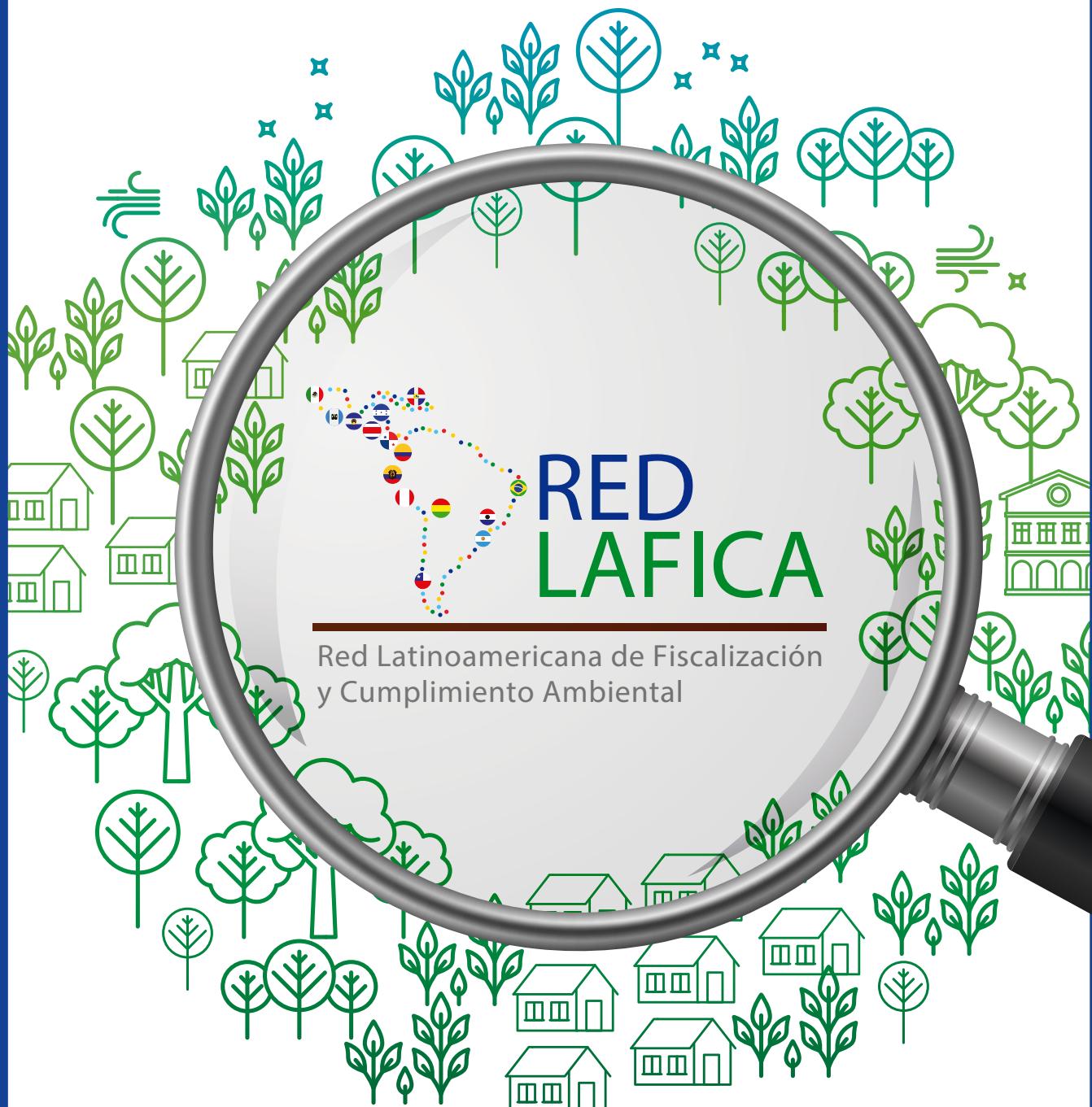


AÑO I | N°1

# RED LAFICA

Red Latinoamericana de Fiscalización  
y Cumplimiento Ambiental







# RED LAFICA

---

Red Latinoamericana de Fiscalización  
y Cumplimiento Ambiental

# CRÉDITOS

## **Dirección**

Presidencia *pro tempore* de la Redlafica  
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)

## **Coordinación**

Presidencia *pro tempore* de la Redlafica  
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)

## **Edición**

Oficina de Relaciones Institucionales y Atención a la Ciudadanía  
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)

## **Diseño y diagramación**

Oficina de Relaciones Institucionales y Atención a la Ciudadanía  
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)

## **Fotografía**

Archivos Ibama, Setena, SMA, OEFA, ANLA y iStock.

Este documento fue publicado con el apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH*, a través del programa Contribución a las Metas Ambientales del Perú (ProAmbiente II).

# ÍNDICE

<b>Misión y Visión de la RedLafica.....</b>	<b>6</b>
<b>Presentación.....</b>	<b>7</b>
<b>Miembros de la RedLafica.....</b>	<b>8</b>
<b>Artículo de opinión.....</b>	<b>10</b>
¿Cómo garantizamos el cumplimiento de los compromisos ambientales y sociales en proyectos de desarrollo?	
<b>Realidad nacional.....</b>	<b>13</b>
<b>Brasil</b>	
El desastre minero de Samarco y el desafío brasileño para la recuperación del Río Doce.....	15
<b>Costa Rica</b>	
Setena, migrando a un sistema fiscalizador.....	21
<b>Chile</b>	
Fiscalización Ambiental Estratégica: Hacia la innovación en la gestión de la Superintendencia del Medio Ambiente.....	27
La generación de redes como herramienta para la fiscalización ambiental.....	31
<b>Perú</b>	
La implementación del enfoque de igualdad de género en el ámbito de la fiscalización ambiental.....	37
<b>Colombia</b>	
Tecnología geoespacial: herramienta efectiva para el seguimiento y control ambiental de proyectos.....	43

The background of the entire page is a high-angle aerial photograph of a river flowing through a dense, green landscape, likely a tropical forest. The river curves elegantly through the terrain.

# REDLAFICA

## VISIÓN

Aportar a la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía de Latinoamérica con un ambiente sano, a través de la generación de una cultura de cumplimiento ambiental y el ejercicio de la fiscalización eficiente y eficaz por parte de los países miembros de la Red.

## MISIÓN

Impulsar, desarrollar y facilitar la implementación de mejores prácticas en fiscalización y cumplimiento ambiental de los países miembros a través del diálogo interparés y el compromiso colaborativo, de tal forma que permitan a la ciudadanía de Latinoamerica vivir en un ambiente sano, promoviendo una cultura de respeto y cumplimiento ambiental, contribuyendo así al bienestar y el desarrollo sostenible de la región.

# PRESENTACIÓN

La Red Latinoamericana de Fiscalización y Cumplimiento Ambiental (Redlafica) es una organización integrada por las instituciones públicas encargadas de ejercer funciones de fiscalización ambiental en Argentina, Brasil, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Paraguay, Panamá, Perú y República Dominicana.

Su objetivo es la generación de una plataforma que permita compartir experiencias, sumar esfuerzos y trabajar de manera conjunta y con una visión regional en el fortalecimiento del rol de las instituciones encargadas de ejercer la fiscalización ambiental, de tal manera que se garantice el cumplimiento de las obligaciones ambientales de los países latinoamericanos bajo un enfoque y meta común.

En ese sentido, las entidades que conforman la Red buscan solucionar los problemas y efectos ambientales transfronterizos, desarrollar los indicadores asociados a la fiscalización y cumplimiento ambiental a nivel regional, fortalecer la capacidad de los profesionales a través de capacitaciones, así como compartir las prácticas internacionales, información y enfoques sobre problemas ambientales en los distintos países.

La revista de la RedLafica surge como una iniciativa para consolidar y comunicar de manera efectiva entre los países miembros y sus diferentes grupos de interés el trabajo conjunto de la Red, así como los principales logros y temas de interés particulares que tienen lugar en cada uno de los países que la conforman.

La idea es poder transmitir al público especializado o interesado en la fiscalización y el cumplimiento ambiental el "estado de la cuestión" a nivel regional a través de las actividades llevadas a cabo, así como los temas pendientes a tratarse en el corto, mediano y largo plazo.

Asimismo, se cuenta con información de cada una de las entidades que representan a los países miembros, de tal forma que el lector pueda identificar quiénes conforman la Red, sus funciones de fiscalización y promoción del cumplimiento ambiental, sus diferencias y semejanzas; y, por lo tanto, las fortalezas y debilidades de la fiscalización ambiental a nivel regional.

La publicación del primer número de esta revista, cuya periodicidad será bianual, se da en el marco del inicio de la presidencia *pro tempore* de la red por parte del OEFA, quien agradece a todas las entidades que colaboraron en su realización.

**Tessy Torres Sánchez**  
Presidenta del Consejo Directivo  
Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

# MIEMBROS DE

## México

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente – Profepa

Es el órgano administrativo descentralizado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Tiene como tarea principal incrementar los niveles de observancia de la normatividad ambiental, a fin de contribuir al desarrollo sustentable y hacer cumplir las leyes en materia ambiental.



## Guatemala

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales – MARN

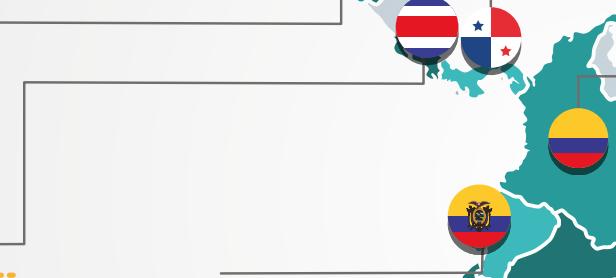
Entidad del sector público encargada de proteger los sistemas naturales que desarrollan y dan sustento a la vida en todas sus manifestaciones y expresiones, fomentando una cultura de respeto y armonía con la naturaleza y protegiendo, preservando y utilizando racionalmente los recursos naturales con el fin de lograr un desarrollo transgeneracional.



## El Salvador

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales – MARN

Entidad encargada de recuperar el entorno estratégico ambiental salvadoreño y reducir los riesgos socio ambientales a través de la promoción de una vigorosa cultura ciudadana y la coordinación interinstitucional, con el propósito de hacer frente a los efectos del cambio climático y reducir la degradación ambiental.



## Costa Rica

Secretaría Técnica Nacional Ambiental – Setena

Órgano descentralizado del Ministerio de Ambiente y Energía (Minae), cuyo propósito fundamental es armonizar el impacto ambiental de los procesos productivos, así como analizar y resolver las evaluaciones de impacto ambiental.

## Ecuador

Ministerio del Ambiente de Ecuador – MAE

Es el organismo del Estado encargado de diseñar las políticas ambientales y coordinar las estrategias, proyectos y programas para el cuidado de los ecosistemas y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Propone y define las normas para conseguir la calidad ambiental adecuada, con un desarrollo basado en la conservación y el uso apropiado de la biodiversidad y los recursos naturales.

## Perú

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA

Entidad adscrita al Ministerio del Ambiente, encargada de la promoción del cumplimiento y la fiscalización ambiental para asegurar el adecuado equilibrio entre la inversión privada en actividades económicas y la protección ambiental. Además, es el ente rector del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental – Sinefa.



## Chile

Superintendencia del Medio Ambiente – SMA

Entidad encargada de asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental de su competencia a través de una fiscalización estratégica; aplicar sanciones frente al incumplimiento de dichos instrumentos; y promover e incentivar el cumplimiento de los regulados, orientándolos en la comprensión de sus obligaciones ambientales.



## Honduras

Secretaría de Reca

Institución gubernamental mediante la formulación de políticas públicas orientadas a la conservación del medio ambiente y la calidad de vida de la población.

# LA REDLAFICA

## Reservados Naturales y Ambiente - Serna

Entidad responsable de impulsar el desarrollo sostenible, formulación, coordinación, ejecución y evaluación de políticas que promueven la preservación de los recursos naturales y el ambiente, y que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.

### República Dominicana

#### Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

Es el organismo encargado de elaborar, ejecutar y fiscalizar las políticas nacionales sobre medio ambiente y recursos naturales, promoviendo y estimulando las actividades de preservación, protección, restauración y uso sostenible de los mismos.

### Panamá

#### Ministerio de Ambiente - MiAmbiente

Entidad encargada de la formulación, aplicación y ejecución de una política ambiental que promueva la valoración, protección, conservación y recuperación del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales; así como asegurar el ordenamiento de la gestión ambiental del sector público y privado y su integración en objetivos sociales y económicos que promuevan el desarrollo humano sostenible.

### Colombia

#### Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA

Es la autoridad encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetas de licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible del país.

### Brasil

#### Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables – Ibama

Es la entidad con competencia a nivel federal encargada de proteger el medio ambiente, garantizar la calidad ambiental y asegurar la sostenibilidad en el uso de los recursos naturales a través del otorgamiento de licencias ambientales, el control de la calidad ambiental, la autorización del uso de recursos naturales y la fiscalización ambiental.

### Bolivia

#### Ministerio del Medio Ambiente y Agua – MMAyA

Entidad del Estado encargada de promover el desarrollo equitativo, recíproco y en armonía con el ambiente a través de la gestión integral del recurso hídrico, el acceso al agua potable y saneamiento, el riego para la seguridad alimentaria y el manejo integral del ambiente y los sistemas de vida.

### Paraguay

#### Secretaría del Ambiente – SEAM

Entidad encargada de la formulación de políticas y la coordinación, supervisión y ejecución de las acciones ambientales, los planes, programas y proyectos enmarcados en el Plan Nacional de Desarrollo referentes a la preservación, la conservación, la recomposición y el manejo de los recursos naturales.

### Argentina

#### Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable – MAYDS

Ente rector y ejecutor de los planes y acciones relacionados con la política ambiental, su desarrollo sustentable, el uso racional de los recursos naturales, la lucha contra el cambio climático, así como el control, la fiscalización y la prevención de la contaminación.

# OPINIÓN

## ¿COMO GARANTIZAMOS EL CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS AMBIENTALES Y SOCIALES EN PROYECTOS DE DESARROLLO?

**Davis Jones y Cristiane Ronza**

Unidad de Salvaguardias Ambientales y Sociales  
Banco Interamericano de Desarrollo

Las políticas de salvaguardias ambientales y sociales tienen como objetivos prevenir, minimizar y mitigar impactos adversos que afectan al medio ambiente y la sociedad. Asimismo, promueven la conservación de la biodiversidad y aseguran la prestación de los servicios ecosistémicos. Dichas políticas han sido la respuesta a la necesidad de mejorar las acciones durante la implementación de actividades encaminadas a la gestión de riesgo ambiental en proyectos de infraestructura en los diferentes países de Latinoamérica y El Caribe.

### Reafirmando objetivos

En búsqueda de reafirmar estos objetivos, representantes de entidades ambientales de Latinoamérica y El Caribe, del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y otras organizaciones interamericanas, se reunieron en San José, Costa Rica, en junio del 2019 para el Séptimo Diálogo Regional De Políticas (DRP) sobre licenciamiento y cumplimiento ambiental en América Latina y El Caribe. En esta reunión se continuaron desarrollando las discusiones que tuvieron du-

rante el Sexto DRP en la ciudad de Washington D.C., Estados Unidos, en septiembre del 2018. Las sesiones buscaron potenciar alianzas entre los países participantes, la comunicación estrecha entre las instituciones y elaborar un plan de acciones coordinadas hacia el futuro. Dicho evento se celebró conjuntamente con el VI y VII Encuentro de la Redlafica, coordinado de esta forma para aprovechar la asistencia de los participantes.

## Hacia el intercambio de experiencias

Durante el evento se promovió el intercambio de experiencias entre las agencias ambientales de países hispano, luso y angloparlantes de la región, y se dio lugar a la identificación de buenas prácticas sobre políticas públicas referentes a licenciamiento y cumplimiento ambiental. Las temáticas abordadas estuvieron orientadas al estudio de:

- Conexiones entre licenciamiento, ejecución y cumplimiento.
- 60 años de gobernanza ambiental y social: las salvaguardas agregan valor.
- Evolución continua de la gobernanza ambiental y social.
- Cambio de tendencias para cerrar brechas en impactos sociales de proyectos de desarrollo.
- Mejores prácticas para el cálculo de daños ambientales.

Además, los participantes disfrutaron de dos discursos magistrales:

- "El rol del licenciamiento ambiental y social y la fiscalización en la reducción de la deuda ambiental que estamos dejando para las generaciones futuras", por Carlos Manuel Rodríguez, Ministro de Medio Ambiente de Costa Rica.

- "Consideraciones fundamentales en el cálculo de daños ambientales para el licenciamiento y fiscalización", por Mary Kay Lynch, Juez de la Junta de Apelaciones Ambientales de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US EPA).

Por otro lado, un grupo de representantes de agencias de licenciamiento ambiental lanzaron la Red Latinoamericana de Evaluación de Impacto Ambiental y Social (Redlaseia), y la RedLafica celebró su reunión anual.

Para concretar la discusión, hicimos una visita de campo a la Planta Hidroeléctrica Reventazón, el proyecto hidroeléctrico más grande de centroamérica, que muestra los componentes de desarrollo sostenible con buenos ejemplos de gestión social y ambiental durante la construcción y operación.

## Licencia socioambiental y funciones de cumplimiento

Durante estas sesiones se confirmó la importancia de la licencia ambiental y las funciones de cumplimiento en la búsqueda de un sistema integral de gobernanza ambiental y social que promueva el desarrollo sostenible en América Latina y El Caribe. En vez de ser un costo adicional, consideraciones ambientales y sociales demuestran la existencia de una economía que puede estar en continuo crecimiento, pero que además busca la conservación de un ambiente limpio, seguro y saludable. De esta manera, aquellas licencias y permisos a los que cada proyecto

debe estar sujeto permiten prever situaciones de riesgo y mantener un control de las actividades que lo implicuen, de tal forma que se contribuya a disminuir significativamente el impacto que estas pueden tener en el ambiente y las comunidades mientras que se fortalece el desarrollo sostenible de un país.

## Conclusiones de los eventos

Gracias a la realización de estos diálogos, y como resultado de las diferentes deliberaciones a partir de los temas abordados sobre licencias ambientales y funciones de cumplimiento, se pudo concluir que la retroalimentación entre la aplicación y las licencias es crucial para garantizar el cumplimiento de los compromisos ambientales y sociales. Ambas funciones hacen parte del mismo proceso, y por ende compartir las mejores prácticas y aplicar mejores mecanismos para garantizar la retroalimentación fortalecerá no solo la licencia ambiental en sí, sino también la aplicación y el seguimiento posteriores.

## Los desafíos enfrentados por países similares de la región:

- La existencia de niveles diferenciados de capacidades humanas y materiales dedicadas al desarrollo e implementación de las políticas y la clara necesidad de contar con más información respecto a ellas es evidente.
- Temas relacionados con multas y sanciones ambientales, impactos so-

cioambientales, plataformas regionales de información y participación pública/consulta previa fueron aquellos en los que los asistentes mostraron mayor interés. Los mismos pueden servir para procurar mayores interacciones y como temas en reuniones futuras.

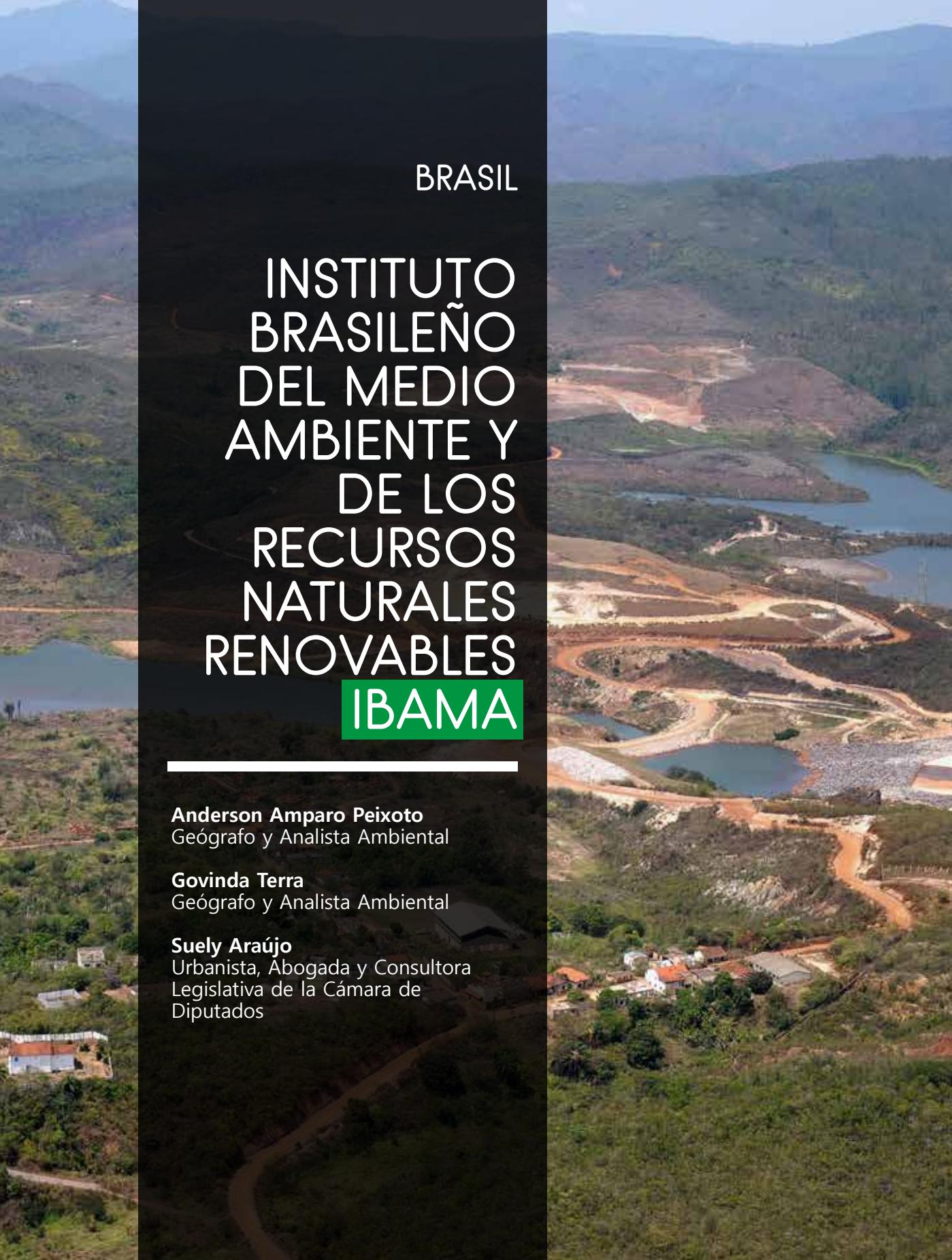
## Diálogo regional de política continuará en 2020

De esta manera el VIII DRP 2020 continuará concretando el ofrecimiento efectuado en los diálogos anteriores y corresponderá otra oportunidad de sesión conjunta de los Diálogos de Latinoamérica y El Caribe, materializando una vez más la idea de que estas reuniones son parte importante del trabajo del BID para fortalecer los sistemas nacionales de licenciamiento y cumplimiento ambiental. Hemos aceptado la invitación de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Argentina para tener el próximo DRP en Buenos Aires, en junio del 2020, y estamos formando un equipo de liderazgo para guiar el desarrollo de la agenda. Esperamos poder continuar la cooperación, tanto con la Redlafica como con la Redlaseia.

# REALIDAD NACIONAL

Uno de los propósitos fundamentales de la red es consolidarse como una plataforma desde la cual los países miembros puedan intercambiar experiencias y nutrirse de los planes, acciones y programas de cada uno, con el objetivo de mejorar la calidad ambiental a nivel regional.

Por ello, a continuación se presentan artículos de diferentes países miembros de la red, en los que se da cuenta de diferentes iniciativas destinadas a mejorar el desempeño de cada entidad.



BRASIL

# INSTITUTO BRASILEÑO DEL MEDIO AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

**IBAMA**

---

**Anderson Amparo Peixoto**  
Geógrafo y Analista Ambiental

**Govinda Terra**  
Geógrafo y Analista Ambiental

**Suely Araújo**  
Urbanista, Abogada y Consultora  
Legislativa de la Cámara de  
Diputados

# EL DESASTRE MINERO DE SAMARCO Y EL DESAFÍO BRASILEÑO PARA LA RECUPERACIÓN DEL RÍO DOCE

---

El colapso de la presa de relaves de minería de hierro de Fundão, el 5 de noviembre de 2015 en la ciudad de Mariana, en el Estado de Minas Gerais, es considerado el mayor desastre ambiental ocurrido en Brasil. La ruptura tuvo como resultado la liberación de aproximadamente 45 millones de metros cúbicos de relaves de la minería de hierro, bajo la responsabilidad de Samarco Mineração S.A, empresa de propiedad de dos de las compañías mineras más grandes del mundo, la brasileña Vale S.A y la angloaustraliana BHP Billiton.

Las investigaciones relacionadas al desastre indicaron que fue causado por una serie de procedimientos erróneos relacionados con la implementación de tecnologías, así como por decisiones técnico-administrativas relacionadas con el proceso de producción. La presa de Fundão había pasado por un proceso de elevación del vertedero que lo hizo llegar a su límite, por lo que ya no podía

soportar la deposición de relaves. El informe de expertos señaló problemas en el sistema de drenaje de presas, entre otros.

Tras la ruptura de la presa, el material liberado fluyó a través de los cursos de agua siguiendo la geomorfología local, arrastrando el suelo, la vegetación, viviendas y otros materiales que fueron depositados a lo largo de las áreas afectadas. Los impactos directos e indirectos se mantienen hasta el presente, cuatro años después del evento, y afectan directamente ríos, terrenos aluviales, áreas de protección ambiental, fauna y flora durante aproximadamente 670 kilómetros hasta la costa atlántica, en el Estado de Espírito Santo<sup>1</sup>.

## **El papel de Ibama en el desastre de Samarco**

Tras el desastre, en noviembre de 2015, Ibama preparó un informe técnico

---

1 Más información, mapas y gráficos disponibles en:  
<https://www.nexojornal.com.br/especial/2016/11/04/Mariana-a-q%C3%AAnese-da-trag%C3%A9dia>



preliminar<sup>2</sup> que establecía la toma de medidas iniciales debido a la responsabilidad administrativa de la empresa Samarco. El análisis incluyó inspecciones en el terreno y el uso intensivo de herramientas de monitoreo y mapeo con imágenes<sup>3</sup> del río Doce y su desembocadura, para monitorear la columna de contaminación que se formó en el mar<sup>4</sup>.

El lodo arrasó la vegetación de los márgenes del curso de agua, que en Brasil están protegidos por la Ley Forestal N° 12651/2012<sup>5</sup> y la Ley del Bosque Atlántico N° 11428/2006<sup>6</sup>. Las visitas de campo iniciales corroboraron la destrucción total de la vegetación en las áreas de preservación permanente a lo largo de la parte superior del río Doce y sus afluentes.

La ictiofauna inicialmente afectada se estimó en más de 80 especies nativas, 11 en peligro de extinción y 12 endémicas del río Doce. Entre las consecuencias ambientales para la fauna acuática señaladas se encuentran la contaminación del agua, la alteración en la estructura de la geomorfología fluvial y la composición de la flora acuática, la destrucción de las áreas de reproducción de peces, la fragmentación del hábitat con interrupción del flujo genético y la mortalidad de peces, con consecuencias para toda la cadena alimentaria.

El daño a la fauna local es difícil de medir, pero además de la muerte por entierro, hubo consecuencias posteriores, como la dificultad de acceso al agua debido a depósitos de lodo en las orillas de los cursos de agua.

2 Informe técnico preliminar del 26/11/2015

[http://www.ibama.gov.br/phocadownload/barragemdefundo/laudos/laudo\\_tecnico\\_preliminar\\_ibama.pdf](http://www.ibama.gov.br/phocadownload/barragemdefundo/laudos/laudo_tecnico_preliminar_ibama.pdf)

3 Colección de imágenes aéreas 12/12/2015 <http://siscom.ibama.gov.br/mariana/>

4 Un año de monitoreo de contaminantes en la desembocadura del río Doce (2015 a 2016)

<http://www.ibama.gov.br/informes/rompimento-da-barragem-de-fundao?id=922>

5 [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)

6 [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11428.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11428.htm)

El daño a la socioeconomía de la región fue inmediato: fallecieron 19 personas, comunidades fueron destruidas, así como carreteras, puentes, cultivos y pastos, y hubo interrupción del suministro de agua. También se observaron efectos negativos en los servicios públicos, como la atención médica, la limpieza urbana, el suministro de electricidad, el transporte, la comunicación y la seguridad pública.

Como consecuencia del análisis inicial, se emitieron 23 notificaciones indicando las medidas a tomar por la compañía, que se centraron en la presentación de los informes de monitoreo de estabilidad de las otras represas que forman parte del complejo, el plan de monitoreo ambiental del área afectada, las acciones de emergencia para estructuras de presas, planes de gestión de riesgos estructurales, registros de animales domésticos y de vida silvestre rescatados y avistados, monitoreo de la calidad del agua, planes de mortalidad de peces y el plan de recuperación ambiental para toda el área afectada por la interrupción de la presa.

Posteriormente se dictaron otras medidas, mientras que la compañía fue inicialmente multada cinco veces, con base en los artículos 61 y 62 del Decreto N° 6514/2008<sup>7</sup>, que regula la Ley de Delitos Ambientales N° 9605/1998<sup>8</sup>. Los dispositivos tipifican las infracciones de contaminación ambiental que causan daños a la salud humana, causan la muerte de animales y destruyen la biodiversidad. El total de cinco multas impuestas en 2015 fue el máximo

permitido por ley, por un monto de R \$ 50 millones (US \$ 13,2 millones al tipo de cambio de 2015) cada una, lo que resulta en un castigo inicial de 250 millones de reales (US \$ 66 millones). Obviamente, el valor es extremadamente bajo en comparación con el poder económico de la empresa, lo que demuestra los límites del castigo monetario para los infractores con alto poder económico.

En los años siguientes, la compañía recibió aún más multas por no cumplir con los requisitos legales y por falta de información en los informes ambientales. En total, hubo 73 notificaciones y 25 notificaciones de infracción, aplicadas por un monto de R \$ 350,7 millones (U \$ 93 millones).

### **El Comité Interfederativo (CIF)**

La necesidad de una indemnización por daños y perjuicios basada en la responsabilidad civil llevó a la compañía a firmar el Acuerdo de Conducta, Transacción y Ajuste (TTAC) en marzo de 2016, con la participación del gobierno federal, los gobiernos de los dos estados afectados (Minas Gerais y Espírito Santo), y las compañías involucradas en la tragedia (Samarco y sus dos compañías matrices: Vale S.A y BHP Billiton). Este acuerdo entre las partes tuvo vigencia solo hasta agosto de 2018, cuando se produjo su aprobación judicial por el Tribunal Federal, un acto que también implicó la suspensión de un amplio conjunto de demandas judiciales resultantes de la ruptura de la presa.

7 [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2007-2010/2008/Decreto/D6514.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2008/Decreto/D6514.htm)

8 [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm)

En el corazón de este acuerdo está la creación de la Fundación Renova, que es responsable de conducir 42 programas ambientales y socioeconómicos para la reparación y compensación de daños; y el Comité Interfederativo (CIF)<sup>9</sup>, que es responsable de establecer las pautas para estos programas y monitorear su funcionamiento. Además, a través del TTAC se impuso el monitoreo del programa por auditoría independiente.

El CIF, presidido por Ibama desde el comienzo de su trabajo en 2016, y tras las modificaciones realizadas en un segundo término de ajuste de conducta, firmado en junio de 2018 (TAC de Gobernanza), tiene la siguiente composición: dos representantes del Ministerio del Medio Ambiente (uno de ellos es Ibama); dos representantes del gobierno federal; dos representantes del Estado de Minas Gerais; dos representantes del estado de Espírito Santo; dos representantes de los municipios afectados de Minas Gerais; un representante de los municipios afectados de Espírito Santo; tres personas afectadas, o técnicos indicados por ellos (con lo cual se garantizó la representación de personas de los Estados de Minas Gerais y Espírito Santo); un técnico designado por la Oficina del Defensor Público; y un representante del Comité de la Cuenca del Río Doce. El Ministerio Público supervisa las reuniones del CIF, pero no integra formalmente el comité. El CIF tiene 11 cámaras técnicas,

organismos asesores establecidos para ayudar al comité, las cuales han estado en el centro de los debates sobre el progreso de los programas de reparación y compensación de daños. Representantes de la Fundación Renova acompañan la mayoría de las reuniones de las cámaras técnicas. A partir de 2018 se reforzó la participación de los representantes de los afectados, la Defensoría Pública y el Ministerio Público.

El TAC de Gobernanza firmado en agosto de 2018 también prevé la creación de cámaras regionales y comisiones locales, que representarán formalmente a las comunidades afectadas. Las dificultades organizativas a este respecto reflejan la extrema complejidad que implica responder a grandes tragedias, ya sea en términos de las autoridades públicas o de la comunidad afectada.

La dinámica de este trabajo incluye momentos de conflicto, esperados en este tipo de arena técnico-política, parte de los cuales conducen a acuerdos, mientras que otros generan impases y una tendencia a la judicialización, lo que reduce el potencial de aprendizaje en la interacción CIF / Renova. Siguiendo el mismo espíritu del TTAC y el TAC de gobernanza, la intervención judicial debe reservarse para desacuerdos realmente relevantes, no para aspectos específicos de los programas de compensación y compensación de daños.

---

9 Ver: <http://ibama.gov.br/cif/>



## Los programas de reparación y compensación por daños y sus desafíos

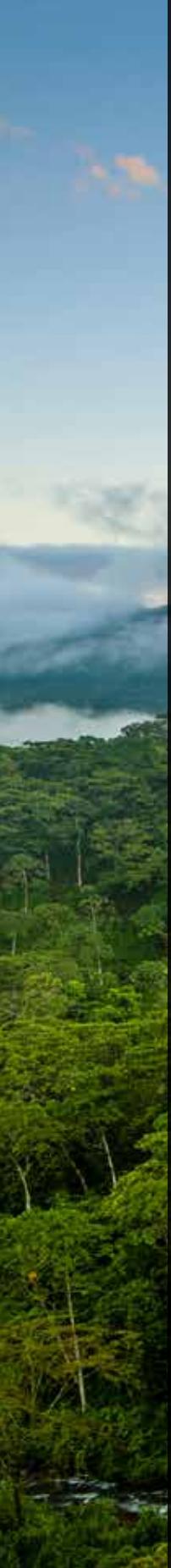
Los 42 programas ambientales y socioeconómicos implementados por la Fundación Renova se dividieron en tres ejes temáticos:

- **Eje 1:** Personas y comunidades, para identificación y compensación; educación y cultura; salud y bienestar; comunidades tradicionales e indígenas; promoción de la economía; compromiso y diálogo.
- **Eje 2:** Tierra y agua, centrado en el uso de la tierra; gestión del agua; manejo de relaves; biodiversidad; asistencia a animales; e innovación.
- **Eje 3:** Reconstrucción e infraestructura, para actuar en el reasentamiento; contención de relaves; tratamiento de aguas y aguas residuales; e infraestructura urbana y acceso.

Hay avances significativos en los programas medioambientales<sup>10</sup>, pero los impases se refieren principalmente a los montos de compensación del Programa de Indemnización Mediada - PIM. Renova afirma haber gastado R \$ 6,68 mil millones en todos los programas en agosto de 2019. De este total, R \$ 1,84 mil millones corresponden a indemnizaciones y ayuda financiera de emergencia. La demora en la resolución del PIM debe verse como una experiencia de aprendizaje, especialmente con respecto a priorizar la participación de los afectados en el sistema de gobernanza creado para gestionar los efectos del desastre desde el principio.

El caso de este desastre es un gran ejemplo de la dimensión que puede alcanzar el daño ambiental. Su historia y los desafíos para la recuperación de Rio Doce afirman la necesidad de una acción fuerte y articulada por parte de las agencias ambientales y otras agencias gubernamentales para promover el cumplimiento ambiental de las grandes empresas y garantizar salvaguardas ambientales y sociales en su jurisdicción.

10 Ver: <https://www.fundacaorenova.org/wp-content/uploads/2019/10/nocaminhodareparacao2019.pdf>



COSTA RICA

**SECRETARÍA  
TÉCNICA  
NACIONAL  
AMBIENTAL  
SETENA**

---

**Cynthia Barzuna Gutiérrez**  
Directora General de la Secretaría  
Técnica Nacional Ambiental

# SETENA, MIGRANDO A UN SISTEMA FISCALIZADOR

---

Durante más de veinte años, la Secretaría Técnica Nacional Ambiental - Setena ha cumplido con la función de armonizar los procesos productivos con el cuidado del ambiente. Para ello ha requerido estar en un proceso de transformación continua, en la búsqueda del sistema ideal para lograr cumplir con sus objetivos.

La evaluación del impacto ambiental ha evolucionado en el mundo, y ha sido objeto de constantes cambios. Si bien es cierto que existe tecnología de punta que permite cuantificar y calificar los impactos ambientales, no es menos cierto que existe un paquete de regulaciones internacionales, metodologías de significancia de impacto ambiental, así como herramientas que establecen un marco general y estándares altos de protección de nuestros recursos naturales, de forma tal que podamos optar por un desarrollo sostenible.

Setena no ha sido ajena a esta realidad, y dentro de estos cambios hacia niveles de protección óptimos bajo los principios de no regresión en materia ambiental y de optar por un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, nos encontramos ante un nuevo reto: mejorar las prácticas internas de la ins-

titución con miras a cumplir con parámetros sociales, económicos y ambientales que respondan a las necesidades de la población.

Es así como hemos decidido realizar una labor de reingeniería dentro de la institución que permita modernizar los instrumentos, mejorar la gestión administrativa y cumplir con un rol fiscalizador riguroso de las actividades, obras o proyectos.

En el marco de la transformación y fortalecimiento de Setena, se han identificado una serie de retos de cara a las nuevas variables ambientales que jugarán un papel fundamental en los años venideros, como por ejemplo el factor cambio climático.

Si bien es cierto que el reto inicial de la institución, a finales de los noventa, consistía en realizar una valoración de los impactos ambientales en las actividades, obras o proyectos; hoy el desafío es contar con una herramienta de evaluación ambiental estratégica que permita un ordenamiento del territorio y que considere aspectos ambientales como zonas de alto riesgo o vulnerabilidad, protección de los recursos naturales y atención especial a factores de



cambio climático. Es de vital importancia contar con mapas de vulnerabilidad ambiental regionales, nacionales e internacionales que permitan el manejo del riesgo en Latinoamérica desde la óptica de la prevención de los desastres naturales y la delimitación de zonas de alto riesgo, entre otros tantos factores que conlleven a un manejo adecuado de los recursos, así como a prevenir catástrofes en nuestras comunidades.

Es así como se vuelve trascendental el apoyo de espacios generadores de pensamiento y soluciones como el que brinda la Redlafica. Más allá de los intereses nacionales, debemos visualizar los grandes retos de la región. Casos como los recientes incendios en la Amazonía nos obligan a actuar como bloque en soluciones a corto plazo que nos permitan tener un plan de manejo consensuado de nuestros recursos naturales.

A nivel nacional, nuestro reto implica contar con un ordenamiento territorial

que considere la variable ambiental e incluya lógicamente una previsión de riesgo de los efectos del cambio climático, entre otros. Para ello, se requiere mejorar las herramientas que permitan identificar índices de fragilidad ambiental, para luego plasmarlos en zonificación urbana y rural en las áreas ambientalmente frágiles. Uno de los principales retos es que los gobiernos locales adopten las medidas en su planificación local, así como limitaciones en zonas de alta vulnerabilidad o riesgo ambiental. La coordinación política con la parte técnica es siempre un reto importante.

Setena tiene dentro de sus funciones la inmensa tarea de brindar viabilidad ambiental a los planes regulares (ordenamiento territorial), por lo tanto, considerar las variables ambientales en el ordenamiento territorial permite definir zonas de alta vulnerabilidad y prever soluciones viables para su uso y protección.

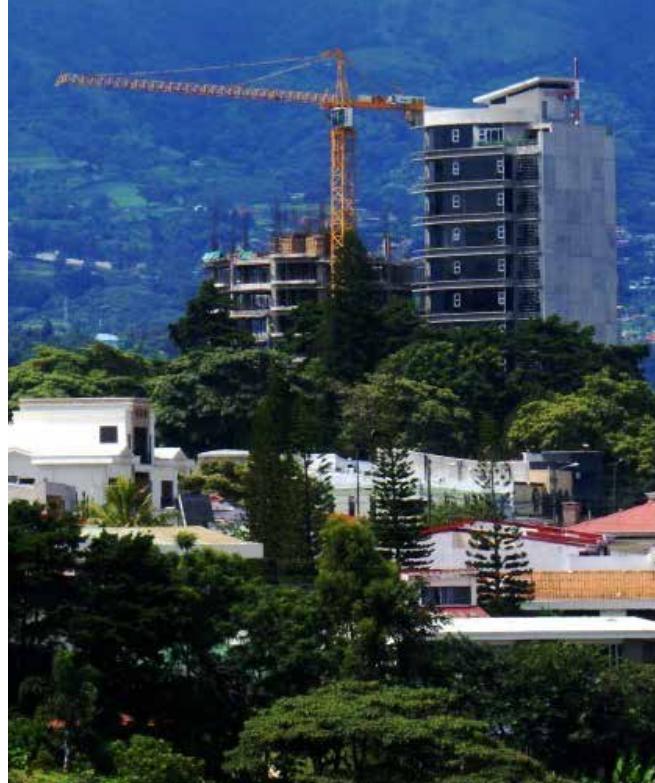
Una planificación del territorio contemplando el factor riesgo implica un

reto que los miembros de la Redlafica debemos asumir conjuntamente, en procura de una fiscalización de nuestros procesos de licenciamiento ambiental, toda vez que las actividades, obras o proyectos generan un efecto acumulativo que puede derivar en cierta recarga en nuestros recursos naturales, y por ende, requerirá de mayor atención.

En nuestro caso, una vez que se generen los índices de fragilidad ambiental del territorio costarricense, contaremos con una línea base importante para los proyectos nuevos, lo cual nos permitirá planificar ambientalmente el uso del territorio.

Continuando con la transformación de la Setena, por un lado, debemos enfocar nuestros esfuerzos en el control y seguimiento de los proyectos, realizando visitas en campo y la verificación en tiempo real de las actuaciones de los desarrolladores mediante la creación de una nueva herramienta, conocida como Bitácora Ambiental Digital.

La Bitácora Digital Ambiental permitirá una trazabilidad del expediente en tiempo real. El consultor deberá documentar la actividad a desarrollarse, el seguimiento de los compromisos ambientales adquiridos, así como aportar los datos necesarios de verificación de los alcances del proyecto. Esta herramienta contará además con una serie de controles de fácil acceso para terceros interesados, desarrolladores e instituciones del Estado. Aunada a nuestros esfuerzos por estandarizar procesos, la Bitácora Ambiental Digital brindará la



transparencia requerida, tanto por usuarios externos como internos. La idea final es que la bitácora se consolide como una herramienta valiosa para eventualmente convertirse en una especie de permiso único ambiental, de tal forma que las instituciones públicas que de una u otra manera tengan componentes ambientales en sus revisiones, puedan acceder a ella como un sistema único de consulta.

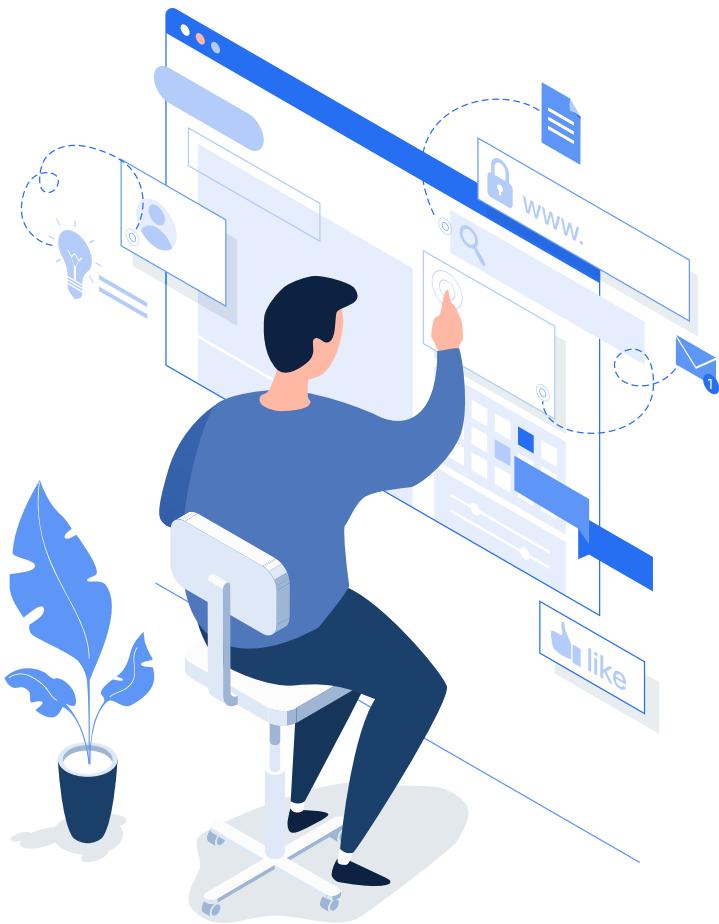
Por otro lado, con el objetivo de cumplir con los requerimientos de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), debemos estandarizar procesos, modernizar herramientas y mejorar nuestra eficacia y eficiencia, fomentando una meta mucho más ambiciosa para cumplir con estándares internacionales de eficiencia de los procesos. Costa Rica está realizando grandes esfuerzos para oficializar mapas regionales que incluyan

la variable ambiental, con el objetivo de crear un marco legal robusto y una zonificación territorial que contemplen estas variables de forma que se puedan evitar o mitigar impactos ambientales y desastres naturales. Trabajamos en un ambicioso plan de inclusión de la variable cambio climático en la planificación del territorio, que nos permitirá fortalecer nuestras capacidades de gestión y uso del suelo.

Estas tareas requieren del concurso de voluntades para cumplir con objetivos que a todas luces, son ambiciosos, pero necesarios.

Esperamos estos esfuerzos se repliquen en todo Latinoamérica, y contar con el apoyo de la Redlafica para que aquellos países en los cuales ya se hayan alcanzado metas similares nos puedan retroalimentar y guiar para cumplir con nuestros fines. Los invito a soñar con una red que eventualmente brinde soporte técnico continuo a los países miembros, en éste y muchos temas más- y que nos permita cumplir objetivos ambiciosos de cara a lo que cada día será más relevante para los gobiernos: el factor ambiental en el quehacer nacional.

Espero pronto compartir con ustedes los resultados de la transformación de la Setena, sus primeros resultados con vista a los nuevos retos asumidos y trabajar en una agenda de programas de colaboración entre naciones que nos permita crecer y aprender los unos de los otros.







CHILE

# SUPERINTEN- DENCIA DEL MEDIO AMBIENTE **SMA**

---

**Paola Macarena Jara Martin**  
Profesional de la División de  
Fiscalización

# FISCALIZACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA:

## HACIA LA INNOVACIÓN EN LA GESTIÓN DE LA SUPERINTEN- DENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

---

La Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) es el servicio público al que le corresponde ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de los instrumentos de carácter ambiental, entre los que se cuentan las Resoluciones de Calificación Ambiental (Licencias Ambientales), los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y cualquier otro que sea establecido por ley.

Esta diversa lista de instrumentos fue el primer elemento estudiado al momento de diseñar cómo implementar en la práctica las labores dispuestas por su ley orgánica, tras su aprobación en 2010.

Un segundo elemento fue la variada gama de regulados, que incluyen todos los tipos de proyectos, actividades, y tamaños de empresas, o inclusive personas naturales que deben dar cumplimiento a diferentes normas, como por ejemplo la norma de emisión de ruidos o restricciones impuestas por los planes de descontaminación urbanos.

Un tercer componente y que dota de particularidad al modelo chileno respecto de otros sistemas gubernamentales ambientales, es que las licencias ambientales son perpetuas y prácticamente inmutables, lo que confiere una rigidez difícil de gestionar, tanto para los regulados como para la autoridad. Así, en Chile, es posible, en casos extremos, que un mismo proyecto se encuentre regulado mediante más de cuarenta licencias ambientales—todas ellas vigentes— las que pueden o no superponer obligaciones e incluso ser contrarias entre sí.

Por último, la realidad geográfica nacional es también un factor de relevancia para la labor fiscalizadora, y constituye el cuarto elemento que, sumado a los anteriores, crea un panorama complejo para hacer cumplir el mandato legal de fiscalización ambiental que recae en la SMA.

A diferencia de lo señalado por Rojas (2008), quien afirma que “la propuesta de los sectores (públicos) involucrados ha sido consistente — en los últimos treinta años— en orden de externalizar las funciones públicas asociadas (...) sea como un modo de aminorar la carga económica (...), sea por una precariedad institucional, sea por desconocimiento (...)”, ante el complejo escenario regulatorio, la SMA tomó como propia la tarea de elaborar las estrategias para abordarlo, reconociendo y valorando los conocimientos e iniciativas de sus propios funcionarios y funcionarias para desarrollarlos, lo que generó los dos conceptos que se presentan a continuación.

## 1. Fiscalización Ambiental Estratégica (FAE):

La FAE puede describirse, en sentido amplio, como la focalización de la labor de fiscalización ambiental a través del reconocimiento y gestión del riesgo ambiental.

No se ahondará respecto de las múltiples acepciones y definiciones conceptuales del término “riesgo ambiental”; sin perjuicio de lo cual únicamente se señalará la definición establecida para efectos de la gestión institucional: la conjunción del peligro o amenaza, dada por las características intrínsecas de las tipologías de proyectos y/o actividades, su desarrollo y comportamiento en lo que refiere a cumplimiento normativo; y la vulnerabilidad del territorio en el que se insertan.

En esta definición de “riesgo ambiental”, la FAE reviste la característica de ser, al mismo tiempo, un instrumento genérico para la prevención del riesgo y una herramienta que permite caracterizarlo en casos singulares (Valenzuela, L. 2018). En la práctica se materializa, primero, desde la vereda de la preventión, a través de la priorización de empresas o actividades (Unidades Fiscalizables, concepto que se explicará más adelante) en “relación con la previsión de riesgo (ambiental) involucrado en tales actividades.” (Hervé. D et al .2018)

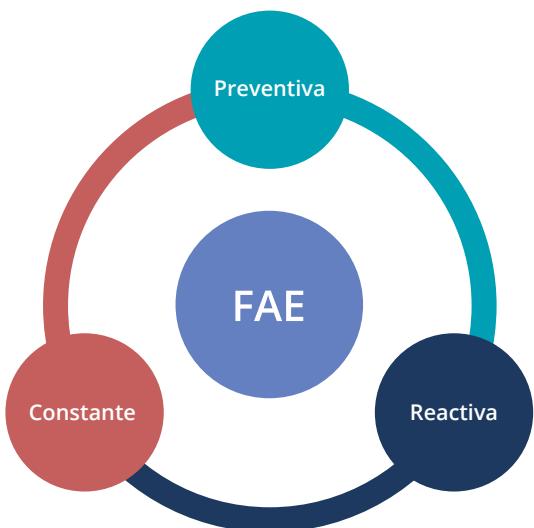
Después, esta estrategia se concreta en el marco de la planificación de un

proceso de fiscalización específico, en el que se prioriza la revisión de aquellas obligaciones con mayor relevancia ambiental. En este sentido, la FAE se aplica diariamente en todos los procedimientos de fiscalización ambiental a cargo de la SMA, dirigiendo sus indagaciones respecto de aquellas materias que, bajo una mirada de riesgo ambiental, generan o pueden generar impactos o afectaciones al medio ambiente, en su más amplia concepción.

La tarea de establecer programas y subprogramas de fiscalización ambiental nace de una obligación legal. No obstante, su ejecución bajo aproximaciones de riesgo ambiental es producto de la evaluación de los factores indicados inicialmente por el personal de la SMA, y como una forma de respuesta a las recomendaciones hechas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en la "Evaluación de Desempeño Ambiental" de 2016, "en la que se recomienda adoptar un enfoque basado en los riesgos que sirva de guía para la adopción de decisiones" (Rojas. C. 2018).

Cabe aclarar que, en el marco institucional chileno, no corresponde a la SMA evaluar los riesgos ambientales en su génesis, labor que recae en el Ministerio del Medio Ambiente y en el Servicio de Evaluación Ambiental. La SMA cumple con la función de vigilancia respecto de los supuestos o escenarios de riesgo, implícitamente incorporados en los instrumentos dictados por estas instituciones.

## FISCALIZACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA



### UNIDAD FISCALIZABLE

Gráfico 1. SMA. Memoria de Gestión 2014-2018. p. 29. Santiago de Chile, marzo 2018.

El modelo contempla tres líneas de acción para el desarrollo de la fiscalización ambiental de la SMA: "Preventiva", materializada en los programas y subprogramas de fiscalización ambiental de cada año; "Reactiva", en atención a las denuncias, avisos, contingencias e incidentes que reciba la SMA; y "Constante", a través del seguimiento ambiental de los proyectos regulados.

## 2. Unidad Fiscalizable (UF)

La Unidad Fiscalizable (UF) se refiere a un concepto operativo que busca integrar toda la información ambiental disponible de una operación, obra u acción dentro de una unidad territorial definida como: "Unidad física en la que se desarrollan obras, acciones o procesos regulados por uno o más instrumentos de competencia de la SMA, relacionados entre sí por desarrollarse en un espacio físico común y de manera dependiente unos de otros".

La UF se ha convertido en el centro de la operación de la SMA, en base a la cual ha sido posible ordenar los instrumentos ambientales regulatorios para los distintos proyectos. En la práctica, la concepción de la UF y su integración en los sistemas informáticos de la SMA son los vehículos para implementar la FAE en sus dos concepciones.

Por otra parte, la UF se esboza como un aporte a las recomendaciones establecidas por la OCDE (2016), orientadas a "Perfeccionar las bases de datos, con el fin de facilitar la adopción de medidas ambientales, mediante la ampliación de la recopilación y el manejo de información (...) y ponerla a disposición de la ciudadanía y de los organismos internacionales".

Si bien la UF produjo un cambio de paradigma respecto a la gestión ambiental tradicional que se efectuaba en Chile, la tarea no termina allí. Es imprescindible continuar trabajando para dotar de mayor información a los registros de las UF, y así construir una base unificada de información ambiental más robusta que sirva tanto al Estado como a la ciudadanía en su totalidad.

### UNIDAD FISCALIZABLE

Unidad física donde se desarrollan obras, acciones o procesos regulados por uno o más instrumentos de competencia de la SMA, relacionadas entre sí por desarrollarse en un espacio físico y común de manera dependiente unas de otras.

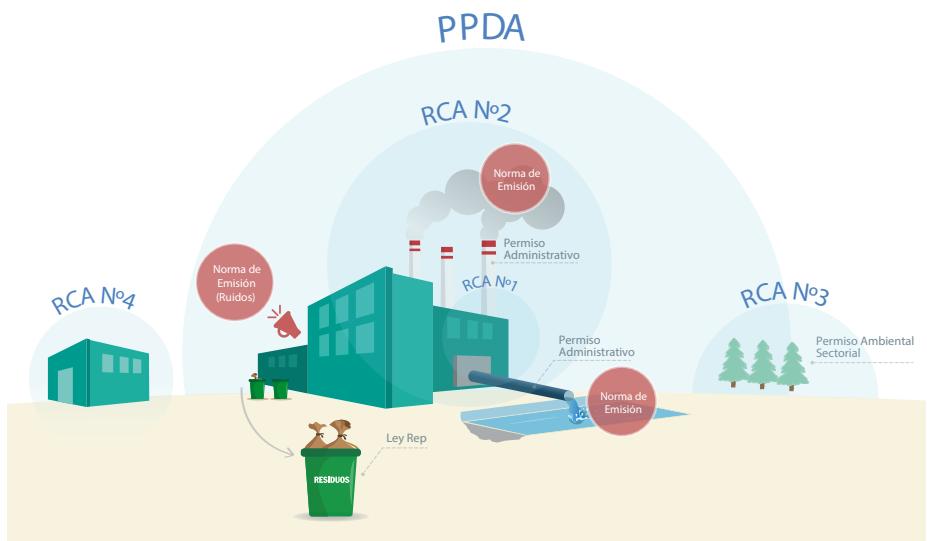


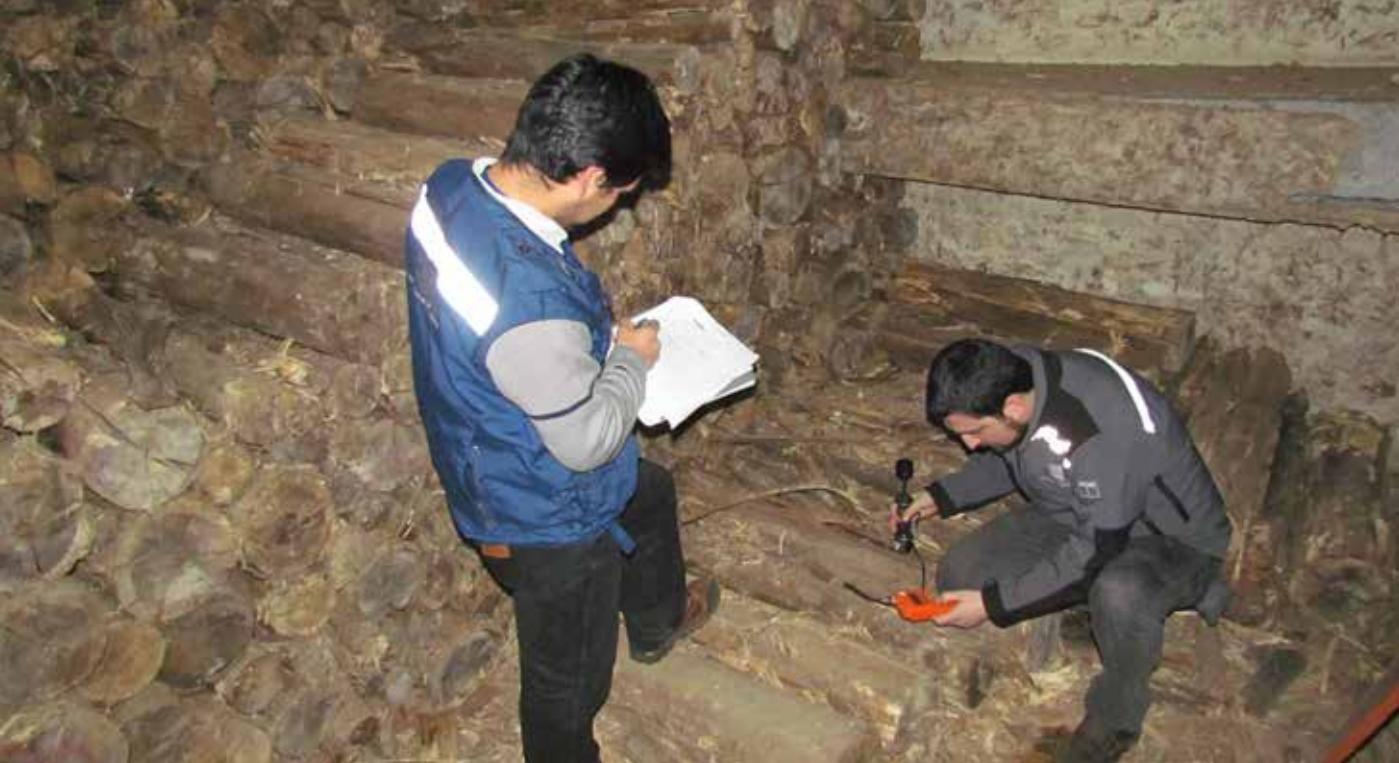
Gráfico 2. SMA. Memoria de Gestión 2014-2018. p. 28. Santiago de Chile, marzo 2018.



# LA GENERACIÓN DE REDES COMO HERRAMIENTA PARA LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

La implementación de la nueva institucionalidad ambiental chilena, creada a través de la Ley 20.417, impuso una serie de desafíos que los nacientes órganos administrativos (Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente) tenían que resolver para desarrollar en forma eficiente y eficaz sus mandatos legales.

Respecto de la SMA, uno de los desafíos fue desarrollar el modelo de gestión que concretara el mandato legal de coordinación con los organismos sectoriales para la elaboración de los programas y subprogramas de fiscalización que permitieran abordar la fiscalización de la gama de instrumentos de carácter ambiental; considerando, entre otros aspectos, la reducida dotación de personal, las limitaciones de infraestructura y la falta de cultura de materia ambiental por parte de los regulados.



Sumado a lo anterior, la SMA tuvo también que lidiar con las susceptibilidades de insertarse—y validarse—en un contexto nacional en el que históricamente otros organismos públicos habían vigilado las temáticas ambientales, cada uno desde sus visiones y competencias sectoriales. Esto último fue, tal vez, uno de los mayores obstáculos que tuvieron que sortearse, no solo a nivel institucional, sino también a nivel del personal, ya que la ley reasignaba competencias a la SMA, y adicionalmente normaba que los organismos sectoriales estaban obligados a la observación y cumplimiento de las directrices que la SMA estableciera para ejecutar las acciones de fiscalización.

En este escenario, y en paralelo a la conformación de la Redlafica (ex Redsufica), es que surge la idea, o más bien la necesidad, de conformar una instancia de trabajo entre todos los or-

ganismos sectoriales que permitiera operativizar el modelo impuesto por el mandato legal.

Es así como en el 2014 se crea la Red Nacional de Fiscalización Ambiental —Renfa—, congregando a 16 organismos del Estado de Chile con competencias ambientales, con el compromiso de cooperación de todos los jefes y jefas de servicios, siendo formalizada luego en el 2015 a través de la Resolución Exenta SMA N°673/2015.

Dentro de las bases fundantes de la Renfa, se encuentran las siguientes: i) el reconocimiento explícito de la experiencia de los organismos que previamente llevaban las materias ambientales considerándolos como aliados, no solo para la ejecución de las actividades de fiscalización, sino también para la construcción de los criterios e instrucciones en las materias

específicas en las que tuviesen competencias; ii) el acuerdo tácito de aunar esfuerzos para mejorar la fiscalización ambiental en el país y así dar cumplimiento a los deberes constitucionales de proteger el medio ambiente y la salud de las personas, y iii) el compromiso de apoyarse mutuamente para la consecución de este fin.

Pero las buenas intenciones requieren, acto seguido de su declaratoria, el establecimiento de acciones que permitan darles sustento, de manera que no sean palabras al viento. Las personas cambian, pero las instituciones quedan; y en ese entendido fue crucial para el establecimiento de la red la generación de un plan de trabajo en el que se definan acciones claras y tangibles para concretar los acuerdos declarados en el convenio.

Actualmente el plan de trabajo va en su segunda versión, construida en forma colaborativa entre todos los miembros, y formalizada a través de la Resolución Exenta N°1.292/2017.

Como logros de la red se pueden destacar los siguientes:

- i) Ampliar la capacidad efectiva de fiscalización ambiental, al incorporar activamente a los funcionarios de organismos sectoriales a las labores de fiscalización ambiental subsanando, en parte, el déficit de personal de la SMA.
- ii) Acercar a los funcionarios de los distintos servicios.

- iii) La transferencia de conocimientos técnicos hacia y entre servicios, fortaleciendo así el capital humano disponible para efectuar estas labores.
- iv) El traspaso de equipos de fiscalización desde la SMA a otros organismos.

Asimismo, la implementación de jornadas de capacitación recurrente, así como la generación de instancias de priorización regionales, en las que los funcionarios de las regiones tienen la oportunidad de aportar a la decisión de las empresas que serán potencialmente fiscalizadas al año siguiente e instancias de diálogo con los encargados nacionales (por ejemplo, en los Consejo Consultivos que se efectúan dos veces al año), han permitido mejorar notoriamente las relaciones interpersonales, formar lazos profesionales, así como establecer y/o mantener canales de comunicación fluida entre los distintos actores.

En este sentido, la Renfa "opera tanto de modo horizontal como vertical, y se sirve de la cooperación antes que de la orden o el mandato" (Hervé D. et al. 2018), lo que ha permitido superar la barrera de ingreso a la que se vio enfrentada la SMA en sus inicios.

En el contexto nacional, han sido particularmente bien recibidas las instancias de capacitación entre los funcionarios y funcionarias de base, y con mayor énfasis aquellas en las que se les permiten vincularse con agencias internacionales en materia am-

biental. En palabras de Leff (2007), "el saber ambiental se forja en el encuentro (enfrentamiento, antagonismo, entrecruzamiento, hibridación, complementación) de saberes" y bajo ese precepto, la generación de estas instancias aporta a mejorar los saberes ambientales del país, en manos de sus funcionarios públicos.

De igual manera, ha sido bien recibida la adecuación de procedimientos de encomendación de actividades a las necesidades y realidades de los organismos con competencia ambiental, de tal forma que se pueda lograr el equilibrio óptimo para alcanzar los objetivos ambientales planteados en cada actividad.

Reconociendo que aún queda un largo trayecto por recorrer, me permito señalar — tal vez desde una perspectiva muy esperanzadora— que la conformación de la Renfa ha permitido implementar, de manera más o menos eficiente, el modelo de gestión impuesto por la ley; al mismo tiempo que ha mejorado las relaciones institucionales — y porque no decir, también personales— elementos que, sin duda, impactan positivamente en la labor de fiscalización ambiental del país.







PERÚ

# ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL **OEFA**

---

**Karina Montes Tapia**  
Asesora de la Alta Dirección

**Valeria Huerta León**  
Periodista de la Oficina de Relaciones  
Institucionales y Atención a la Ciudadanía

# LA IMPLEMENTACIÓN DEL ENFOQUE DE IGUALDAD DE GÉNERO EN EL ÁMBITO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

---

El enfoque de género es una metodología de intervención que identifica asimetrías y relaciones de poder entre hombres y mujeres, y permite formular medidas que contribuyan a superar las brechas producidas por la desigualdad de género. La importancia y necesidad de la transversalización del enfoque de género en todo el aparato estatal tomó fuerza a partir de la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer, celebrada en Beijing en 1995, en donde se visibilizó como estrategia para intervenir los diversos espacios en los que se manifiesta la discriminación hacia la mujer.

Desde la normativa internacional, tratados y pactos como la Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW), los convenios 110 y 111 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), y La Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia contra la Mujer

(Belem do Pará) revelan la necesidad de abordar la desigualdad, discriminación y violencia contra la mujer como un tema urgente a nivel global.

En esta línea, los países que integran las Naciones Unidas aprobaron los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) globales hacia el 2030, como instrumento para erradicar la pobreza, promover la prosperidad y el bienestar, proteger el medio ambiente y hacer frente al cambio climático a nivel mundial, estableciendo además el carácter integrado e indivisible de los mismos<sup>1</sup>.

Dentro de ellos, el Objetivo 5 se refiere al logro de la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de todas las mujeres y niñas, el cual plantea que “poner fin a todas las formas de discriminación contra las mujeres y niñas es crucial para acelerar el desarrollo sostenible”.

---

1 Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. <https://onu.org.gt/objetivos-de-desarrollo/>. Visitada el 05 de setiembre de 2019.

Existe abundante literatura que confluye en afirmar que el empoderamiento de las mujeres genera un impacto positivo en la economía. En efecto, según la OCDE, la participación de las mujeres en la fuerza de trabajo acelera el crecimiento económico<sup>2</sup>. Se ha comprobado además que las empresas que aumentan las oportunidades en cargos de liderazgo para las mujeres incrementan su eficacia organizacional<sup>3</sup>.

## Implementación del enfoque de género para la fiscalización ambiental

Es usual considerar que la implementación del enfoque de género en el sector público corresponde a entidades cuya competencia se asocia directamente con las prestaciones sociales a la ciudadanía. Sin embargo, queda claro que, para erradicar la discriminación estructural hacia la mujer<sup>4</sup>, es necesario transversalizar este enfoque en todas las políticas públicas, es decir, eliminar la ceguera de género en las instituciones para que empiecen aplicar acciones positivas que busquen la igualdad real de oportunidades entre hombres y mujeres en todos los ámbitos sociales.

La Política Nacional de Igualdad de Género del Estado Peruano tiene como Objetivo 5 “Reducir las barreras institucionales que obstaculizan la igualdad en los ámbitos público y privado entre hombres y mujeres” a través de la incorporación del enfoque de género en las instituciones, la reducción de brechas de género, la prevención del hostigamiento sexual laboral, entre otros<sup>5</sup>.

En esta línea, el Comité para la Igualdad de Género (CIG) del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), creado en el 2017, viene incorporando en la gestión institucional el enfoque de género a través de diversas iniciativas.

Para ello, el primer paso fue iniciar con diagnósticos institucionales que permitan conocer si existen brechas de género al interior del OEFA. Es así que se ha recogido y analizado información estadística relevante, complementado con encuestas realizadas en los años 2018 y 2019 que revelan, entre otros temas, los siguientes:

- Diferencias sustantivas entre las salidas al campo para realizar supervisiones y evaluaciones: el 69% de

---

2 Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), Gender Equality in Education, Employment and Entrepreneurship: Final Report to the MCM 2012. <http://www.oecd.org/employment/50423364.pdf>. p. 17.

3 McKinsey & Company. Women Matter 2014, pg 6. En: Reporte N° 1: Comité para la Igualdad de Género (CIG) del OEFA. Abril 2018.

4 La Política Nacional de igualdad de Género reconoce que existe una discriminación estructural hacia la mujer y es necesario abordarla para eliminar la violencia hacia la mujer y buscar la igualdad.

5 Política Nacional de Igualdad de Género del Perú, aprobada por D.S. N° 008-2019-MIIMP.



personal que viaja a realizar comisiones de servicio corresponde a varones.

- Percepción negativa respecto de igualdad de oportunidades (11% de los encuestados considera que no existe igualdad)
- El 26.7% del personal del OEFA indica que ha sido testigo de discriminación por diversos motivos, entre ellos, por ser mujer<sup>6</sup>.
- Desconocimiento del personal respecto de canales para denunciar hostigamiento sexual laboral, actos discriminatorios, entre otros.

Del mismo modo, se realizó un análisis respecto de la existencia de brechas de género en las carreras más demandadas por el OEFA. Por ejemplo, el mayor porcentaje (59.7%) de mujeres lo

encontramos en la carrera de derecho y el mayor porcentaje de hombres (80.1%) se encuentra en las carreras de ingeniería. Sin embargo, estas cifras guardan relación con la distribución mostrada en la población que estudia o estudió dichas carreras profesionales, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática<sup>7</sup>, lo cual demostraría un problema más estructural.

Ante las evidencias expuestas, se tomó la decisión de aprobar la Política de Igualdad de Género e Inclusión, mediante Resolución N° 066-2019-OEFA/PCD, en la cual se hace explícito lo siguiente: "Somos la autoridad de fiscalización ambiental y es nuestro compromiso garantizar un entorno seguro, libre de violencia y discriminación, impulsando la igualdad de género y promoviendo una sociedad más equitativa e inclusiva".

6 Boletín del Comité para la Igualdad de Género. Reporte # 4, noviembre 2019 #SomosIgualdad #Somosdiversidad #SomosOEFA

7 INEI. Perú: Indicadores de educación por departamento, 2007-2017 ([https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1529/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1529/libro.pdf))

Asimismo, el CIG ha venido trabajando para abordar la problemática identificada través de diversas iniciativas:

La primera es la difusión respecto de temas de interés que permitan sensibilizar, brindar información y generar conocimiento, tanto al interior como a los grupos de interés del OEFA. Para ello, semestralmente se aborda un tema diferente y se publica el trabajo realizado a través de reportes que contienen la información consolidada, el análisis de datos estadísticos, resultados de encuestas, entrevistas de interés, entre otros. A la fecha se han elaborado cuatro reportes sobre distintas temáticas:

- i. Conceptos generales sobre género, enfoque de género y la importancia de su impulso en el ambiente de trabajo. Se inició con esta temática en el OEFA a fin de brindar la mayor cantidad de conceptos y evidencia respecto de la importancia de trabajar en la igualdad de género, visibilizando las principales brechas encontradas al interior de la institución y mostrando que hay trabajo por hacer al respecto.
- ii. Prevención y erradicación del acoso sexual laboral. Este tema fue abordado en el segundo semestre del 2018, en el cual se dio información relevante para difundir y dar a conocer las políticas aprobadas a nivel nacional, así como los mecanismos

de defensa ante esta problemática, cuyas consecuencias negativas afectan la salud, integridad y seguridad, principalmente de las mujeres<sup>8</sup>.

- iii. Erradicación de los estereotipos de género, entendidos como ideas y creencias que la sociedad ha construido sobre las características y comportamientos que deben tener las personas en relación a su sexo. Cabe destacar que era fundamental abordar esta materia considerando las brechas encontradas en el OEFA respecto del bajo porcentaje de mujeres que sale a campo, acompañada de las mayorías masculinas en carreras de ingeniería y ciencias ambientales.
- iv. Diversidad e igualdad. Se ha realizado una encuesta que permite visibilizar la composición de colaboradores/as del OEFA en función a su diversidad, resaltando que es importante reconocer dichas diferencias a fin de evitar y rechazar todo tipo de discriminación.

Se acompaña cada edición con actividades, charlas o talleres de capacitación y sensibilización; así como difusión de material oficial o complementario que pueda ser de ayuda, como guías, enlaces con información de interés, entre otros.

---

<sup>8</sup> Reporte N° 2: Alza tu voz: ante el acoso, acusa. Comité para la Igualdad de Género (CIG) del OEFA. Octubre 2018. <https://www.oefa.gob.pe/publicaciones/comite-para-la-igualdad-de-genero-reporte-2> Visitado el 03 de setiembre de 2019.

La segunda iniciativa se centra en la promoción del uso del lenguaje inclusivo en todas las comunicaciones internas y externas del OEFA, con el objetivo de visibilizar a través de la comunicación la participación activa de las mujeres en la institución. Para ello se utiliza como referencia la "Guía para el uso del lenguaje inclusivo. Sino me nombras, no existo", publicación oficial del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables.

Actualmente, el OEFA cuenta con un Manual de comunicación inclusiva<sup>9</sup> para fomentar el uso de un lenguaje que incluya a todas y todos. Este manual tiene directrices para la comunicación escrita, en la cual se suele utilizar el masculino genérico para referirse a hombres y mujeres; para la comunicación oral, que muchas veces normaliza situaciones de discriminación y desigualdad; y para la comunicación visual, que suele reproducir estereotipos de género y visibilizar solo a los hombres como sujeto principal de las acciones de la entidad, todo ello ejemplificado con frases, palabras y usos comunes del vocabulario en el OEFA.

Finalmente, la tercera iniciativa busca identificar y generar información que incluya la variable de género, a fin de poder medir a mediano plazo los resultados e impactos de nuestras intervenciones en relación a las brechas encontradas. Al respecto, en el año 2018 se realizó "La encuesta sobre la



igualdad de género del OEFA" y en el 2019 "La encuesta de diversidad e inclusión". Ambas permitieron identificar problemáticas de estereotipos, desigualdad y discriminación que aún persisten en la institución.

Asimismo, como parte del avance de esta iniciativa, a partir del año 2019 se incluye un capítulo denominado "Igualdad de género en el OEFA" en el boletín estadístico trimestral de la institución, en el cual se muestran indicadores de la institución desde un enfoque de género.

Se espera que estos indicadores nos vayan mostrando poco a poco que las brechas encontradas se van cerrando, y que estamos en camino a construir una institución más igualitaria; asimismo, que estas mejoras contribuyan también al ámbito de influencia familiar y social del entorno de todo el equipo de trabajo de la institución.

9 Manual de Comunicación Inclusiva del OEFA



COLOMBIA

# AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

**ANLA**

---

**Rodrigo Suárez Castaño**  
Director General



# TECNOLOGÍA GEOESPACIAL: HERRAMIENTA EFECTIVA PARA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE PROYECTOS

Para la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) es de natural interés consolidar e incentivar procesos productivos que logren equilibrar la producción nacional y la conservación de los recursos naturales, así como su uso responsable. Se trata del propósito institucional principal: posibilitar el desarrollo sostenible.

Con esta meta clara, la ANLA ha avanzado en darle contenido específico a uno de los objetivos del gobierno actual, que es producir conservando y conservar produciendo, a través del uso de herramientas geoespaciales empleadas para hacer más efectivo y oportuno el seguimiento a los proyectos licenciados. Ya se han consolidado los primeros resultados.

## Antecedentes y enfoque

Enmarcados en la Visión 2030 del Gobierno Nacional, que busca consolidar a Colombia como un país comprometido con la gestión ambiental y la mitigación del cambio climático, la entidad se ha propuesto ser referente como autoridad ambiental moderna de alto nivel técnico, cercana a los colombianos y caracterizada por la efectividad de sus resultados.

La ANLA tiene la obligación de realizar el seguimiento ambiental a cerca de 1,500 proyectos licenciados para los sectores de hidrocarburos, minería, energía e infraestructura. Hasta el 2018, había logrado efectuar seguimiento a cerca del 50% del total. Adicionalmente, los tiempos de respuesta no eran oportunos, fácilmente podrían transcurrir siete meses después de que los usuarios entregaran los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) a la autoridad, lo que hacía que la mayoría de las acciones y decisiones se tomaran de forma reactiva y no proactiva. También hasta el 2018, los titulares de la licencia ambiental presentaban el ICA del año inmediatamente anterior, de acuerdo con lo establecido en la licencia ambiental; posteriormente, la ANLA efectuaba una revisión documental y cartográfica del ICA y, en



caso de considerarlo pertinente, se programaba una visita de campo que generaba un documento técnico en el que se consignaban los hallazgos y se hacían requerimientos de ajuste.

En general, el procedimiento producía dificultades para lograr mayor cobertura y configuraba un reto que debía enfrentar la entidad para ampliar el número de proyectos objeto de seguimiento, así como añadir más oportunidad y efectividad al proceso.

Para superar esta situación, se ha incorporado al seguimiento ambiental el procedimiento de Seguimiento Documental Espacial (SDE), una gran apuesta, innovadora y retadora, con la que se busca realizar seguimiento ambiental a los proyectos a partir de herramientas geográficas y satelitales. El SDE no remplaza la labor de seguimiento que realiza actualmente la entidad, sino que la complementa: es la primera fase de la nueva estrategia de seguimiento a los proyectos y nace

ante la necesidad de un cambio de paradigma y de visión en dichos procesos.

El SDE se utiliza para contrastar y validar la información geográfica (IG) allegada por los titulares de las licencias ambientales en los ICA periódicos que deben presentar a la ANLA con las líneas base de los estudios ambientales que han servido como punto de partida para evaluar el impacto ambiental previsto. El contraste también se hace con lo aprobado o autorizado por la ANLA en la licencia otorgada, haciendo uso de una plataforma de monitoreo satelital de alta resolución disponible por la entidad con el fin de identificar y establecer inconsistencias, observaciones y alertas tempranas que permitan priorizar la realización de un seguimiento más exhaustivo durante las visitas de campo.

El procedimiento analiza y contrasta la IG de aspectos como la infraestructura construida por el proyecto y las autori-



zaciones dadas por la ANLA para desarrollarla en cada zona específica, los parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos del recurso hídrico y datos de calidad del aire y ruido reportados para el período de análisis y durante la historia del proyecto, con el fin de determinar si cumplen los límites permitidos. Con esta información se establecen tendencias, lo cual también permite analizar los impactos acumulativos a los que contribuye el proyecto en un contexto regional, al cotejar esta información con la reportada por los proyectos vecinos, para así detectar algún tipo de anomalía en los datos. Se revisan también las denuncias ambientales asociadas al proyecto.

El proceso de SDE genera hallazgos, observaciones y alertas que permiten identificar, entre otras cosas, la intervención y afectación de áreas sin autorización –incluidas áreas protegidas y zonas sensibles ambiental y socialmente–, acciones desarrolladas de manera previa a la autorización, valores de monitoreos atmosféricos y recurso

hídrico fuera de los límites permitidos, inconsistencias a nivel de cantidad y ubicación de permisos de captaciones, así como vertimientos y ocupaciones de cauce autorizados.

## Primeros resultados

Todo esto ha permitido que la ANLA esté logrando avanzar en cuatro aspectos fundamentales:

1. Incremento histórico del porcentaje de proyectos a los que se realiza seguimiento: al concluir el 2019 se estima que este será cercano al 100 %.
2. Toma de decisiones de forma eficiente y oportuna: con el procedimiento, una vez el titular de la licencia allega el ICA y cumple con los estándares de la entidad, se obtienen los resultados del SDE en un plazo no mayor a 30 días, lo que permite planear acciones y tomar decisiones de forma oportuna.

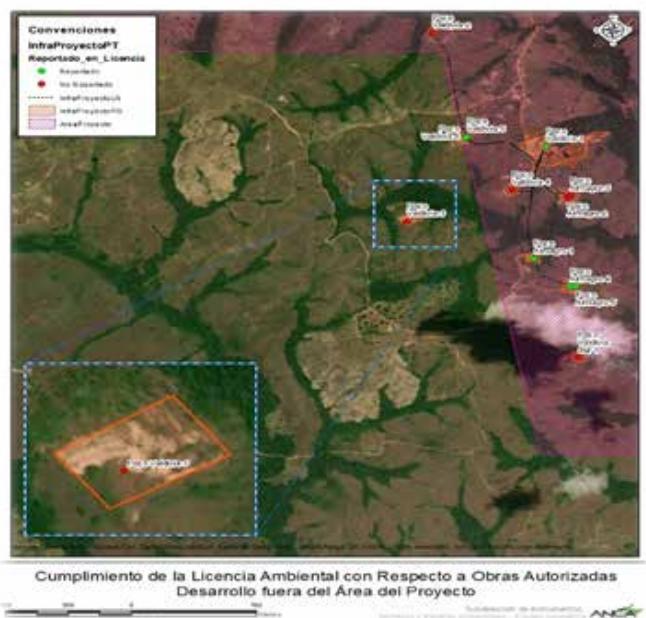
3. Obtención de elementos de juicio y criterios técnicos de forma objetiva a través de hallazgos y generación de alertas, con el fin de priorizar los proyectos a los cuales es fundamental realizar seguimiento con visita de campo.
4. Focalización de las zonas a visitar en campo y de los principales aspectos a hacer seguimiento. Con esta metodología, no solo se está definiendo que se debe realizar seguimiento con visita, sino que además se está orientando a los funcionarios de la ANLA respecto a qué sitios específicos tienen que visitar y qué tipo de elementos tienen que revisar y/o constatar.

El SDE se pudo poner en marcha gracias a los cambios implementados en materia de estandarización y normalización de información geoespacial para la entidad, a través de la creación y adopción de los modelos de almacenamiento geográfico. Estos fueron desarrollados entre 2012 y 2016 con una serie de normas que permitieron que los titulares de licencias ambientales pasaran de presentar información geográfica ambiental en formatos estáticos como .pdf, .doc, cad, .xlsx, etc., a entregar la información espacial en una base de datos geográfica estandarizada e interoperable con Sistemas de Información Geográfica (SIG) dentro de sus procesos de licenciamiento y seguimiento ambiental.

También fue de vital importancia para impulsar el SDE lograr la interoperabilidad entre el Sistema para el Análisis y

Gestión de Información del Licenciamiento Ambiental AGIL (el geoportal de la entidad) y un servicio de monitoreo de imágenes satelitales, lo cual permitió a los profesionales de la ANLA tener acceso en línea a imágenes de satélite de alta resolución, de cualquier lugar del país, diarias -24 horas después de adquiridas- y de archivo, en una disponibilidad de hasta 10 años atrás.

Esto posibilitó el desarrollo de análisis multitemporales que permiten identificar -entre otros aspectos- al menos dos, que son las intervenciones en áreas por fuera de las autorizadas, y la intervención en rondas hídricas definidas como de exclusión para las actividades licenciadas, como se muestra en las siguientes imágenes satelitales:



ANLA. Ejemplo de la intervención fuera de las áreas autorizadas en la licencia ambiental

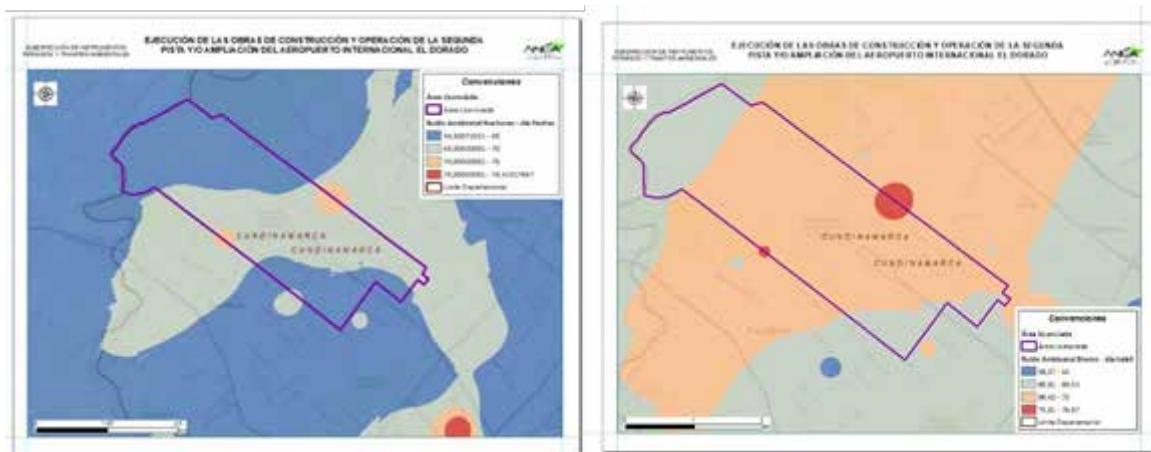


ANLA. Ejemplo de la intervención fuera de las áreas autorizadas en la licencia ambiental



ANLA. Ejemplo de la intervención en rondas hídricas.

Igualmente, el SDE permite monitorear el comportamiento de variables como el ruido ambiental generado, además de cambios en los ecosistemas y en las coberturas vegetales en las áreas licenciadas, la dinámica fluvial, las variaciones en la lámina de agua y los procesos de remoción en masa, lo cual lo convierte en una fuente de información contundente e irrefutable en los procesos sancionatorios que lleva adelante la entidad.



ANLA. Ejemplo de monitoreo de ruido ambiental nocturno en día festivo y diario en día hábil.

Por consiguiente, en la ANLA estamos convencidos de que la optimización de los procesos solo se logra con el uso y la integración de nuevas tecnologías en el ejercicio de la evaluación de solicitudes de licenciamiento y en el seguimiento ambiental.

Finalmente, la ANLA, acorde con la importancia de contar con información geoespacial, tiene planeado fortalecer, en el corto y mediano plazo, el proceso de SDE, incorporando diversas iniciativas encaminadas a realizar el seguimiento y control ambiental de los proyectos en tiempo real, tales como implementar inteligencia artificial en la identificación de intervenciones y afectaciones de áreas de exclusión. Para ello, se propone poner en marcha un centro de monitoreo del recurso hídrico superficial y subterráneo –caudales, niveles, calidad del agua, etc.–, aire, ruido, flora y fauna, así como de variables técnicas de los proyectos –gestión del riesgo-, entre otros, en tiempo real, de modo que así sea posible reaccionar de manera más eficaz y oportuna ante alarmas, contingencias o eventos, además de brindar todo el soporte técnico necesario para la mejor toma de decisiones que los objetivos institucionales demanden.



ANEÀ

ANEXO

ANEXO

ANEÀ

ANEXO

ANEXO







Con el apoyo de:



Implementada por

