infraestructura tipo taller mecánico	Siembra de árboles	81541	Homologación de conciliación
2020	266-17-02	2420-20-TAA	Cambio de uso de suelo	Desarraigo de cultivos y pago	6777900	Acto final
2020	182-15-02	2421-20-TAA	Obras en cauce	Propuesta de mitigación	1684212	Homologación de conciliación
2020	435-11-03	2422-20-TAA	Vertedero ilegal	Retirar residuos y pago		Acto final

Año	Expediente	Resolución	Daño ambiental incurrido	Compensación o pago impuesto	Monto de compensación	Etapa en la que se impuso la compensación
2020	398-10-02	2737-20-TAA	Trabajos recaba y rectificación de cauce en una quebrada	Entrega de materiales a Dirección de Aguas	272000	Homologación de conciliación
2020	131-18-02	2973-20-TAA	Haber realizado y/o no haber impedido el arrojar residuos sólidos en la vía pública	Realizar trabajo comunitario		Acto final
2020	329-14-02	3006-20-TAA	Afectación de área de protección, tala y aprovechamiento de árboles y eliminación de vegetación menor	Reforestar área afectada		Acto final
2020	191-14-02	3007-20-TAA	Tala de árboles	Pago	1840340	Acto final
2020	065-18-02	3008-20-TAA	Sin viabilidad ambiental	Declarado sin lugar		Acto final
2020	053-19-02	2974-20-TAA	Daños y desviación de una quebrada	Donación bienes a Dirección de Aguas		Homologación de conciliación
2020	030-15-03	3005-20-TAA	Afectación áreas protegidas: Cambio de uso del suelo, movimiento de tierra, apertura de un camino, corta de 250 árboles	Regeneración y pago	11462137	Acto final
2020	333-11-03	3132-20-TAA	Mal tratamiento de aguas residuales y laborar sin cumplir con la normativa tutelar ambiental.	Amonestación		Acto final
2020	100-15-01	3125-20-TAA	Afectación áreas de protección	Pago	20539508	Acto final

Año	Expediente	Resolución	Daño ambiental incurrido	Compensación o pago impuesto	Monto de compensación	Etapa en la que se impuso la compensación
2020	013-17-01	3252-20-TAA	Afectación áreas de protección - depósito de escombros y movimiento de tierra	Pago	362292	Acto final
2020	152-18-02	3126-20-TAA	Invasión y afectación al área de protección con la acumulación de desechos orgánicos	Amonestación y pago	771608	Acto final
2020	068-17-02	3127-20-TAA	Afectación al recurso hídrico	Retirar entubado y pago	5876282	Acto final
2020	140-18-02	3128-20-TAA	Depósito de residuos como materiales de construcción, tierra siendo vertedero clandestino de residuos	Pago	2688536	Acto final
2020	167-17-02	3129-20-TAA	Afectación de áreas de protección de una naciente	Demoler estructura y pago	2454132	Acto final
2020	113-17-02	3357-20-TAA	Afectación del área de protección de una naciente, corta de 48 árboles	Amonestación	3380710	Acto final
					220287045	