

# Trabajo realizado por la CCA en apoyo de la red LEO de observación medioambiental local (2015–2016)



CEC  
CCA  
CCE

Evaluación de impacto a largo plazo



La red LEO de observación medioambiental local (del inglés: *Local Environmental Observer*) reúne en línea a una comunidad de observadores locales y expertos que intercambian conocimientos sobre eventos inusuales relacionados con fauna, medio ambiente y meteorología. Originada en 2012, en el marco del sistema de salud de las comunidades indígenas de Alaska como un proyecto del Consorcio para la Salud de las Tribus Nativas de Alaska (*Alaska Native Tribal Health Consortium*, ANTHC), la red LEO tiene el objetivo de poner en contacto a expertos locales de comunidades rurales con otros expertos en diversos temas que pueden encontrarse en zonas geográficas distantes. A través de su plataforma, quienes integran esta red comparten e intercambian observaciones; establecen contacto sobre diversos temas con expertos de distintos ámbitos de conocimiento —local, indígena y científico—; contribuyen a la detección de problemas ambientales emergentes en sus comunidades, y participan en una gama de oportunidades de observación y ciencia ciudadana. La red LEO se propone fomentar una mayor comprensión de las alteraciones del medio ambiente y ayudar a encontrar formas saludables y eficaces de adaptarse a las mismas.

En 2015 y 2016, con el apoyo de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), el sistema LEO se extendió a Canadá y México, a través de asociaciones con la Autoridad Sanitaria de las Primeras Naciones (*First Nations Health Authority*, FNHA) y el Grupo de Ecología y Conservación de Islas (GECI), respectivamente. El proyecto de la CCA en cuestión (*Red de observación medioambiental local*, del Plan Operativo 2015-2016) apoyó a las organizaciones asociadas participantes en el desarrollo de sus respectivos capítulos afiliados a la red LEO y en la impartición de capacitación para el uso de la plataforma. Esta iniciativa procuró, asimismo, facilitar la identificación de impactos relacionados con el cambio climático en regiones objetivo y fomentar el diálogo en torno al valor de las observaciones locales; los efectos del cambio climático en la salud y el medio ambiente, y las estrategias para su mitigación y adaptación al mismo.<sup>1</sup> El proyecto tuvo como destinatarias a comunidades locales de Canadá, Estados Unidos y México. Como resultado, la red LEO se ha ampliado para incluir como integrantes a numerosas comunidades, no solamente de América del Norte, sino también de otros países; al día de hoy —casi diez años después—, además de 212 comunidades de Alaska, en Estados Unidos, 1,280 comunidades de todo el mundo conforman la red LEO, representantes todas de muy diversos contextos de conocimiento y poseedoras de una amplia gama de habilidades y experiencia.

Aun después de finalizado el proyecto de la CCA, la red LEO ha continuado su crecimiento y evolución. Si bien muchos de los objetivos y resultados del proyecto implementado en 2015-2016 se han mantenido y ampliado, no es el caso de otros. Con el beneficio de la retrospectiva, se llevó a cabo una evaluación de impacto a largo plazo orientada a determinar la incidencia del proyecto hasta la fecha, así como identificar posibles direcciones futuras para la red LEO en Canadá, Estados Unidos y México.<sup>2</sup>

1. Texto disponible en: <[www.cec.org/files/documents/planes\\_operativos/operational-plan\\_2015-2016.pdf](http://www.cec.org/files/documents/planes_operativos/operational-plan_2015-2016.pdf)>, pp. 159-166.

2. El informe completo de la evaluación de impacto a largo plazo está disponible previa solicitud. Si desea consultar información detallada, sírvase comunicarse con José Antonio Casis García en: [jacasis@cec.org](mailto:jacasis@cec.org).

## RESULTADOS DEL PROYECTO

El proyecto *Red de observación medioambiental local* de la CCA incluyó cuatro productos o resultados principales:

1. Elaboración de una guía para apoyar a posibles usuarios del sistema LEO.
2. Traducción al español y el francés de materiales de apoyo y contenidos relacionados con la red LEO y su plataforma.
3. Creación de videos animados cortos con el propósito de presentar la red a nuevas audiencias.
4. Actividades de participación, capacitación y apoyo a la expansión de la red LEO.

### Temas publicados en la plataforma de la red LEO

Los temas de las observaciones incluidas en la plataforma LEO se agrupan en tres grupos principales: *medio ambiente natural*, *suceso inusual o inesperado* e *impacto en el entorno humano*.

Las principales categorías utilizadas en las observaciones procedentes de Canadá para describir un *suceso inusual o inesperado* son el avistamiento de especies inusuales y los cambios producidos en el hielo y la nieve, en tanto que en México se utilizan con más frecuencia los conceptos de precipitaciones extremas y viento.

La "huella dactilar" de un sitio ofrece un resumen útil de los tipos de problemas y retos ambientales que allí se plantean. Esta información resulta de gran importancia cuando se comparan entre sí lugares, años o estaciones, y adquiere tanto valor que se han añadido varias opciones de visualización a la plataforma de la red LEO (<[www.leonetwork.org/](http://www.leonetwork.org/)>) con el fin de facilitar este tipo de comparaciones.





## PRINCIPALES HALLAZGOS

### Guía del usuario LEO

La versión original de la guía del usuario LEO contenía una amplia sección sobre los nodos o centros de observación de la red; sin embargo, a medida que la iniciativa de observadores ambientales locales evolucionó, la guía dejó de ofrecer una descripción precisa de los procesos de la red LEO. Lo que ocurrió fue que —a pesar de que la red continuó caracterizándose por un alto grado de cooperación— los centros dejaron de ser una estructura administrativa importante dentro del sistema LEO; en su lugar resultó más ventajoso involucrar a usuarios individuales que a grupos institucionales, con control de un centro en particular. A partir de marzo de 2023 se inició una revisión de la guía del usuario LEO con miras a actualizarla en conformidad con la evolución de la plataforma. Ello ha sido, empero, un desafío continuo, ya que la plataforma sigue evolucionando a gran velocidad.<sup>3</sup>

### Traducción al español y el francés de materiales relativos a la red LEO

La traducción al español y el francés (y luego a otros idiomas) de materiales de apoyo y contenidos relacionados con la red LEO y su plataforma constituyó un gran éxito para el proyecto. De hecho, puede afirmarse que, gracias a las capacidades multilingües del sistema LEO, el idioma no ha sido en general una barrera significativa para su adopción en otras partes del mundo. A marzo de 2023, la interfaz de la plataforma LEO se había traducido al español, francés, portugués, ucraniano y yup'ik, así como a dos dialectos del sami. Para idiomas en los que no se dispuso de traductor humano, la interfaz de usuario se tradujo mediante algoritmos. Además, diversos contenidos de la red LEO se tradujeron automáticamente a varios idiomas. Ahora, las observaciones pueden enviarse al sistema LEO en cualquier idioma, y el flujo de trabajo interno garantiza la conservación del idioma original, además de una traducción al inglés.

### Creación de videos introductorios animados

Los videos animados de introducción a la red LEO y su plataforma continúan disponibles en los sitios web de la plataforma LEO y de la CCA en varios idiomas —incluidos español, francés e inglés—, y han sido muy populares entre los espectadores.

### Actividades de participación, capacitación y apoyo a la red LEO

La expansión de la red LEO en toda la región de América del Norte se realizó inicialmente a través de asociaciones con organizaciones en Canadá (la FNHA) y en México (el GECl); asimismo, a finales de 2016 se celebraron talleres de arranque en Victoria, Columbia Británica, y Ensenada, Baja California. La expansión de la red LEO a Canadá y México ha registrado éxitos y desafíos, como se expondrá en los apartados siguientes.

3. Información actualizada a marzo de 2023.

## Crecimiento y utilización de la red LEO

Se llevó a cabo un análisis del crecimiento de la red LEO en Canadá y México, con especial atención a la posible influencia generada por el proyecto de la CCA. El proceso consistió en examinar a detalle datos disponibles en la base de datos de la red a febrero de 2023, lo mismo las observaciones publicadas en ella que la información relativa a integrantes y comunidades adscritas. Cabe destacar que el crecimiento fuera de América del Norte se ha visto especialmente favorecido por las capacidades multilingües que se añadieron a la plataforma en 2015-2016.

### Canadá

El número de integrantes de la red LEO en Canadá ha aumentado de forma constante, ascendiendo a más de 500 en abril de 2023. Esta cifra contrasta con los menos de 100 miembros registrados en Canadá al celebrarse el taller inaugural en Victoria.

Dado que en un principio el proyecto de la CCA se centró en Columbia Británica, las comunidades de esa provincia siguen teniendo la mayor concentración de miembros LEO, aunque otros lugares del país también cuentan con un número de afiliados considerable.

Así como el número de integrantes de la red en Canadá ha aumentado a un ritmo constante, también lo ha hecho el número de observaciones procedentes de este país: más de 600 a abril de 2023.

### México

El número de integrantes de la red LEO en México es muy inferior al de Canadá, si bien para abril de 2023 se contaban más de 80 usuarios en el país. El taller de arranque del proyecto de la CCA en Ensenada dio lugar a un fuerte aumento inicial de la afiliación; sin embargo, desde entonces la cifra registrada no ha variado.

Una posible razón para el crecimiento constante de la afiliación en Canadá, en contraste con los números estables en México, podría ser el hecho de que la FNHA continuó organizando talleres informativos y seminarios web en torno a la red, lo cual no ocurrió en México. No obstante, la organización de actividades semejantes para impulsar la red LEO en México podría considerarse en el futuro.

A diferencia de Canadá, una sola localidad (Ensenada, sede del GECl) engloba a la gran mayoría de los integrantes de la red LEO en México. Asimismo, el número de observaciones registradas en el país ha sido por demás modesto: menos de 20 a abril de 2023.

## Experiencias de las organizaciones asociadas

Se realizaron entrevistas vía Zoom con representantes clave de la FNHA y el GECl para obtener información en torno a la adopción de la red LEO en Canadá y México.

### Canadá

La conversación con la FNHA arrojó los siguientes datos importantes:

- La FNHA considera la red LEO como una herramienta más a su disposición para debatir sucesos ambientales inusuales y cambios en la salud y el medio ambiente, con un enfoque de visión integral (*two-eyed-seeing*, en inglés) basado en el uso de conocimientos y cosmovisiones tanto occidentales como indígenas.
- Las comunidades se muestran reticentes a compartir información sensible, y algunas optan por portales o bases de datos privados que les permitan mantener un control total.
- Las redes como LEO pueden desempeñar un papel importante en la documentación del entorno cambiante o ayudar a las comunidades a hacerle frente.
- La red LEO podría responder a las necesidades de análisis de datos, educación y concientización de las comunidades, así como ofrecer apoyo y conexiones con otras organizaciones u organismos gubernamentales con miras a ayudar a comprender las tendencias y predicciones de fenómenos como la sequía o las inundaciones.
- El panorama de la ciencia tradicional está experimentando una transformación encaminada a acoger tanto la ciencia ciudadana como el conocimiento indígena; sin embargo, este proceso es lento.
- La gobernanza y la soberanía respecto de los datos son cuestiones críticas para las comunidades de las Primeras Naciones de Canadá, y es importante reconocer que ambos elementos han obstaculizado —y seguirán haciéndolo— la adopción de la red LEO en Canadá.

### México

El diálogo con el GECl permitió comprender los retos y oportunidades que plantea la puesta en funcionamiento de la red LEO en México. Destacan los siguientes puntos:

- Hay cierto traslape o duplicación entre las funciones u opciones que ofrecen la red LEO y la comunidad iNaturalist, y explicar las diferencias entre ambas plataformas supone todo un desafío.
- La misión tan específica (y en ese sentido restringida) del GECl limitó los posibles ámbitos de utilización de la red LEO. El GECl tiene un alcance geográfico reducido en la medida en que se centra en comunidades insulares específicas y su propósito es la conservación y restauración de islas. Por el contrario, LEO es una red no específica, de uso general, y ello puede traducirse en que organizaciones o posibles aliados con intereses muy focalizados no encajen de manera natural.
- Un limitado acceso a internet en algunas comunidades e islas puede haber dificultado la adopción del sistema LEO.
- Cabe destacar que el idioma no se mencionó como un obstáculo importante para la adopción de la red en México.

## LECCIONES ADQUIRIDAS

Las entrevistas con la FNHA y el GECl reforzaron la convicción de que el potencial y el valor de las redes de observadores ciudadanos son tan fuertes hoy como lo eran en 2015, cuando se inició el proyecto. Ambas organizaciones asociadas al proyecto de la CCA y a la red LEO coinciden en que la urgencia de observar y comprender el entorno ambiental en constante proceso de cambio es incluso más fuerte hoy que entonces, y también en que la aceptación del conocimiento local e indígena, en paralelo al conocimiento científico, es mayor en la actualidad que hace apenas unos años.

Las inquietudes en materia de gobernanza y soberanía de los datos revisten difícil solución para un programa establecido y con sede en Estados Unidos. Ello es así especialmente por cuanto a comunidades e integrantes en Canadá, aunque también ocurre en otras partes del mundo. La aceptación del sistema LEO depende en cierta medida de con qué se compara: ¿es LEO una plataforma de redes sociales?, ¿de ciencia ciudadana?, ¿de conocimiento indígena? Dependiendo de la respuesta, la red y su plataforma pueden ser vistas de forma muy diferente, lo cual a su vez podría significar un obstáculo para su adopción.

LEO es una plataforma en continua evolución, lo que supone un reto en la medida en que impulsa aspectos y elementos que la conforman hacia la obsolescencia; por ejemplo, la guía de apoyo al usuario elaborada como parte del proyecto de la CCA apenas conserva hoy día su utilidad. No obstante, tratándose de un componente fundamental, dicha evolución representa a su vez una oportunidad: después de todo, el objetivo del sistema LEO es documentar los cambios que se están produciendo en el entorno.

Por último, cabe admitir que la red LEO sigue teniendo un aspecto intrínseca y fundamentalmente *ártica*, debido a sus raíces en Alaska. Quizás esta es otra de las razones por las que la red y su plataforma han encontrado mayor acogida en Canadá y otros lugares septentrionales que en México y otras regiones meridionales.

## RECOMENDACIONES CLAVE

Sobre la base de las enseñanzas extraídas a través de este proyecto de la CCA y de la evaluación de su impacto a largo plazo, resultan oportunas las siguientes acciones dirigidas a mejorar la red LEO y aumentar su valor para las comunidades de Alaska y de otros lugares en América del Norte:

1. Seguir colaborando con la FNHA para atender las inquietudes que prevalecen en Canadá relativas a la gobernanza y soberanía de los datos en la actual plataforma LEO, y posiblemente explorar opciones para desarrollar una plataforma hermana.
2. Perfeccionar y articular las características únicas de la red LEO y actualizar sus materiales promocionales en conformidad, de manera que se establezca con mayor claridad en qué se diferencia el sistema LEO de otras plataformas de ciencia ciudadana.
3. Ampliar los esfuerzos de divulgación y capacitación en cuanto al uso de la plataforma LEO: mantener la organización de talleres y seminarios web destinados a introducir a las comunidades a la red LEO y proporcionar apoyo continuo para su adopción y uso.
4. Aprovechar y seguir impulsando la cobertura en los principales medios de comunicación, sobre todo en lugares donde la red LEO todavía no está bien consolidada. Con ello se podría dar a conocer la red y su valor a públicos más amplios en Canadá, Estados Unidos y México, e incluso en nuevas regiones del mundo.
5. Establecer un flujo de trabajo que permita actualizar y mantener al día tanto la guía del usuario LEO como otros materiales educativos de apoyo, con el propósito de ayudar a los nuevos usuarios a comprender cómo realizar sus observaciones y utilizar de forma eficaz la red y su plataforma.
6. Mantener la evolución y adaptación de la plataforma LEO; evaluar con regularidad las necesidades e intereses de los usuarios y de las comunidades; ajustar la plataforma en función de ello, y establecer un foro en el que se puedan producir sesiones de discusión al respecto con mayor frecuencia, en particular con personas y organizaciones asociadas que se encuentren fuera de Alaska.



## Red de observación medioambiental local



### CONCLUSIÓN

Con el apoyo de la CCA, entre 2015 y 2016 se llevó a cabo un esfuerzo encaminado a introducir y expandir la red LEO en Canadá y México. Realizada en el marco del proyecto *Red de observación medioambiental local*, esta labor abarcó varias dimensiones y tuvo algunos aciertos, pero también enfrentó diversos desafíos. En Canadá, por ejemplo, si bien el número de integrantes de la red LEO ha registrado un crecimiento constante desde entonces, aún persiste cierta renuencia —comprensible— entre las comunidades por cuanto a compartir información sensible con una plataforma con sede en Estados Unidos. En el caso de México, al parecer cierto traslape entre el sistema LEO y otra plataforma similar ha dificultado el convencimiento de posibles usuarios acerca del valor de la red LEO.

En términos generales, cabe afirmar que este proyecto de la CCA ha puesto de manifiesto los desafíos que entraña lograr que poblaciones distintas se sumen a una causa común y sistemas compartidos, del mismo modo que subraya también la importancia de la colaboración entre distintos ámbitos de conocimiento.

