

Proyecto GEF-PNUD 00089333 “Aumentar las Capacidades Nacionales para el Manejo de las Especies Exóticas Invasoras (EEI) a través de la Implementación de la Estrategia Nacional de EEI”



**SDP-65-2016 - Servicio de consultoría para el diseño e implementación de una estrategia de comunicación que incluya materiales de difusión sobre la problemática de especies exóticas invasoras (EEI) en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey.**

Entidad Contratada Entre Ibsen y Moliere, S. A. de C. V.

Dirigida por:

**Magnolia Garza Mouriño**

Desarrollo del presente documento:

**Nashieli González Pacheco**

**Susana Espinosa Cruz**

**Ana Lorena Gudiño Valdez**

CIUDAD DE MÉXICO, A 2 DE MAYO DE 2017.



## OBJETIVO

Sensibilizar a la población local y aledaña al Parque Nacional Cumbres de Monterrey acerca de la problemática que representan las EEI presentes en el área natural protegida (ANP) mediante la implementación de una estrategia de comunicación.

## ENTREGABLE 1

Estrategia de comunicación para prevenir, controlar y erradicar las especies exóticas invasoras (EEI en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey).

## FECHA DE ELABORACIÓN

2 de mayo de 2017

## ELABORADO POR

Nashieli González Pacheco  
Susana Espinosa Cruz  
Ana Lorena Gudiño Valdez

## MODO DE CITAR EL PRESENTE INFORME:

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 2017. *Estrategia de comunicación para prevenir, controlar y erradicar las especies exóticas invasoras (EEI) en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey*. Estrategia entregada a la CONABIO y al PNUD en el marco del proyecto GEF 00089333 Aumentar las Capacidades Nacionales para el Manejo de las Especies Exóticas Invasoras (EEI) a través de la Implementación de la Estrategia Nacional de EEI. González Pacheco, N.; Espinosa Cruz, S. E. y Gudiño Valdez, A. L., Ciudad de México, México. 79 pp.

## LIGA A LAS METAS DE LA ESTRATEGIA NACIONAL SOBRE ESPECIES INVASORAS EN MÉXICO

Este documento se centra en contribuir al cumplimiento de la Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras en México, específicamente con los objetivos estratégicos 2 y 3 y las metas 2.4 y 3.1 con sus respectivas líneas de acción.

<http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/Invasoras/estrategia.html>

La presente Estrategia de Comunicación para prevenir, controlar y erradicar las especies exóticas invasoras (EEI) en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey (PNCM) responde a la necesidad de contar con una Estrategia de Comunicación que permita informar de manera efectiva a las comunidades aledañas y dentro del PNCM, acerca de las amenazas y daños que representan las EEI, cumpliendo a su vez con los objetivos del PNCM y las metas nacionales en esta materia. El documento plantea, a partir de un análisis del estado del arte utilizando herramientas que proporciona la metodología de Planificación de Proyectos Orientada a Objetivos o ZOPP (por sus siglas en alemán) del marco lógico, un diseño estratégico de comunicación que considera la definición del público objetivo, la descripción de la Estrategia, considerando de manera general tácticos, acciones e indicadores; planteando además recomendaciones y lineamientos para su implementación y éxito.

*“Las opiniones, análisis y recomendaciones de política incluidas en este informe no reflejan necesariamente el punto de vista del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, como tampoco de su junta ejecutiva ni de sus estados miembros.”*

# ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN PARA PREVENIR, CONTROLAR Y ERRADICAR LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASO- RAS (EEI) EN EL PARQUE NACIONAL CUMBRES DE MONTERREY

## CONTENIDO

<b>I.</b>	Introducción .....	<b>5</b>
<b>II.</b>	Vinculación de la Estrategia de Comunicación con políticas públicas .....	<b>6</b>
<b>III.</b>	Objetivos .....	<b>9</b>
<b>IV.</b>	Alcances de la estrategia y resultados esperados .....	<b>10</b>
<b>V.</b>	Análisis de la situación .....	<b>12</b>
	A. Estado del arte .....	<b>12</b>
	B. Identificar y comprender el problema .....	<b>26</b>
	C. Marco lógico .....	<b>27</b>
	D. Diagnóstico, propuestas y evaluación para la construcción de la Estrategia de Comunicación PNCM .....	<b>41</b>
<b>VI.</b>	Diseño estratégico de comunicación .....	<b>44</b>
	A. Marco conceptual para el desarrollo estratégico .....	<b>44</b>
	B. Modelo de Cambio Conductual (Process of Behavior Change -PBC-).....	<b>46</b>
	C. Definición del público objetivo.....	<b>48</b>
	D. Descripción de la estrategia.....	<b>57</b>
	E. Acciones tácticas.....	<b>60</b>
	F. Indicadores.....	<b>62</b>
	G. Líneas generales para la implementación.....	<b>65</b>
<b>VII.</b>	Recomendaciones y lineamientos para el éxito de la estrategia .....	<b>67</b>
	Anexo 1. Tabla de análisis y alineación de política pública .....	<b>70</b>
	Anexo 2. Roles de las diferentes agencias para idear y ejecutar una Estrategia de Comunicación. ....	<b>72</b>
	Anexo 3. Directorio de actores / socios.....	<b>73</b>
<b>VIII.</b>	Bibliografía .....	<b>80</b>

# I. INTRODUCCIÓN



La presente **ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN PARA PREVENIR, CONTROLAR Y ERRADICAR LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS (EEI) EN EL PARQUE NACIONAL CUMBRES DE MONTERREY** —que para una mejor lectura en el desarrollo de este documento denominaremos **Estrategia de Comunicación PNCM**— responde a la necesidad de informar de manera efectiva a la comunidad acerca de las amenazas y daños que estas especies representan al ecosistema, la salud y el desarrollo económico de la zona. Esta estrategia es el resultado de la suma de una serie acciones a nivel nacional para contribuir a la prevención, el control y la erradicación de las EEI.

Tiene como objetivo sensibilizar a la población local y aledaña al PNCM acerca de la problemática que representan las EEI presentes en esta Área Natural Protegida (ANP).

Esta Estrategia cambia la lógica tradicional de los diversos documentos de comunicación desarrollados en el ámbito gubernamental para comunicar al público objetivo de lo general a lo particular y así poder abarcar grandes segmentos con menos recursos. Ha sido pensada a partir de la realidad del parque y los diversos grupos que lo habitan, así como de los beneficiarios de sus servicios ambientales.

## II. VINCULACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN CON POLÍTICAS PÚBLICAS

La Estrategia de Comunicación PNCM da respuesta a las acciones establecidas en el componente 2 del Proyecto GEF: Manejo Integral de EEI, para proteger ecosistemas vulnerables de importancia global del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2016), coordinado por la CONABIO y la CONANP, y contribuye al cumplimiento de la Meta 2.4. “Mecanismos e iniciativas para que la sociedad civil se integre de forma organizada a los esfuerzos de prevención, control y erradicación de la ENEI”, específicamente en la línea de acción enfocada a “desarrollar mecanismos para que la sociedad en su conjunto identifique rápidamente y registre las especies invasoras de mayor preocupación” (Comité Asesor Nacional sobre Especies Invasoras, 2010).

Lo anterior se plantea en congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND), que en su meta nacional IV. México Próspero, enuncia que “la conservación del capital natural y sus bienes y servicios ambientales son un elemento clave para el desarrollo de los países y el nivel de bienestar de la población; que es un reto importante propiciar el crecimiento y el desarrollo económicos, a la vez asegurar que los recursos naturales continúen proporcionando los servicios ambientales de los cuales depende nuestro bienestar”. Además, establece en el Objetivo 4.4. “Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza y competitividad”, y en su estrategia 4.4.4. señala que “se protegerá el patrimonio natural mediante la promoción del conocimiento y la conservación de la biodiversidad” (Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018).

Asimismo, la Estrategia de Comunicación PNCM considera las siguientes estrategias y objetivos del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT): Objetivo 4. “Recuperar la funcionalidad de cuencas y paisajes a través de la conservación, restauración y aprovechamiento sustentablemente del patrimonio natural”; Estrategia 4.4. “Proteger la biodiversidad del país, con énfasis en la conservación de las especies en riesgo”; Estrategia 4.4.2. “Diseñar y promover la instrumentación del Programa Nacional de Prevención, Control y Erradicación de Especies Exóticas Invasoras”; Objetivo 6. “Desarrollar, promover y aplicar instrumentos de política, información, investigación, educación, capacitación, participación y derechos humanos para fortalecer la gobernanza ambiental”; Estrategia 6.5. “Contribuir a la formación de una sociedad corresponsable y participativa con educación y cultura de sustentabilidad ambiental”, y 6.5.5. “Generar estrategias y acciones de comunicación educativa a nivel nacional para públicos específicos buscando fortalecer una cultura ambiental para la sustentabilidad”.

Al desarrollarse para contribuir a la atención del problema de EEI de un Área Natural Protegida de carácter federal; la presente Estrategia contribuye al Objetivo VI. “Comunicación, Educación y Cultura Ambiental para la Conservación” del Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2014- 2018 (PNANP), el cual busca:

fomentar la cultura de la conservación y la participación corresponsable de la sociedad, para lograr su sensibilización y conciencia acerca de la importancia de las Áreas Naturales Protegidas, Regiones Prioritarias para la Conservación y Otras Modalidades de Conservación en la conservación de los ecosistemas y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales para generar oportunidades de desarrollo y de bienestar social con criterios de inclusión y equidad (PNANP 2014-2018, 2014).

Con lo anterior se plantean acciones de difusión y divulgación con criterios de inclusión y equidad acerca de la importancia de las ANP para la conservación de los ecosistemas y el aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales. En este sentido, enfatizando la línea de acción enfocada a “*Diseñar e implementar un programa de difusión para promover entre los distintos sectores de la sociedad y los tres órdenes de gobierno la importancia de las ANP para la conservación de los ecosistemas y el aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales*” (Idem.).

A su vez, se suma al esfuerzo de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) para cumplir con los ejes y objetivos estratégicos de la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (ENBioMex), específicamente con el Eje estratégico 5. Educación, Comunicación y Cultura Ambiental, cuyo objetivo estratégico señala que:

Para el 2030, la sociedad participa activa, crítica y corresponsablemente en la construcción de una cultura ambiental basada en el conocimiento, la custodia y transmisión de los saberes y los valores de respeto a la vida, y en la toma de decisiones fundamentadas que impulsan procesos de producción y consumo sustentables. Valora la diversidad biológica y pluricultural de México, y los beneficios que los distintos grupos y sectores obtienen de ella; reconoce la importancia de los procesos ecológicos y sociales que la mantienen, y los factores que la amenazan y lleva a cabo medidas de prevención y reparación. (Cruz, et al., 2016).

Este eje estratégico se cumplirá a través de sus líneas de acción 5.3. “Comunicación y difusión ambiental” y 5.3.6. “Establecer programas de comunicación educativa, estatales y regionales sobre el valor de la biodiversidad, su conservación y uso sustentable” (Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018).

La Estrategia de Comunicación PNCM contribuye con los procesos locales de comunicación ambiental, buscando con ello sensibilizar, concientizar y advertir a la sociedad civil en general sobre los riesgos de la introducción y dispersión de especies exóticas que potencialmente pueden turnarse en invasoras (EEI), ya que éstas pueden colonizar, invadir y persistir, convirtiéndose en una seria amenaza para los ecosistemas y ocasionar daños irreversibles a la diversidad biológica y, por ende, a las bases que sustentan la economía y la salud pública.

Así, esta herramienta contribuye a cumplir con los objetivos y metas de la Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras en México, prevención, control y erradicación, particularmente con el Objetivo Estratégico 2. “Establecer programas de control y erradicación de poblaciones de especies invasoras que minimicen o eliminen sus impactos negativos y favorezcan la restauración y conservación de los ecosistemas”; la Meta 2.4. “Mecanismos e iniciativas para que la sociedad civil se integre de forma organizada a los esfuerzos de prevención, control y erradicación”; el Objetivo Estratégico 3, que busca “informar oportuna y eficazmente a la sociedad para que asuma responsablemente las acciones a su alcance en la prevención, control y erradicación de las especies invasoras”, y la Meta 3.1. “La población, grupos clave y autoridades conocen las amenazas e impactos que las especies invasoras ocasionan a la biodiversidad, los servicios ecosistémicos, la economía y salud; así como las medidas para su prevención y control”. Por lo tanto, la estrategia reconoce asimismo los “Elementos para el diseño de una estrategia de comunicación nacional en la gestión de especies invasoras”, planteando contribuir con el Objetivo Estratégico 3, que señala “Informar oportuna y eficazmente a la sociedad para que asuma responsablemente las acciones a su alcance en la prevención, control y erradicación de las especies invasoras” y buscando alcanzar la Meta 3.1, la cual plantea que “La población, grupos clave y autoridades conocen las amenazas e impactos que las especies invasoras ocasionan a la biodiversidad, los servicios ecosistémicos, la economía y salud; así como las medidas para su prevención y control” (Comité Asesor Nacional sobre Especies Invasoras, *op. cit.*).

Para la elaboración y orientación de la presente Estrategia, se consultó el documento “Elementos para el diseño de una estrategia de comunicación nacional en la gestión de especies invasoras” (Padrón Gil, *et al.*, 2013).

Por último, es importante destacar que, de acuerdo al Plan Estatal de Desarrollo de Nuevo León 2016-2021, para el Gobierno del Estado, el desarrollo sustentable se traduce en contar con políticas públicas que procuren el bienestar de las personas y que fomenten el crecimiento económico con consumo responsable de recursos, conservación de los ecosistemas y protección del medio ambiente. En este sentido, la Estrategia de Comunicación PNCM considera los siguientes aspectos del Plan Estatal: Capítulo 6. “Desarrollo Sustentable”, en su Objetivo 13. “Conservar y restaurar los ecosistemas y su biodiversidad, e incluir la utilización sostenible de los elementos naturales”; Estrategia 13.1, enfocada al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, donde sus líneas de acción mencionan “Elaborar e instrumentar la Estrategia Estatal de Biodiversidad” (13.1.1) y “Fortalecer y operar las áreas naturales protegidas estatales y aprovechar en su caso su vocación turística” (13.1.2) (Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021).

Si bien esta Estrategia de Comunicación PNCM se enfoca específicamente en las EEI del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, que es un Área Natural Protegida de competencia federal, eventualmente puede replicarse a las ANP de competencia estatal y voluntaria con las adecuaciones pertinentes, e incluso incentivar y poner en la agenda estatal la necesidad de acelerar la elaboración de la Estrategia Estatal de Biodiversidad.



# III. OBJETIVOS



## OBJETIVO GENERAL

Sensibilizar a la población local y beneficiarios de los servicios ambientales del Parque Nacional Cumbres de Monterrey acerca de la problemática que representan las EEl presentes en el Área Natural Protegida.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Brindar información oportuna y eficaz que permita a la sociedad en su conjunto identificar y conocer los daños e impactos a los ecosistemas que causan las EEl de mayor preocupación en el PNCM, teniendo como base ejes rectores discursivos para el desarrollo de mensajes clave dirigidos a todos los públicos.
- Contribuir, a través de la comunicación educativa, a que la sociedad neoleonense conozca oportuna y eficazmente las acciones a su alcance para prevenir, controlar y erradicar las EEl, así como para conservar el capital natural y los servicios ambientales de las ANP y, en particular, del PNCM.



## IV. ALCANCES DE LA ESTRATEGIA Y RESULTADOS ESPERADOS

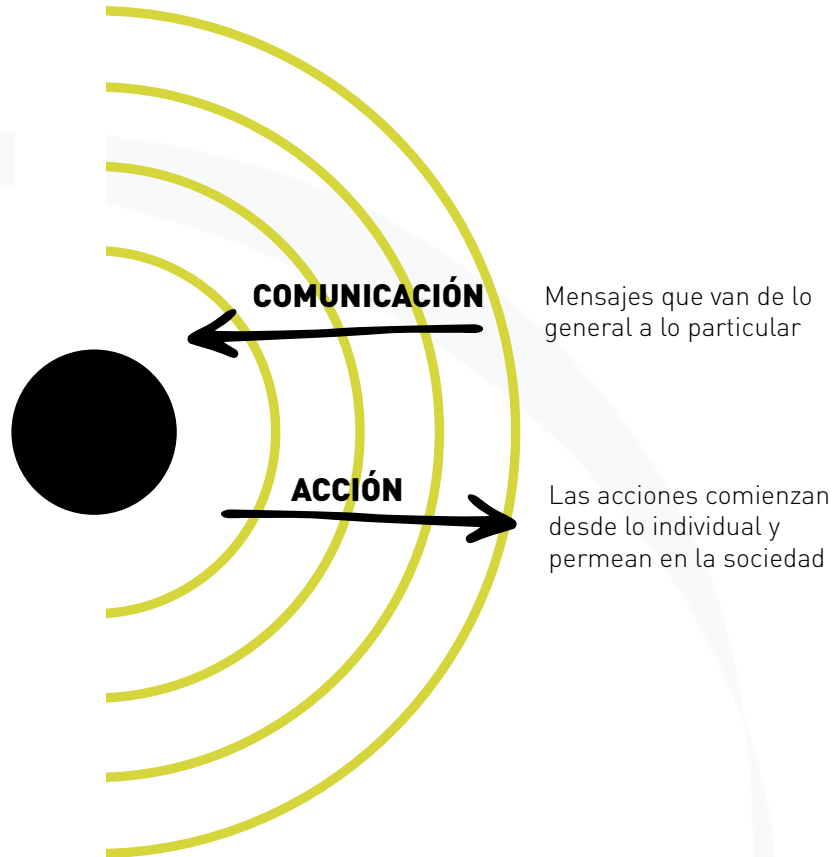
La Estrategia de Comunicación PNCM es una herramienta que busca generar un proceso de información y sensibilización en el público objetivo seleccionado. Se espera que este público genere acciones específicas de identificación, prevención y control de las EEl según las características del grupo al que correspondan.

Los alcances esperados en la presente estrategia están orientados a obtener las líneas que motiven y generen un discurso a partir del cual se puedan desarrollar y difundir los mensajes y productos específicos para el logro de los objetivos, así como propiciar un contexto adecuado que contribuya a una nueva percepción social del problema.

Conocedores de las necesidades de comunicación del PNCM con relación a los distintos públicos meta (productores, distribuidores, viveristas, comunidades locales, turistas que visitan el Parque, habitantes de las zonas urbanas adyacentes, etc.), así como de la problemática por la falta de presupuestos etiquetados para las partidas de comunicación y difusión, la estrategia se ha diseñado desde una perspectiva de segmentación de públicos más amplia, a fin de impulsar la acción de lo general a lo particular para lograr así la información y sensibilización de los públicos objetivo a menores costos.

**Los tácticos propuestos están orientados y alineados con objetivos de comunicación que muchas veces suelen confundirse con tácticos de educación (talleres, capacitación a promotores ambientales, inclusión de contenidos en currícula formal, trabajo con el sector educativo formal, entre otros).** Es importante hacer esta distinción porque si bien la educación y la comunicación son disciplinas íntimamente relacionadas y complementarias para lograr procesos cognitivos en los individuos que los lleven a cambios de actitud y culturales, lo solicitado en los términos de referencia nos remite exclusivamente a una estrategia de comunicación.

## FLUJO DE COMUNICACIÓN- ACCIÓN



**Fig.1** Flujo de comunicación- acción.

Fuente: Elaboración propia.

Por último, es importante enfatizar que esta Estrategia ha sido diseñada a partir de la realidad actual del PNCM, especialmente en término de los financiamientos designados para las actividades de comunicación ambiental que han sido tradicionalmente limitados, lo cual se ha traducido en la creación de actividades y tácticos aislados que sólo han llegado a públicos muy reducidos.

Tomando en cuenta las evidencias que se observan en la implementación de campañas en materia de comunicación ambiental en el sector gubernamental; observamos que éstas pocas veces responden a una estrategia integral y se presentan como acciones aisladas y a corto plazo (debido a falta de recursos financieros), rara vez se les da seguimiento y se les contextualiza (ejemplo: “Apaga la luz que se inunda tabasco”, “ciérrale”, “no enciendas fogatas”, entre otras). Por ello se planteó la Estrategia de Comunicación PNCM con una visión de mediano y largo plazo; buscando abordar la problemática desde una perspectiva más amplia e incluyente, con la intención de transformar desde la raíz los hábitos actuales que la población tiene respecto a las EEI, es decir, generar un cambio de conducta en la población de la ZMM y por supuesto, en la que habita y tiene una relación directa con el Parque.

# V. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

## A. ESTADO DEL ARTE

México cuenta con un gran capital natural; su riqueza y abundancia nos ubica entre los diez países con mayor diversidad biológica en el mundo; lo que representa un enorme beneficio para nuestra nación: una importante variedad de especies que permiten el equilibrio de los ecosistemas que dan sustento a la vida y que, a su vez, proveen la materia prima para el desarrollo socioeconómico.

Sin embargo, debido a las diversas amenazas que enfrentan los ecosistemas y las especies que los habitan, su conservación y uso sustentable se vuelve un enorme reto, ya que la presión que se ejerce sobre los ecosistemas altera dramáticamente su funcionamiento y limita su resiliencia frente a los efectos del cambio climático.

Una de las cinco principales causas de la pérdida de biodiversidad, junto con la destrucción del hábitat, la sobreexplotación, la contaminación y el cambio climático, es la introducción de especies exóticas invasoras (EEI) (Capdevila-Argüelles, *et al.*, 2013).

A lo largo del tiempo, y con el proceso evolutivo, los ecosistemas y las especies han ido cambiando y también variando de manera gradual su distribución. Sin embargo, con la globalización y las malas prácticas en diversos sectores productivos, los seres humanos han introducido (de forma accidental o intencionada) muchas especies en zonas distintas a las de su hábitat; algunas de estas especies se han logrado establecer, dando lugar a invasiones biológicas, sin embargo al haber ausencia de sus depredadores sus poblaciones crecen sin control, ocasionando impactos negativos a especies nativas y ecosistemas. Es entonces cuando se habla de EEI, las cuales compiten, desplazan, depredan e incluso se hibridan con las especies endémicas, alteran la estructura y composición de las comunidades bióticas y en ocasiones pueden llegar a alterar los ecosistemas. Sus impactos, que varían según la especie, y sus interacciones con el ecosistema invadido resultan en pérdida de biodiversidad, importantes pérdidas económicas y graves problemas sanitarios (*Idem.*).

En México, la situación que se presenta con relación a las EEI es la siguiente:

Actualmente, en el país residen al menos 46 de las 100 especies invasoras más dañinas del mundo y están afectando los ecosistemas en todo el territorio nacional. Solo la suma de plantas vasculares y vertebrados invasores registrados en México es de 724 especies (Aguirre, *et al.*, 2009).

Debido a estas cifras alarmantes, y como parte de los compromisos adquiridos por México en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), en particular para el Plan Estratégico 2011-2020 y las Metas de Aichi, así como de acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible adoptados en el marco de la Asamblea General de las Naciones Unidas, sumado a los objetivos y las líneas de acción señaladas en

la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad en México (ENBioMex) (Cruz, *et al.*, *op. cit.*), y en respuesta a los diferentes retos que representan las invasiones biológicas, el gobierno mexicano, a través de la CONABIO, y en conjunto con un grupo de expertos, elaboró la Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras en México (ENEI), cuyos objetivos estratégicos son la prevención y detección temprana, control y erradicación de estas especies, así como la difusión y educación ambiental (Comité Asesor Nacional sobre Especies Invasoras, *op. cit.*).

La ENEI identifica la participación ciudadana como una herramienta fundamental para abordar el tema de las EEI, para lo cual se requiere de educación ambiental, capacitación e información veraz, precisa y oportuna.

Para ello se requiere un diseño educativo específico enfocado en las condiciones particulares de cada uno de los sectores sociales a los que se dirige; esfuerzo que requiere de la cooperación interinstitucional en la conformación de grupos de trabajo, la oportuna participación de los medios de comunicación y, sobre todo, la disposición de los distintos sectores y organizaciones civiles (*Idem.*).

Es en este sentido que se ha planteado fortalecer los esfuerzos en materia de educación, comunicación y cultura ambiental para la conservación, reconociendo que una vía de solución al tema de las EEI es poner al alcance del público información oportuna y clara, con conocimientos de alta calidad que sean significativos, completos y acordes a los grupos sociales a los que se dirija, orientando el contenido hacia un enfoque de prevención de impactos y, a su vez, que promueva el reemplazo de las especies invasoras por especies nativas. “De manera especial, deben dirigirse esfuerzos específicos de orientación e información hacia distintos importadores y consumidores que introducen especies exóticas con fines comerciales para la agricultura, la ganadería, el ornato, la producción de cosméticos, entre otros” (*Idem.*).

Asimismo, se han identificado y definido sitios piloto en áreas prioritarias para la conservación que sustentan ecosistemas relevantes a nivel global en los que se implementará una serie de acciones para evitar la entrada y dispersión de las EEI mediante la prevención y sistemas de detección temprana, procurando trabajar con comunidades y productores locales para reducir el impacto de las EEI, derivado de las actividades productivas dentro y alrededor de las áreas de conservación o protegidas.

Las ANP, se definen como “un espacio geográfico, claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado mediante instrumentos legales u otros tipos de medios eficaces, para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza, de sus servicios ecosistémicos y de los valores culturales asociados” (Dudley, 2008).

**Las ANP son definidas por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) como “las zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la presente Ley” (LGEEPA, 2012). Se encuentran bajo el resguardo y administración de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).**

Por sus características, las ANP representan una de las mejores herramientas de conservación de la biodiversidad y, por ende, son sitios prioritarios de acción, es por ello que la introducción de EEI vulnera en todo sentido su manejo y conservación. En México existen 182 ANP de carácter federal, que representan 90,839,521.55 de hectáreas; además, la CONANP certifica 381 áreas destinadas voluntariamente a la conservación (ADVC), con una superficie de 408,639.83 hectáreas. La extensión total de estas ANP equivale a 10.77% del territorio nacional terrestre y 22.64% del mar territorial del país, (CONANP, 2017)., todas ellas albergan ecosistemas representativos de México, por lo que su preservación es de suma importancia para asegurar el bienestar del capital natural de nuestro país (Galindo, *et al.*, 2012).

En este sentido, el Parque Nacional Cumbres de Monterrey (PNCM) ha sido identificado como un sitio de suma importancia. Se localiza en el estado de Nuevo León y en colindancia con el estado de Coahuila, en la Sierra Madre Oriental. Las formas predominantes del PNCM son las montañosas con algunas zonas planas; se pueden encontrar desde zonas áridas, con especies propias de las regiones desérticas, hasta bosques, principalmente de pinos y encinos, en las partes más altas, pasando por matorrales con diversos tipos de vegetación, así como pastizales y diversas composiciones florísticas a lo largo de ríos y cañadas (Fig. 2 Ubicación geográfica del Parque Nacional Cumbres de Monterrey).

El PNCM ofrece un sinnúmero de *servicios ambientales o ecosistémicos*, los cuales se ven reflejados en el valor que representan sus maravillosas formaciones geológicas, con monumentales paredes rocosas, cañadas, valles y ríos. Entre estos últimos están Santa Catarina y San Juan, que pasan por profundos cañones y barrancos que crean cascadas como el Chipitín y Cola de Caballo, que proveen el agua que recarga los mantos freáticos de Monterrey. Cuenta con zonas áridas, bosques de pinos y encinos, pastizales y matorrales, donde habitan más de 300 especies de animales, 49 de las cuales están en riesgo (lo cual incluye protección especial), peligro y amenazadas (NOM-059-SEMARNAT-2010).



**Fig. 2** Ubicación geográfica del Parque Nacional Cumbres de Monterrey.

Fuente: Elaboración propia.

Es importante reconocer los bienes y servicios ambientales que brindan las Áreas Naturales Protegidas, en este sentido podemos identificar que el PNCM provee importantes beneficios tangibles e intangibles tanto para los ecosistemas que lo conforman como para las comunidades aledañas y las que habitan dentro de él.



**Fig. 3**

Fuente: Eco Valor México, 2016

En materia de biodiversidad, además de considerarla como región terrestre prioritaria y como una isla biogeográfica, la CONABIO considera el área como de alto valor para la conservación, ya que se presentan zonas alternadas de bosques de pino y chaparral en buen estado de conservación; también le asigna una categoría alta en su función como corredor biológico, ya que une áreas de bosques templados con áreas más secas al norte. Además de que puede funcionar como un límite de distribución de hábitats, pues representa una barrera orográfica natural hacia ambientes interiores más secos (CONANP, 2006).

Acorde con la CONANP, el PNCM alberga alrededor de 1,368 especies de flora y fauna, de las cuales 98 se encuentran incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en alguna categoría de riesgo, 14 están en peligro de extinción, 49 en protección especial y 35 amenazadas; además, 29 son endémicas (*Idem.*). Asimismo, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) enlista 71 de dichas especies en su Lista Roja de Especies Amenazadas (IUCN, 2016).

En este contexto es importante considerar que el estado de Nuevo León cuenta con un valioso capital natural, que alberga "ecosistemas en un nivel de conservación adecuado, especialmente montañas y ríos" (Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021, *op. cit.*).

En materia de agua, debido a los ecosistemas que abarca, su extensión y ubicación geográfica, el PNCM juega un papel importante para mantener el equilibrio hídrico de la región a través de la conservación de la cubierta vegetal, evitando la erosión en los terrenos de declive y controlando los riesgos de inundaciones del Río Santa Catarina (CONANP, *op. cit.*). En este sentido es de suma importancia tener presente que al haber presencia de EEL como es el caso del carrizo gigante (*Arundo donax*) en el PNCM, el equilibrio hídrico podría verse afectado, debido a la gran cantidad de agua que esta especie demanda además de que su presencia y sobre población puede alterar los cauces de los ríos y modificar los cuerpos de agua.



Es importante mencionar que el estado de Nuevo León, “no cuenta con una estrategia clara y efectiva que garantice la disponibilidad de agua para todo el estado en el mediano y largo plazo; pues no tiene una gestión integral del agua con un enfoque hacia la disminución de la demanda ni una gestión de todo el ciclo hidrológico incluyendo las cuencas y no sólo en el incremento de la oferta” (*Idem*). Asimismo, “de acuerdo con los Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey (SADM), los volúmenes de agua empleados en la entidad son mayoritariamente para el sector agrícola (63.8%) y solamente 21% para uso urbano. El uso y manejo del recurso es poco eficiente, este se ha enfocado a aumentar la oferta y no a reducir su consumo o a su conservación” (Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021, *op. cit.*). Es importante destacar que “no todos los municipios han sido capaces de cumplir con sus atribuciones ambientales (ej. agua potable, saneamiento y residuos), afectando la calidad de los cuerpos de agua y poniendo en riesgo la salud de la población y la integridad de los ecosistemas” (*Idem*), de aquí la importancia de dar a conocer a la población en general y a los tomadores de decisiones acerca de la importancia del PNCM para mantener el equilibrio hídrico de la región, las amenazas que representan las EEI como el carrizo gigante y la necesidad de que todos los sectores se involucren en procesos para prevenir la introducción de dichas especies, su control y erradicación, así como la necesidad de implementar programas de conservación de las reservas y áreas protegidas que contribuyen fuertemente al abastecimiento de agua de la Zona Metropolitana de Monterrey y otros municipios aledaños.

A su vez, es relevante reconocer que en el PNCM, “los ecosistemas y su biodiversidad son aprovechados por diferentes sectores de la sociedad, sobre todo por los habitantes de las rancherías, posesionarios, ejidatarios, pequeños propietarios y organizaciones civiles que desarrollan algún trabajo con las comunidades y que requieren lineamientos bien establecidos en un programa de manejo para lograr un desarrollo ordenado y sustentable” (CONANP, *op. cit.*).

Por todo lo anterior, resulta fundamental prestar atención a este macizo montañoso, que brinda innumerables servicios ambientales y que hoy se ve amenazado por diversas actividades que ejercen una fuerte presión a los ecosistemas que los componen, entre las que se encuentran la introducción de plantas y animales exóticos o no-nativos. La población local ha reconocido 24 especies de flora exótica, de las cuales, acorde a los criterios de CONABIO y los listados de The Global Invasive Species Database (GISD), se identificaron cinco especies que, además de exóticas, son invasoras (EEI): **carrizo gigante (*Arundo donax*)**, **trueno chino (*Ligustrum lucidum*)**, **tabaco silvestre (*Nicotiana glauca*)**, **kalanchoe (*Kalanchoe houghtonii*)** y **sombrilla japonesa (*Koeleruteria paniculata*)** (Flores *et al.*, 2013. PNUD, *op. cit.*).

Dichas especies representan un elevado potencial para afectar negativamente una serie de acciones de restauración ecológica, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales (Chernesky *et al.* 2005, en Hernández y García, 2016); ya que presentan un alto grado de competencia, reducción o alteración del espacio y los recursos, y por lo tanto incrementan la dificultad para la regeneración de especies endémicas o nativas dentro del Parque Nacional Cumbres de Monterrey. Aunado a lo anterior, especies invasoras como el carrizo gigante (*Arundo donax*) se adaptan al fuego, lo que contribuye a promover la ocurrencia de regímenes anómalos de fuego que a su vez afectan a la biodiversidad (Hiremath y Sundaram, 2005, en Hernández y García, 2016).

Uno de los impactos más notables ocasionados por las EEI dentro del parque es la disminución de agua de los ecosistemas invadidos, esto es debido a que el **carrizo gigante (*Arundo donax*)** requiere una gran cantidad de agua para su crecimiento y llega a consumir entre 3 y 10 veces más agua que las especies nativas, elevando significativamente los rangos de evapotranspiración de los ecosistemas acuáticos. En cálculos realizados para el área de Cuatrociénegas, Coahuila, se estima que por este proceso se pierden cerca de 6,326 litros/m<sup>2</sup> /año, en promedio 17.3 litros/m<sup>2</sup> /día (Flores Maldonado *et al.*, 2008 en Hernández y García, 2016 ). De igual forma el **trueno chino (*Ligustrum lucidum*)** tiene un alta demanda de consumo de agua sobre todo en época seca, debido a su actividad fenológica más prolongada en comparación con los bosques nativos, por lo que su invasión puede alterar el funcionamiento hídrico del ecosistema (Zamora et al. 2014 en Hernández, J. y García A. 2016); y el mismo problema ocurre con **sombrilla japonesa (*Koeleria paniculata*)** y con el **tabaquillo (*Nicotiana glauca*)**, pues son especies que generan competencia por los recursos hídricos en los ambientes donde crecen (Matthews, *et al.*, 2005 en Hernández y García, 2016); sumando a lo anterior el desplazamiento de especies nativas por exóticas invasoras como el **kalanchoe (*Kalanchoe houghtonii*)**.

La presencia de estas cinco especies exóticas invasoras en el PNCM representan un alto grado de alteración a los ecosistemas que alberga esta ANP; su grado de competencia, su alta capacidad de adaptación y sus mecanismos de dispersión facilitan su persistencia, lo que dificulta a las especies endémicas o nativas mantenerse o, en su caso, regenerarse; por lo que resulta inminente actuar en consecuencia involucrando no sólo a los tres órdenes de gobierno para prevención, control y erradicación de las EEI, sino también a todos los sectores sociales, por ser un tema que amenaza el equilibrio ecológico y por tanto la pérdida del capital natural del estado de Nuevo León y de nuestro país.

Como nota adicional cabe destacar, que el estado de Nuevo León aún no ha logrado desarrollar una Estrategia Estatal de Biodiversidad, la cual permitiría identificar un diagnóstico mucho más completo acerca del estado de conservación que guarda la biodiversidad, y por lo tanto contar con información precisa acerca de las EEI presentes no sólo en el PNCM, sino en todo el estado. En este sentido todas las acciones realizadas y reportadas respecto al tema de EEI en el PNCM podrían ser una importante contribución al momento de desarrollarse dicha estrategia.

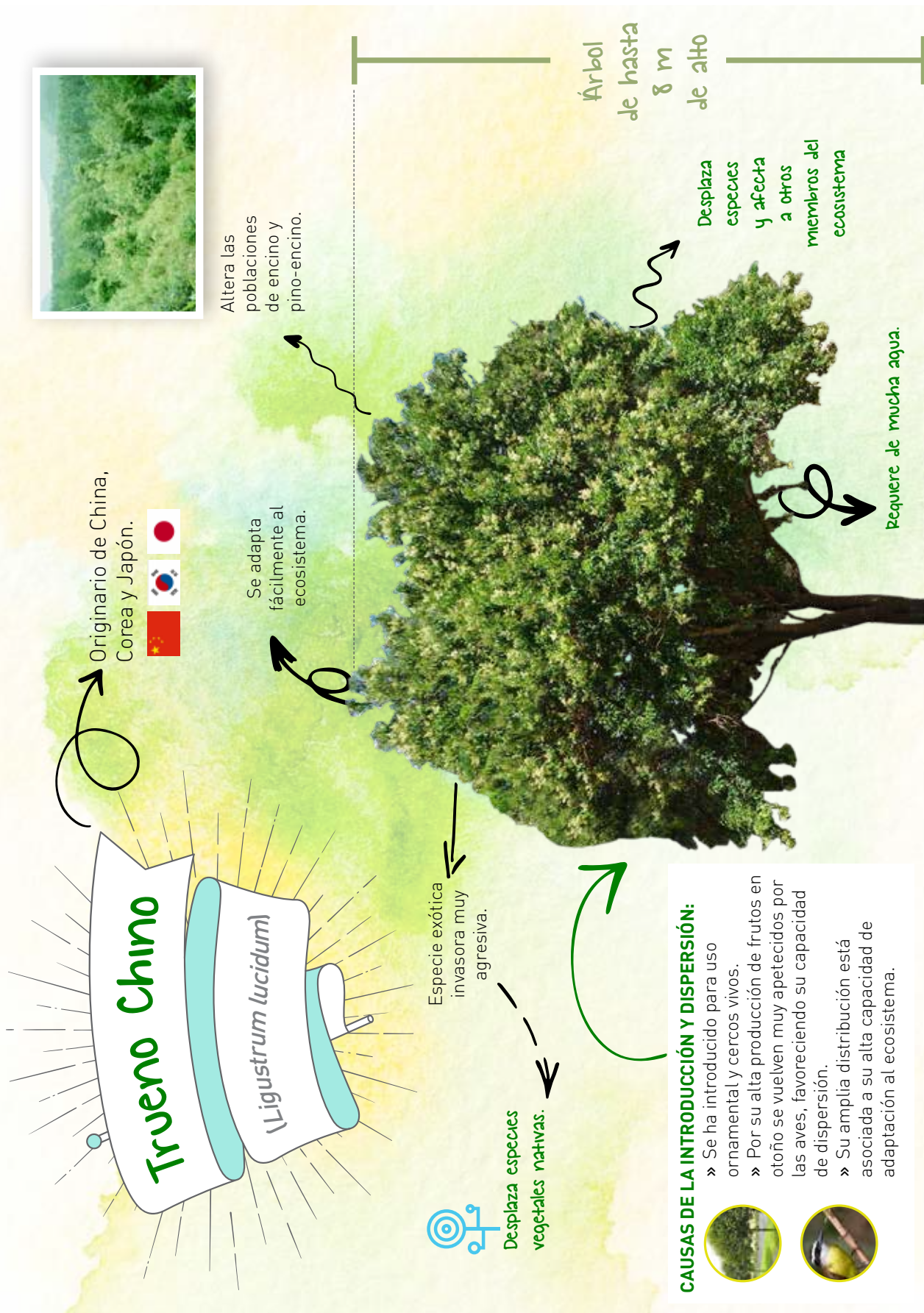
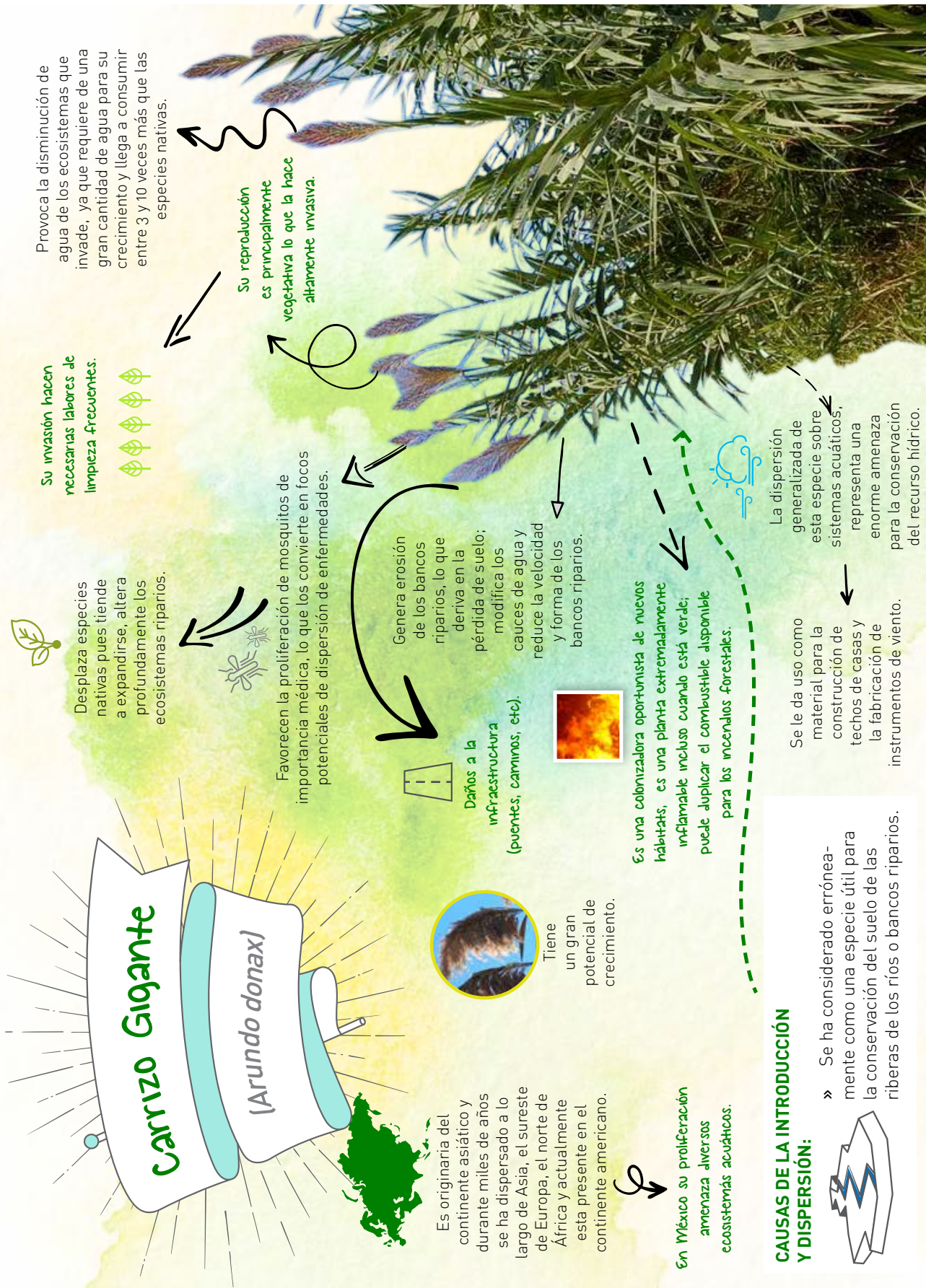


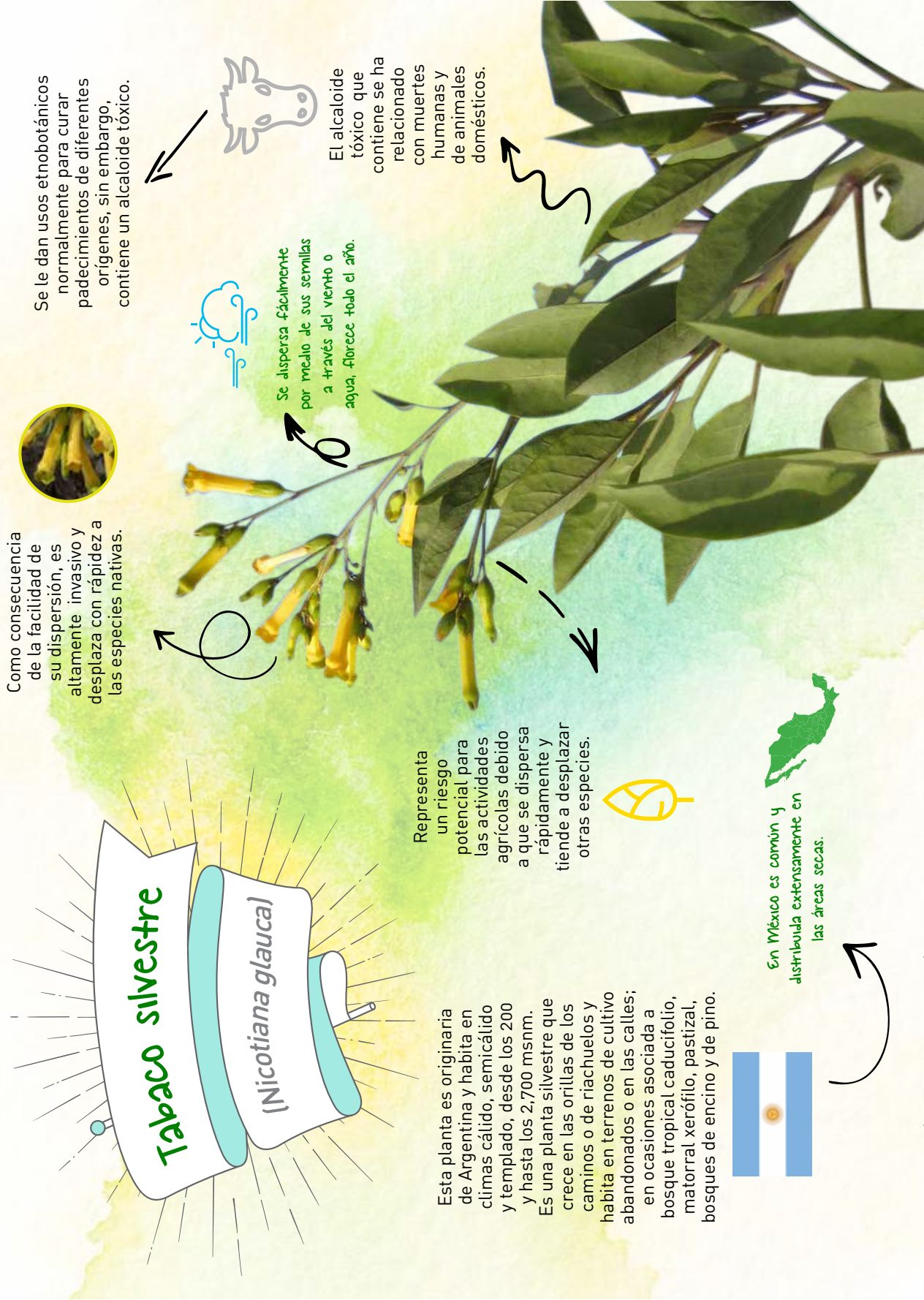
Fig. 4 Identificación de Especies Exóticas Invasoras. Trueno chino

Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.

Fig. 5 Identificación de Especies Exóticas Invasoras. Carrizo gigante



Fuente: Elaboración propia.

Fig. 6 Identificación de Especies Exóticas Invasoras. Tabaco silvestre

# Kalanchoe

(*Kalanchoe houghtonii*)



Es nativa de Madagascar.

Desplaza y elimina especies nativas debido a su alto y muy rápido grado de adaptación.

Es una especie con una alta capacidad de diseminación y propagación.

Representa un riesgo para las actividades agrícolas debido a que se dispersa rápidamente y tiende a desplazar otras especies.

Provoca alteraciones en el suelo cambiando sus condiciones naturales.

## CAUSA DE LA INTRODUCCIÓN:

» Se encuentra ampliamente distribuido en países tropicales y sub tropicales, donde es introducida con fines ornamentales.

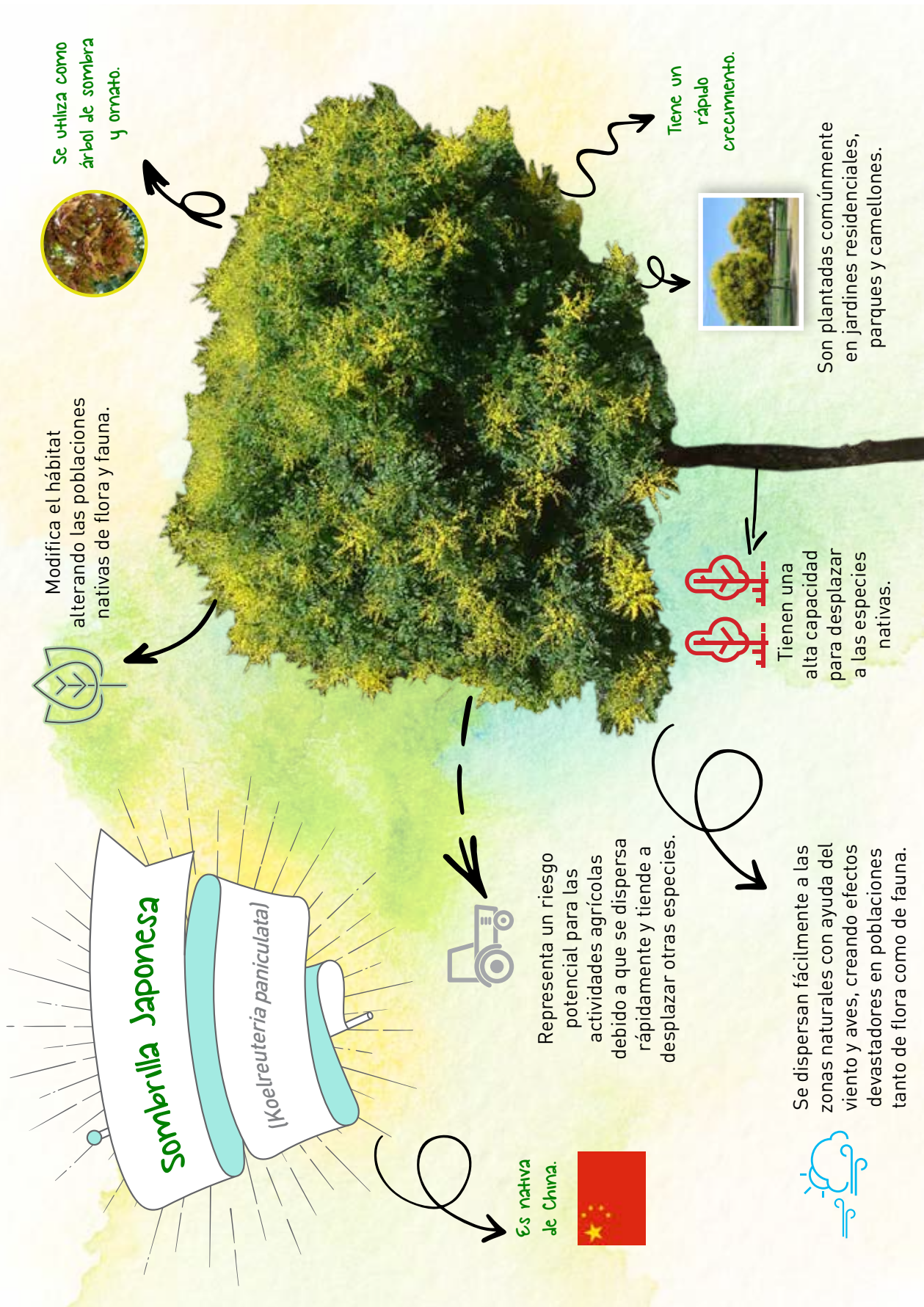
Debido a su contenido de glicosidos de bufadienólido, son venenosas para el ganado, aves domésticas y posiblemente para la fauna silvestre.

Su dispersión puede incrementar su densidad en menos de un año provocando severas alteraciones en el ecosistema. Causa la muerte a herbáceas y arbustivas.

Su presencia modifica la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas como consecuencia de la modificación del microclima y las alteraciones al suelo, convirtiéndose en una invasora exitosa y alterar el funcionamiento del ecosistema receptor.

Fig. 7 Identificación de Especies Exóticas Invasoras. Kalanchoe

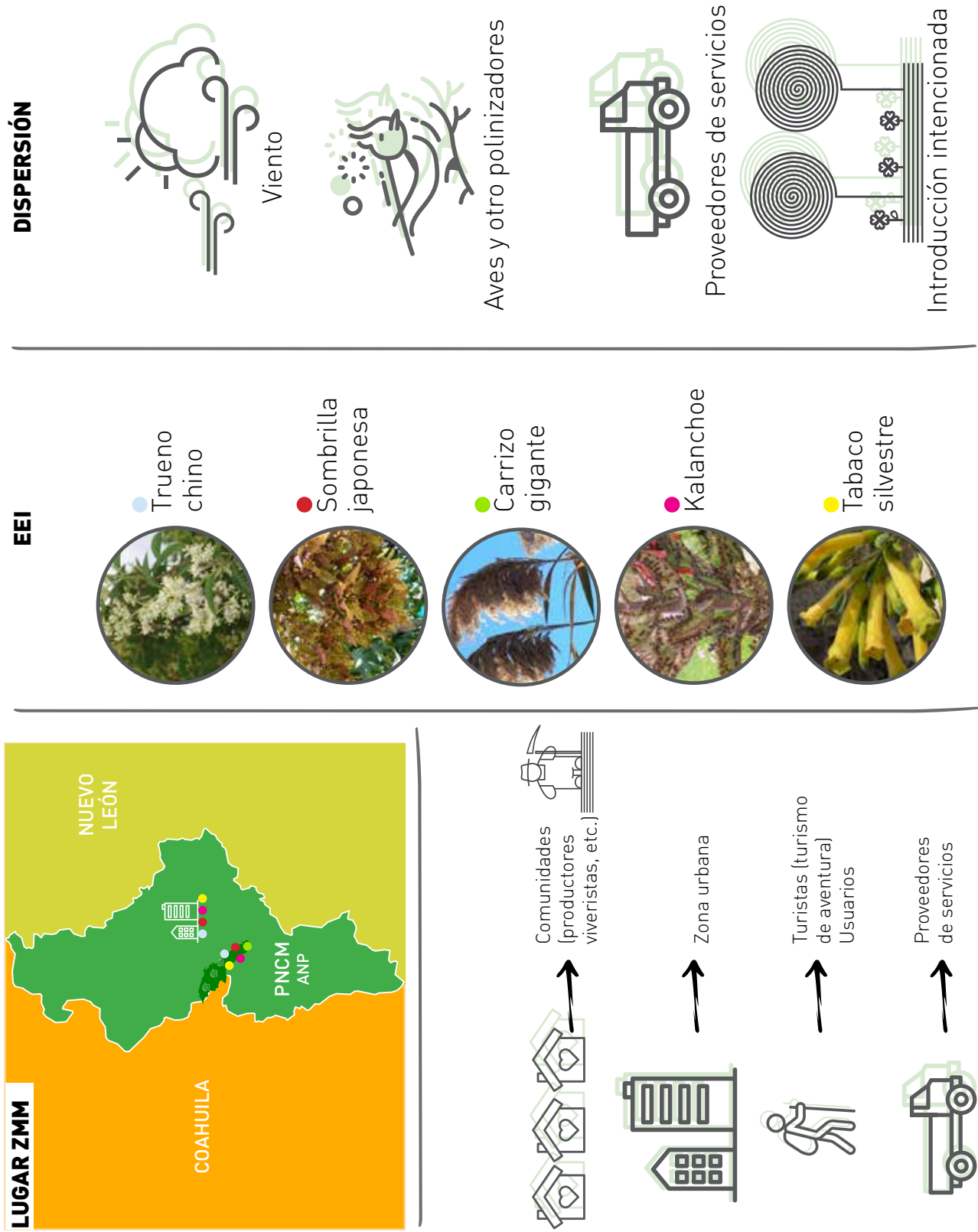
Fuente: Elaboración propia.



**Fig. 8** Identificación de Especies Exóticas Invasoras. Sombrilla japonesa

Fuente: Elaboración propia.

**ACTORES, ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS Y DISPERSORES**

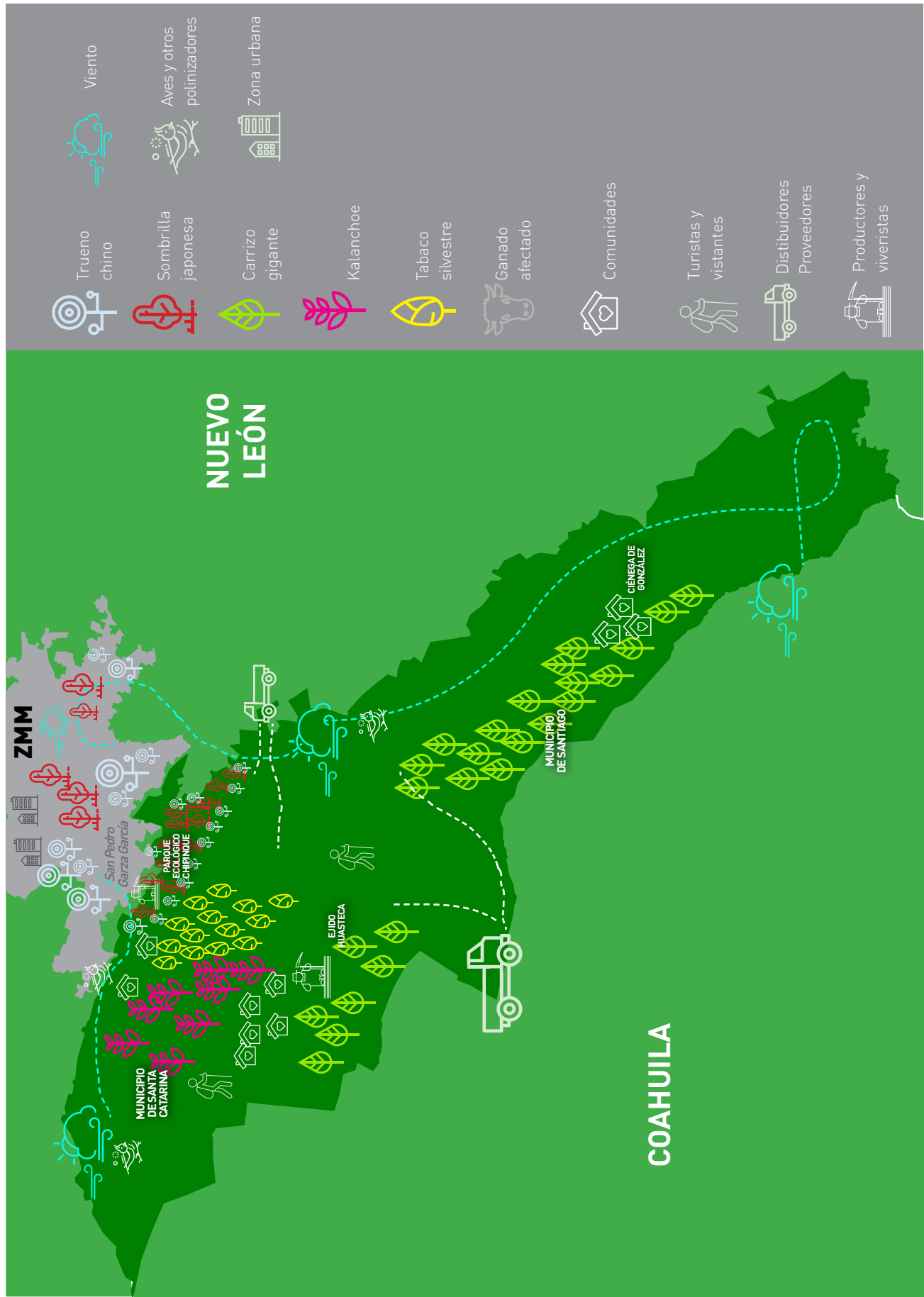


**Fig. 9**

Fuente: Elaboración propia.



# UBICACIÓN Y EJEMPLIFICACIÓN DE INTRODUCCIÓN DE EEI AL PNCM



Fuente: Elaboración propia. Considera información de mapas de distribución de las 5 SPP por EEI, CONANP, SEMARNAT, PNCM y CONYAB.

**Fig. 10**

## B. IDENTIFICAR Y COMPRENDER EL PROBLEMA

Tomando en cuenta lo anterior, se vuelve sumamente relevante la elaboración e implementación de una Estrategia de Comunicación PNCM para el parque a nivel local, que brinde la información adecuada y útil acorde a los diversos actores —usuarios, productores, habitantes del PNCM, tomadores de decisiones— y enfocada en informar, sensibilizar y dar a conocer el importante valor del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, sus servicios ecosistémicos y las implicaciones de la pérdida de su biodiversidad, amenazada, entre otras causas, por la introducción de especies exóticas invasoras. A continuación se presentan a manera de incisos los puntos considerados como relevantes identificados en el estado del arte; con el fin de tenerlos como referencia al momento de comunicar la situación del PNCM, la presión que existe sobre el parque, los beneficios que brinda, la problemática que se desprende en particular por la presencia de EEI y las acciones realizadas entorno a ello.

- El crecimiento de la ciudad de Monterrey y municipios conurbados, donde se desarrolla una dominante actividad industrial, representa un importante factor de presión sobre el PNCM, lo que ha derivado en un dinámico cambio de uso de suelo que, aunado al aprovechamiento irracional de los recursos forestales, han modificado los ciclos hidrológicos, el reabastecimiento de los mantos acuíferos, el hábitat natural de la fauna silvestre y aumentado la pérdida de suelo por erosión.
- El agua es el servicio ecosistémico más importante que proporciona el PNCM, por lo que el Parque es estratégico para el desarrollo económico y la calidad de vida de la región, ya que proporciona alrededor de 70% del agua de la ciudad de Monterrey. Forma parte de la cuenca hidrográfica del Río San Juan, cuya afluente principal es el río Santa Catarina, por el que fluye cerca de 80% de los recursos hídricos de la región. La falta de disposición del vital líquido representaría cambios dramáticos en el bienestar de los habitantes de la zona metropolitana de Monterrey.
- El PNCM representa una fuente de ingresos importante para la región, ya que la principal actividad económica es el turismo. Esto implica que el servicio ambiental cultural proporcionado por esta ANP genera un valor en derrama económica en los municipios de San Pedro Garza García (Sierra de Chipinque), Santa Catarina (Parque La Huasteca, Vía Ferrata, Nido de Aguiluchos) y Santiago (cascadas Cola de Caballo y El Chipitín, Laberinto). Tan sólo en 2016, más de 400 mil turistas visitaron la cascada Cola de Caballo en el municipio de Santiago, considerado Pueblo Mágico; lo que coloca al sitio como uno de los parques de mayor afluencia turística en el estado de Nuevo León. (El Horizonte, 2017). Así mismo “la temporalidad de alta visitación en el PNCM está representada por la primavera y verano, especialmente en Las Adjuntas y los cañones de Matacanes e Hidrofobia; la cual se intensifica en fines de semana de los meses de julio-agosto, de tal manera que, por día (un sábado) se han llegado a contabilizar en los libros de registro hasta 800 turistas que practican actividades de aventura extrema (cañonismo) mediante el servicio prestado por los operadores de servicios turísticos especializados en la práctica de cañonismo” (Rhodes, 2014).
- Entre los principales visitantes del PNCM se encuentran investigadores, deportistas (corredores y ciclistas), turistas nacionales y extranjeros, atraídos por sus parajes naturales como cañadas, grutas, cascadas. El parque ofrece un contraste entre cadenas montañosas y desiertos, reconocidos como ideales para la práctica del turismo de aventura, condición que se ve favorecida por la disponibilidad de vías de comunicaciones terrestres y aéreas.

- La problemática con las especies invasoras en el PNCM debe ser atendida por varios sectores de la sociedad, ya que involucra actividades forestales, comerciales, de transporte, turísticas, educativas, sanitarias y de conservación de la biodiversidad.
- Los impactos socioeconómicos de las invasiones biológicas son severos, tanto en términos ecológicos como económicos. El costo ecológico lo constituye la pérdida irrecuperable de poblaciones y especies, así como la degradación de los ecosistemas. Entre los costos socioeconómicos se encuentran el impacto directo a la agricultura, silvicultura y turismo (que ha reportado pérdidas de millones de dólares) (Pimentel *et. al.*, 2000, 2001, 2005, en Comité Asesor Nacional sobre Especies Invasoras, 2010), los problemas de salud pública y la pérdida de los usos culturales tradicionales de los recursos naturales.
- En el PNCM se han detectado especies exóticas invasoras (EEI) —en particular trueno chino (*Ligustrum lucidum*), carrizo gigante (*Arundo donax*), tabaco silvestre (*Nicotiana glauca*), kalanchoe (*Kalanchoe houghtonii*) y sombrilla japonesa (*Koeleria paniculata*) — que ponen en riesgo a los ecosistemas. El impacto de estas EEI en la biodiversidad y el ciclo hidrológico genera problemas económicos, sanitarios y de seguridad a los habitantes de la región, por lo que el PNCM realiza esfuerzos para prevenir su presencia, controlarlas y erradicarlas.
- El PNCM cuenta con un Programa de Conservación y Manejo (PCM) que considera un componente de control de especies nocivas y protección contra especies invasoras. Su objetivo específico es disminuir el impacto que generan las especies introducidas sobre las poblaciones nativas a través de estrategias para reducir el crecimiento poblacional de ejemplares nocivos y un componente de manejo y uso sustentable de agroecosistemas y ganadería (CONANP, *op. cit.*).
- Se cuenta con registro de acciones de monitoreo y control de EEI en el parque durante los años de 2014 y 2015 (Hernández y García, 2016).

Todos estos aspectos nos hacen ver la necesidad urgente de informar oportuna y eficazmente a la sociedad para que asuma responsablemente las acciones a su alcance en la prevención, control y erradicación de las especies invasoras.

Es por ello que se han sumado esfuerzos importantes de diversos actores para procurar el desarrollo de una estrategia que permita comunicar a la sociedad la importancia de actuar de inmediato para preservar el PNCM, con acciones para la atención de EEI.

## C. MARCO LÓGICO

Para lograr el desarrollo de una Estrategia de Comunicación que cumpla con el objetivo general planteado, fue necesario desarrollar un proceso de análisis utilizando la metodología de Planificación de Proyectos Orientada a Objetivos (ZOPP, por sus siglas en alemán) del marco lógico acorde a los lineamientos propuestos por la Agencia Alemana de Cooperación para el Desarrollo, GIZ (GTZ, 1998).

Esta metodología es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. En primera instancia se ha realizado una separación analítica y conexión planificadora entre “causas- efectos”, “medios -fines”; con el fin de obtener los elementos necesarios para la elaboración de la Estrategia de Comunicación; en este sentido es pertinente desatacar que la información utilizada para dicho fin se basa en la identificación de problemas, la definición y priorización de objetivos enfocados a temas de comunicación y el análisis de actores como socios para la implementación de la Estrategia. Esta información ha sido analizada y desagregada con los fines específicos de contar con elementos claros y suficientes para la construcción de la Estrategia de Comunicación. La información derivada de éste análisis será de gran valía para contextualizar a todos los consultores de comunicación que intervengan en el proceso de implementación y desarrollo de materiales. Brinda elementos generales que pueden ayudar a las contrapartes implementadoras a desarrollar su plan de trabajo.

Esto ha arrojado como resultado un diagnóstico general con causas y efectos que ha permitido generar un árbol de problemas; asimismo, se ha desarrollado el análisis de los fines y los medios, que dan como resultado el árbol de soluciones, que muestra los pasos para el establecimiento de metas, objetivos específicos, identificación de temas generales relevantes para la implementación de la Estrategia de Comunicación PNCM y recomendaciones, logrando con ello determinar acciones, productos e indicadores tanto para el objetivo general como para los objetivos específicos.

### **Análisis para la identificación de problemas**

Para poder realizar el ejercicio de diagnóstico de la situación que guarda el tema de comunicación asociado a especies exóticas invasoras desde la perspectiva del marco lógico, se trazaron los árboles de “Efectos-Causas” y de “Fines-Medios” a fin de identificar los problemas y las soluciones. Durante el ejercicio se identificaron cuatro temas generales: *planeación, recursos, comunicación y participación social* (cada uno con problemas específicos), que requieren ser reconocidos y abordados por el PNCM para hacer más eficiente los esfuerzos que se realizan en materia de prevención, control y erradicación de las EEI. Los temas generales fueron agrupados y asociados para tener los espejos de los árboles de problemas y soluciones que permiten identificar objetivos y metas.

Para la fase de análisis de problemas se tomaron en cuenta los estudios, consultorías y bibliografía disponibles respecto a la situación de las EEI en el PNCM, buscando con ello reconocer la situación actual que guarda esta problemática. La información ha sido analizada buscando identificar el problema central referente al tema de “comunicación” asociado a las EEI en el PNCM. Posteriormente se construyó un árbol de Efectos - Causas, que permitió visualizar la interrelación que existe entre las causas y los efectos del problema central y los problemas correlativos dando como resultado el árbol de problemas.

### **Donde el problema central identificado es:**

**“Comunicación poco efectiva y esfuerzos aislados sobre el problema de las EEI y su relación con las ANP en particular del PNCM y Chipinque. Debido a la falta de apropiación y sensibilización de la sociedad, el problema persiste.”**

# ÁRBOL DE "CAUSAS-EFECTOS" = ÁRBOL DE PROBLEMAS

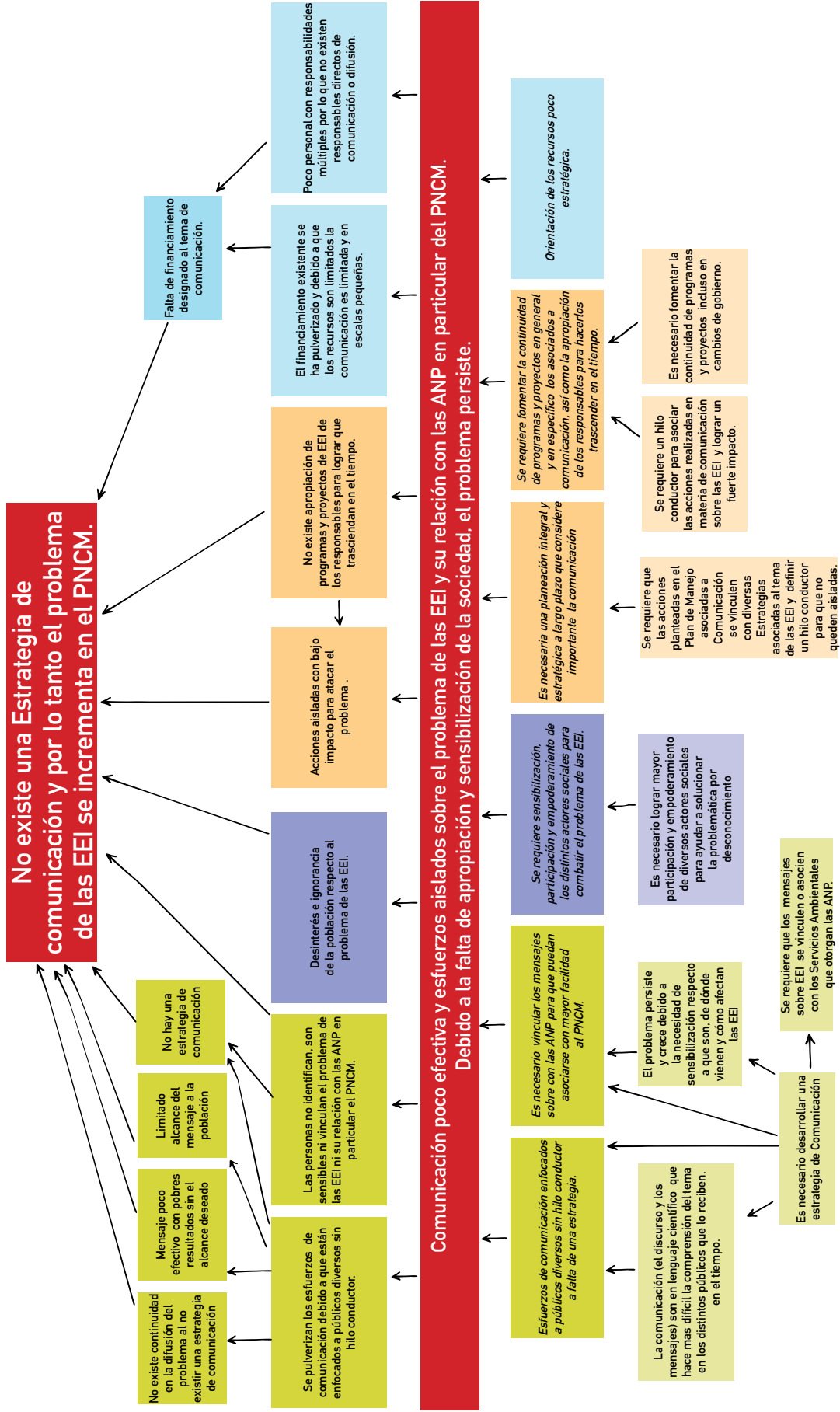


Fig. 11

TEMAS GENERALES IDENTIFICADOS

Participación Social    Planeación    Recursos    Comunicación

Fuente: Elaboración propia.

## **Análisis de objetivos**

Para la realización de este análisis se han reformulado las situaciones negativas identificadas en el árbol de problemas planteando situaciones positivas, deseables y realistas; esto a través de la verificación de las relaciones existentes entre Medios y Fines. Es importante tener en cuenta que muchas de las relaciones identificadas presentan diversas variables y pueden cambiar las conexiones entre sí, por lo que no representa un “espejo perfecto” del árbol de problemas. En este sentido es lógico que se hayan modificado algunas formulaciones e interconexiones entre medios y fines.

Asimismo, durante esta etapa del análisis se han identificado nuevos objetivos que sirvieron como pasos intermedios para poder llegar a una tercera fase de priorización e incluso otros han sido eliminados. Esto se puede identificar tanto en la Fig. 12 Árbol de Medios - Fines = árbol de objetivos, como en la Fig. 14 Tabla de priorización y definición de objetivos. El resultado de esta fase de análisis es el Árbol de objetivos.

### **El árbol de objetivos arrojó la siguiente prioridad:**

**“Lograr una comunicación efectiva y eficaz con esfuerzos articulados para abordar el problema de las EEI, su relación con las ANP en particular del PNCM. Con ello la sociedad se ha sensibilizado y se ha apropiado del tema, avanzando en la solución de problema.”**

Cabe señalar que la priorización de objetivos es el resultado del análisis de la información contenida en los árboles de problemas y objetivos, enfocando los esfuerzos a cumplir con la construcción de una Estrategia de Comunicación sobre EEI en el PNCM, sin embargo, es fundamental destacar la relevancia de haber identificado los cuatro temas generales citados previamente: *planeación, recursos, comunicación y participación social*.

En este sentido los árboles para efectos visuales identifican estos temas con colores específicos, pues arrojan información relevante para el fortalecimiento no sólo de los procesos de educación y comunicación del PNCM, sino también para sus procesos de planeación, gestión e involucramiento de distintos actores para la solución de diversas problemáticas y retos que pudiese enfrentar.

# ÁRBOL DE "FINES- MEDIOS" = ÁRBOL DE OBJETIVOS

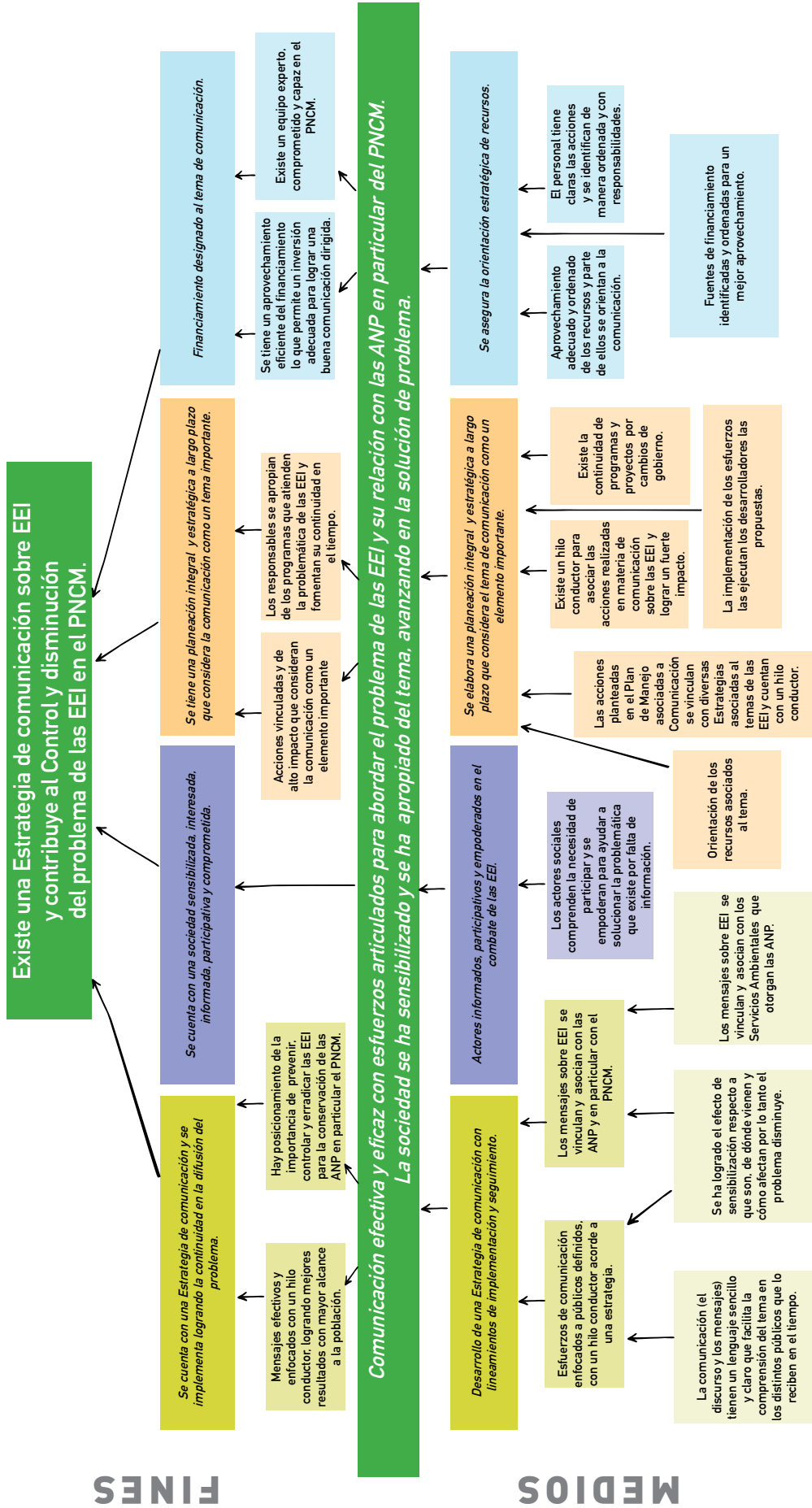


Fig. 12

TEMAS GENERALES IDENTIFICADOS

- Participación Social
- Planeación
- Recursos
- Comunicación

Fuente: Elaboración propia.

## **Análisis de alternativas**

Para realizar el análisis de alternativas partimos del árbol de objetivos, obteniendo como resultado los elementos clave para la elaboración de la Estrategia de Comunicación PNCM; para lograr este resultado se han identificado las soluciones, alternativas y elementos, así como las diferentes líneas que forman una cadena de medio-fin y que orientan a diferentes opciones para la construcción de la Estrategia.

Dentro de las líneas identificadas como alternativas para la construcción de la **Estrategia de Comunicación PNCM** se encuentran:

- Los esfuerzos de comunicación que se realizan tienen un hilo conductor con tareas de Comunicación específicas y cada tarea un público objetivo determinado. Esto con el fin de “Desarrollar mensajes efectivos y enfocados con un hilo conductor, logrando mejores resultados con mayor alcance a la población”.
- Existe una Estrategia de Comunicación con lineamientos de implementación y seguimiento. Esto con el fin de “Implementar y lograr una continuidad en la difusión del problema”.
- Los mensajes asociados a EEI son claros y están posicionados y hacen notar la importancia de prevenir, controlar y erradicar las EEI para la conservación de las ANP en particular el PNCM. Esto con el fin de “Lograr el posicionamiento de la importancia de prevenir, controlar y erradicar las EEI para la conservación de las ANP en particular el PNCM”.

**El resultado señala la necesidad de desarrollar una Estrategia de Comunicación que contenga los *lineamientos y orientaciones para desarrollar mensajes efectivos, claros y congruentes, posicionando la problemática de las EEI en el PNCM entre la población tanto la aledaña como la que habita en él.***

En la Fig. 13 Árbol de problemas vs. árbol de objetivos se pueden observar las distintas alternativas para los otros tres temas generales: planeación, recursos y participación social.



## ÁRBOL DE PROBLEMAS VS ÁRBOL DE OBJETIVOS.

ÁRBOL DE PROBLEMAS		CAUSAS
EFFECTOS		
Desinterés e ignorancia de la población respecto al problema de las EEI.		Se requiere sensibilización, participación y empoderamiento de los distintos actores sociales para combatir el problema de las EEI
Acciones aisladas con bajo impacto para atacar el problema		Es necesaria una planeación integral y estratégica a largo plazo que considere importante la comunicación
No existe apropiación de programas y proyectos de EEI de los responsables para lograr que trasciendan en el tiempo.		Se requiere fomentar la continuidad de programas y proyectos en general y en específico los asociados a comunicación, así como la apropiación de los responsables para hacerlos trascender en el tiempo.
El financiamiento existente se ha pulverizado, y debido a que los recursos son limitados la comunicación es limitada y en escalas pequeñas.		
Falta de financiamiento designado al tema de comunicación.		Orientación de los recursos poco estratégica.
Poco personal con responsabilidades múltiples por lo que no existen responsables directos de comunicación o difusión.		
No existe continuidad en la difusión del problema al no existir una estrategia de comunicación		
Mensaje poco efectivo con pobres resultados sin el alcance deseado		Esfuerzos de comunicación enfocados a públicos diversos sin hilo conductor a falta de una estrategia.
Limitado alcance del mensaje a la población		
No hay una estrategia de comunicación		
Las personas no identifican, son sensibles ni vinculan el problema de las EEI ni su relación con las ANP en particular el PNCM.		Es necesario vincular los mensajes sobre EEI con las ANP para que puedan asociarse con mayor facilidad al PNCM.
<b>Comunicación poco efectiva y esfuerzos aislados sobre el problema de las EEI y su relación con las ANP en particular del PNCM. Debido a la falta de apropiación y sensibilización de la sociedad, el problema persiste.</b>		

**Fig. 13**

<p><b>Comunicación efectiva y eficaz con esfuerzos articulados para abordar el problema de las EEI y su relación con las ANP en particular del PNCM.</b> La sociedad se ha sensibilizado y se ha apropiado del tema, avanzando en la solución de problema.</p>	
<p>Mensajes efectivos y enfocados con un hilo conductor, logrando mejores resultados con mayor alcance a la población.</p>	<p>Desarrollo de una Estrategia de comunicación con lineamientos de implementación y seguimiento.</p>
<p>Hay posicionamiento de la importancia de prevenir, controlar y erradicar las EEI para la conservación de las ANP en particular el PNCM.</p>	
<p>Se cuenta con una Estrategia de comunicación y se implementa logrando la continuidad en la difusión del problema.</p>	<p>Se asegura la orientación estratégica de recursos.</p>
<p>Se tiene un aprovechamiento eficiente del financiamiento lo que permite un inversión adecuada para lograr una buena comunicación dirigida.</p>	
<p>Existe un equipo experto, comprometido y capaz en el PNCM.</p>	<p>Se elabora una planeación integral y estratégica a largo plazo que considera el tema de comunicación como un elemento importante.</p>
<p>Financiamiento designado al tema de comunicación.</p>	
<p>Acciones vinculadas y de alto impacto que consideran la comunicación como un elemento importante</p>	<p>Actores informados, participativos y empoderados en el combate de las EEI.</p>
<p>Los responsables se apropian de los programas que atienden la problemática de las EEI y fomentan su continuidad en el tiempo.</p>	
<p>Se tiene una planeación integral y estratégica a largo plazo que considera la comunicación como un tema importante.</p>	<p>Medios</p>
<p>Se cuenta con una sociedad sensibilizada, interesada, informada, participativa y comprometida.</p>	
<p><b>FINES</b></p>	
<p><b>MEDIOS</b></p>	
<p><b>ÁRBOL DE OBJETIVOS</b></p>	

**TEMAS GENERALES IDENTIFICADOS**

Participación Social ■ Planeación ■ Recursos ■ Comunicación



### *Priorización y definición de objetivos*

El ejercicio arrojó nueve posibles objetivos, por lo que se realizó una priorización y un análisis de pertinencia, donde claramente se definió establecer como objetivos específicos de la Estrategia los directamente asociados al tema de comunicación, mientras que el resto han sido adoptados como recomendaciones (Fig. 14 Tabla de priorización y definición de objetivos). **Es importante reconocer que el ejercicio dio como resultado de manera natural los elementos que constituyen el objetivo general de la Estrategia, establecido en los términos de referencia, por lo que se sustenta con el propio proceso del marco lógico.**

Los elementos que se han obtenido del proceso del marco lógico generan aspectos para determinar acciones, productos, recomendaciones e indicadores; sin embargo, para poder completar una tabla con todos estos elementos es necesario considerar aquellos que arroja el diseño estratégico de comunicación. En este sentido, al final de la presente Estrategia (en el Capítulo VII. Recomendaciones y lineamientos para el éxito de la Estrategia) se encuentra una tabla que integra todos los elementos, que muestra una propuesta de acciones necesarias para su implementación.

**TABLA DE PRIORIZACIÓN Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS**

PRIORIDAD	FINES	NOTA RELEVANTE	OBJETIVOS PARA LA ESTRATEGIA
1	Se cuenta con una sociedad sensibilizada, interesada, informada, participativa y comprometida.	Se enuncia como objetivo general. Se generan recomendaciones asociadas al tema de participación social.	"Sensibilizar a la población local y aledaña al Parque Nacional Cumbres de Monterrey acerca de la problemática que representan las EEI presentes en el Área Natural Protegida".
2	Mensajes efectivos y enfocados con un hilo conductor, logrando mejores resultados con mayor alcance a la población.	Se enuncia como objetivo específico de la Estrategia de comunicación.	"Brindar información oportuna y eficaz que permita a la sociedad en su conjunto identificar las especies exóticas invasoras de mayor preocupación en el PNCM teniendo como base ejes rectores discursivos para el desarrollo de mensajes clave para todos los públicos".
3	Hay posicionamiento de la importancia de prevenir, controlar y erradicar las EEI para la conservación de las ANP en particular el PNCM.	Se enuncia como objetivo específico de la Estrategia de comunicación.	"Contribuir, a través de la comunicación educativa, al conocimiento oportuno y eficaz de la sociedad neoleonesa de las acciones a su alcance en la prevención, control y erradicación de las Especies Exóticas Invasoras para la conservación del capital natural y los servicios ambientales de las ANP y en particular del PNCM".
-	Se cuenta con una Estrategia de comunicación y se implementa logrando la continuidad en la difusión del problema.	Producto final.	NA
-	inversión adecuada para lograr una buena comunicación dirigida.		
-	Existe un equipo experto, comprometido y capaz en el PNCM.	Recomendaciones asociadas al tema de Recursos.	NA
-	Financiamiento designado al tema de comunicación.		
-	Acciones vinculadas y de alto impacto.		
-	Los responsables se apropian de los programas que atienden la problemática de las EEI y fomentan su continuidad en el tiempo.	Recomendaciones asociadas al tema de Planeación.	NA

**Fig. 14** Tabla de priorización y definición de objetivos

Fuente: Elaboración propia.

## Análisis de actores y participación

La realización de este análisis es un medio para identificar a los actores o socios (individuos, grupos y/o instituciones) vinculados a la implementación de la Estrategia de Comunicación PNCM. Es importante no confundir a los actores con el público objetivo al que se dirige la Estrategia.

Para el análisis se realizó un diagrama de flujo, identificando como primer paso los posibles grupos de actores o socios vinculados de alguna manera con el PNCM (sociedad civil, turistas, viveristas, instituciones municipales, etc); posteriormente se dividieron entre los que potencialmente tienen o podrían tener una *relación directa* (que en general es positiva y activa) y los que tienen o podrían tener una *relación indirecta* o nula (que en general es pasiva o en el peor de los casos negativa).

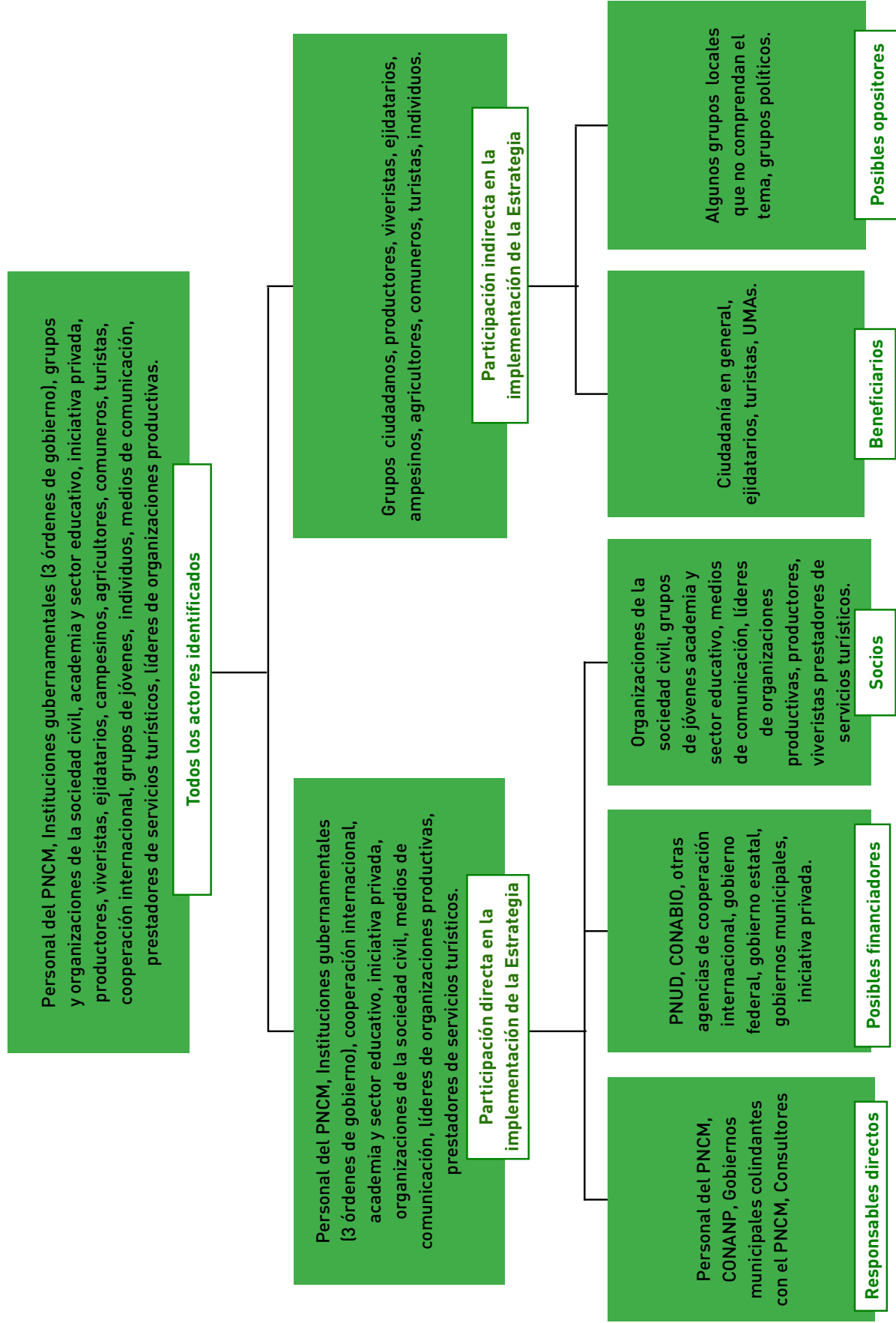
Una vez divididos acorde a la relación con el PNCM, se desagregaron de manera más específica identificando su posible y deseable *vinculación* al proceso de implementación, reconociendo: responsables directos, posibles financiadores, socios, beneficiarios e incluso posibles opositores (Fig. 15 Diagrama de análisis de actores y participación).

Posteriormente se desarrolló un supuesto de participación acorde a los actores identificados y organizados según su relación y vinculación con el parque, lo cual nos da una idea más clara de quiénes pueden ser aliados potenciales y actores clave para la implementación, difusión, financiamiento y apropiación de la Estrategia de Comunicación PNCM o incluso identificar que podrían existir actores en desacuerdo (esto último permite prever acciones en caso de existir algún actor en contra de la propia Estrategia).

En la fig. 16 Tabla de supuestos de participación de actores; se muestran ejemplos de actores que se vinculan con el PNCM, y la posible participación que pudiesen tener para la implementación de la Estrategia de Comunicación. Esta información se complementa con el Directorio de actores presentada como Anexo 3. Para complementar el análisis de actores se consultó el tercer informe del Plan de Participación.

Es importante mencionar que de acuerdo al Diagnóstico de conocimientos y capacidades a nivel local en los nueve sitios seleccionados que oriente la participación de los actores durante las actividades piloto“, los principales grupos sociales de la zona son: campesinos, con actividades agrícolas, ganaderas y de extracción de productos silvestres, agricultores de temporal o de riego, ejidatarios, comuneros o propietarios privados, propietarios de aserraderos en Santiago, propietarios de cabañas o de fincas, propietarios de comercios en pequeña escala, empresas constructoras, empresas turísticas, guías ecoturísticos y turistas, tanto regionales como de aventura” (CONABIO, 2013); sin embargo, es necesario considerar a otros actores no descritos en el Diagnóstico, que pueden ser potenciales socios para la implementación de la Estrategia de Comunicación; por lo que se ha considerado al sector académico, a la iniciativa privada, a las agencias de cooperación, a los medios de comunicación, a las organizaciones de la sociedad civil, a los gobiernos municipales, entre otros actores, como parte de este análisis buscando asociar las actividades que realizan o que ya han realizado en colaboración con el PNCM.

## DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE ACTORES Y PARTICIPACIÓN



Fuente: Elaboración propia.

Fig. 15

## TABLA DE SUPUESTOS DE PARTICIPACIÓN DE ACTORES

RELACIÓN	VINCULACIÓN	ACTORES	EJEMPLO DE ACTORES ASOCIADOS AL PNCM	POSIBLE PARTICIPACIÓN
DIRECTA		Personal del PNCM	Personal en funciones.	Seguimiento puntual a la implementación de la Estrategia de comunicación PNCM.
		CONANP	Personal designado al seguimiento de la Estrategia de comunicación sobre EEI del PNCM.	Supervisión técnica, vinculación.
	Responsables	Gobiernos municipales colindantes con el PNCM	Municipios de San Pedro Garza García, Monterrey, Monterrelos, Rayones, Santiago, Allende y Santa Catarina.	Espacios de difusión, vinculación, promotores. De ellos depende en gran medida de la sustitución de especies exóticas por especies nativas. El mensaje que brinden influirá en la reacción de la ciudadanía; pueden brindar apoyo económico, espacios de difusión, vinculación, recursos humanos.
		Consultores	Consultorías contratadas para las actividades que defina el PNCM.	Elaboración de Estrategia, elaboración de tácticos y materiales específicos (según los recursos disponibles).
	Posibles financiadores	Cooperación internacional	PNUD, Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF), Banco Mundial (BM), Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), Pro-grama Ambiental de México (PAM), Agencias de cooperación.	Apoyo económico, apoyo con recursos humanos, vinculación con proyectos similares para aprovechamiento de recursos.
		Gobierno federal	CONABIO, SHCP, Cámaras alta y baja (comisiones de medio ambiente, cambio climático, agua, etc), SEP, SECTUR.	Supervisión técnica, vinculación, financiamiento del proyecto, apoyo económico, espacios de difusión, vinculación, recursos humanos.
		Gobierno de estado de Nuevo León	Secretaría de Desarrollo Sustentable oficina del Gobernador.	Si se logra involucrar al gobierno estatal puede sumarse a un proyecto que impacte también a las ANP estatales por ejemplo, pueden inyectar recursos financieros, humanos y espacios de difusión.
		Iniciativa privada	CEMEX, FEMSA-Coca Cola, Apadrinamiento Monterrey, Fundación Banamex, Axtel, Fundación Carlos Slim, Fundación Cinépolis, Ciel, Clorox de México, Colgate Pamolive, Grupo Bimbo, Hewlett Packard México	Apoyo económico, espacios de difusión y vinculación. Empresas con responsabilidad social y ambiental.
		Organizaciones de la sociedad civil	Biorece, Activate y recicla; Instituto para la Protección Ambiental de Nuevo León AC, Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza AC, Fuego Verde AC.	Principales divulgadores; colaboran con las acciones que planteen los coordinadores de la Estrategia, suman ideas y esfuerzos, brindan voluntariado.
	Socios	Grupos de jóvenes	Grupos universitarios de la UANL.	Potenciales promotores, se suman a las acciones, ayudan a divulgar de manera efectiva por estar más en contacto y activos en las redes sociales, brindan voluntariado.
		Academia y sector educativo	Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad autónoma de Nuevo León (UANL), Carrera de biología en la Universidad Simón Bolívar, Universidad, San Nicolás de los Garza (Lic. en Biología), Tecnológico de Monterrey, Universidad de Monterrelos (Maestría en Biología).	Son un medio efectivo para dar a conocer el problema de manera profunda; potenciales promotores, se suman a las propuestas y brindan ideas, generan acciones contundentes y de fuerte impacto, brindan voluntariado especializado.
		Líderes de organizaciones de productores	No se cuenta con nombres específicos.	Son influenciadores y líderes de opinión en su sector.
		Prestadores de servicios turísticos	Operadores: Charly's Excursions, Camaleón Trips, Ranger's, Reto aventura, IBO Adventures. Cabañeros: Cabañas del Abuelo, Cabañas las Guacamayas, Cabañas el Paraíso, Cabañas Rincón de San Gerardo, Cabañas la Aldea, Geo Aventura Resort.	Son potenciales comunicadores, pueden convertirse en promotores ambientales. Influyen en los turistas con los mensajes que brindan. Tienen acceso a diversos públicos.
		Medios de comunicación	Grupo Acir, Radiodifusoras locales (ej. La mejor 92.5 FM, la invasora 99.7 FM, AW 101.3 FM, Milenio Radio Monterrey, Radio Recuerdo, W radio, etc).	Si se involucran, son el medio necesario para la difusión, proporcionan espacios, influyen fuertemente en la sociedad, llegan a espacios que casi nadie puede, acceden a comunidades a las que las redes sociales aún no llegan, generan permanencia y posicionamiento del tema.
		Viveristas	Vivero Lincoln, Nvo. León; Vivero El Escorial, Nvo. León, Vivero Raíces Monterrey, Vivero San Mateo, Vivero Terracota, Vivero el Bonsai, Viveros del Norte SA de CV, Viveros Valle Alto, etc.	Pueden evitar el cultivo, la compra y/o la venta de EEI.
Ejidatarios, campesinos, agricultores, comuneros		Representantes de la comunidad de San Juan Bautista y de los municipios de Santa Catarina y Santiago.	Pueden evitar la introducción de EEI.	

Fig. 16

INDIRECTA	Beneficiarios	Ciudadanía en general	NA	Pueden generar cambios importantes con acciones individuales o grupales, dan o no importancia al tema, difusores de boca en boca.
	Posibles opositores	Productores	No se cuenta con nombres específicos	Pueden generar cambios importantes con acciones específicas evitando la introducción de EEI.
		Turistas	NA	Pueden generar cambios importantes con acciones individuales o grupales, dan o no importancia al tema, difusores de boca en boca.
		Algunos grupos o comunidades locales que no comprendan el tema.	NA	Pueden creer que es información falsa sobre todo si se trata de erradicar especies que ellos identifican históricamente en sus comunidades (sobre todo las ornamentales), pueden generar información negativa y contraria a la establecida por la Estrategia.
	Grupos políticos.	No se cuenta con nombres específicos	Pueden promover la forestación de las comunidades con EEI por desconocimiento, pueden atacar con información contraria por estrategia partidista.	

\* Este supuesto es solo una ejemplificación de la posible caracterización del público: sin embargo y acorde con la Estrategia de comunicación PNCM los procesos son individuales y progresivos.  
Fuente: Elaboración propia.





## **D. DIAGNÓSTICO, PROPUESTAS Y EVALUACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN PNCM**

Para poder generar un diagnóstico con propuestas de acción e identificar las formas de evaluar dichas acciones, se tomaron en cuenta los resultados de los árboles de problemas y objetivos, el análisis de alternativas, la priorización de los objetivos y el análisis de participación de actores.

Al realizar el ejercicio, se consideraron los cuatro temas generales identificados durante el proceso de análisis: comunicación, planeación, recursos y participación social; dichos elementos arrojan información que han contribuido a la construcción para el diseño estratégico y elementos que pueden ser de utilidad para la implementación de la Estrategia de Comunicación así como para el proceso de elaboración de un plan de trabajo o del Programa Operativo Anual (POA) del PNCM.

En esta lógica, agrupamos los temas generales acorde a los resultados obtenidos por los árboles de problemas y objetivos, generando un diagnóstico específico para cada uno de estos temas; posteriormente se realizó un estudio de alternativas específicas para abordar estos problemas detectados, y por último se plantearon propuestas de evaluación para cada alternativa señalada para los temas generales, mismas que se asocian más adelante con actividades e indicadores.

La figura 17-A aborda el tema exclusivo de comunicación y en ella se pueden identificar los elementos de diagnóstico, propuestas y evaluación para la construcción de la Estrategia de Comunicación EEI en el PNCM; mientras que la figura 17-B que considera los temas de planeación, recursos y participación social (todos asociados al tema de comunicación), contiene elementos de diagnóstico, propuestas y evaluación para la implementación de la Estrategia de Comunicación EEI.

En palabras mas concretas las figuras 17-A y 17-B brindan información valiosa tanto para la construcción como para el momento de la implementación de la presente Estrategia respectivamente.

## ELEMENTOS DE DIAGNÓSTICO, PROPUESTAS Y EVALUACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN EEI EN EL PNCM.

DESAGREGADO DE PROBLEMAS	PROBLEMA	TEMA GENERAL (POR AGRUPACIÓN)	DIAGNÓSTICO	PROPUESTAS DE ACCIÓN	EVALUACIÓN
<p>La comunicación (el discurso y los mensajes) son en lenguaje científico que hace más difícil la comprensión del tema en los distintos públicos que lo reciben.</p> <p>Es necesario desarrollar una Estrategia de Comunicación.</p> <p>Se requiere lograr un efecto de sensibilización respecto a que son, de dónde vienen y cómo afectan las EEI, para evitar que el problema crezca.</p>	<p>Esfuerzos de comunicación enfocados a públicos diversos sin hilo conductor a falta de una estrategia.</p> <p>Es necesario vincular los mensajes sobre EEI con las ANP para que puedan asociarse con mayor facilidad al PNCM.</p>	<p>COMUNICACIÓN</p> <p>"Comunicación adecuada acerca de las EEI para sensibilizar a la población".</p>	<p>Existe la evidencia científica e información suficiente acerca de las EEI y sus consecuencias en el PNCM.</p> <p>Existen buenos esfuerzos de comunicar y educar sobre el tema EEI, pero están aislados (no tienen un hilo conductor).</p> <p>Es necesario elaborar una Estrategia de Comunicación que se enfoque en abordar a todos los habitantes de la ZMM para que puedan hacer propio el tema de las EEI.</p>	<p>Generación de una Estrategia de Comunicación congruente y clara que planteé lineamientos para su implementación y alineada a objetivos globales y locales, procurando su permanencia en el tiempo.</p>	<p>Estudios de percepción y opiniones antes de la implementación de la Estrategia de Comunicación, al año y a los dos años de implementada; para medir el grado de conciencia y analizar el cambio de percepción, conocimiento y participación en el tema.</p>

**Fig. 17-A**

Fuente: Elaboración propia.

## ELEMENTOS DE DIAGNÓSTICO, PROPUESTAS Y EVALUACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN EEI EN EL PNCM.

DESAGREGADO DE PROBLEMAS	PROBLEMA	TEMA GENERAL (POR AGRUPACIÓN)	DIAGNÓSTICO	PROPUESTAS DE ACCIÓN	EVALUACIÓN
ELEMENTOS PARA TOMAR EN CUENTA DURANTE LA ELABORACIÓN DEL POA DEL PNCM.	La orientación de los recursos asociados al tema es poco estratégica.	PLANEACIÓN	Existen esfuerzos y apoyos de coordinación en los distintos órdenes de gobierno, vinculación de la sociedad civil y agencias internacionales; sin embargo, es necesario coordinar una visión estratégica integral que brinde un hilo conductor para utilizar de manera eficiente los recursos y alcanzar las metas establecidas en materia de EEI.	Generación de un proceso integral de Planeación que reconozca la coordinación de esfuerzos interinstitucionales asociados al problema de EEI, planteando una visión estratégica integral que defina un hilo conductor de todas las propuestas y acciones asegurando el aprovechamiento eficiente de los recursos para alcanzar sus metas establecidas.	Resultados del análisis de alineación que considere diversos niveles de planes y proyectos resultados de la planeación interna y la coordinación interinstitucional sobre EEI específicamente en los temas de Educación, capacitación, comunicación y difusión; identificando la relación entre metas, objetivos, acciones y productos, para interrelacionar las propuestas, establecer un hilo conductor y eficientar recursos humanos y financieros.
	Las acciones planteadas en el Plan de Manejo asociadas a Comunicación no se vinculan con diversas Estrategias asociadas al tema de las EEI y se encuentran aisladas sin hilo conductor.				
	No existe un hilo conductor para asociar las acciones realizadas en materia de comunicación sobre las EEI y lograr un fuerte impacto.	"Consideración del tema de comunicación como un elemento importante durante la planeación estratégica".	Elaborar un análisis de recursos (financieros y humanos) que identifique las fuentes de ingreso para atacar el problema de EEI en el PNCM y en específico proyectos asociados a comunicación, capacitación, educación y/o difusión; priorizando y eficientando actividades y alineándolas desde una visión estratégica integral de planeación que se derive en un plan de acción.	Resultados del análisis de recursos (financieros y humanos). Seguimiento al plan de acción y mejora en los estados financieros en el tema asociado a proyectos de comunicación, capacitación, educación y/o difusión de las EEI.	
	No existe la continuidad de programas y proyectos por cambios de gobierno. La implementación de los esfuerzos no la ejecutan los desarrolladores.	No existe continuidad de programas y proyectos ni apropiación de los responsables para hacerlos trascender en el tiempo.	RECURSOS	Es fundamental encauzar y eficientar recursos humanos y financieros en acciones vinculadas a un proceso estratégico.  Existe un equipo experto, comprometido y capaz en el PNCM.	Realizar un mapeo de actores identificando sus niveles de participación y compromiso para poder encauzar los esfuerzos de las acciones de comunicación, difusión y en su caso capacitación, en materia de EEI, aterrizando en un plan de trabajo concreto con acciones y niveles de involucramiento en la implementación de la Estrategia de comunicación procurando eficientar recursos (humanos y financieros).
ELEMENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA Y OTRAS ACTIVIDADES ASOCIADAS AL TEMA DE EEI.	Se requiere sensibilización, participación y empoderamiento de los distintos actores sociales para combatir el problema de las EEI.	PARTICIPACIÓN SOCIAL	Es necesario acercarse al problema a la cotidianeidad de las personas procurando que lo hagan suyo e incentivando su participación e involucramiento en el tema.	Realizar un mapeo de actores identificando sus niveles de participación y compromiso para poder encauzar los esfuerzos de las acciones de comunicación, difusión y en su caso capacitación, en materia de EEI, aterrizando en un plan de trabajo concreto con acciones y niveles de involucramiento en la implementación de la Estrategia de comunicación procurando eficientar recursos (humanos y financieros).	Se cuenta con un grupo de voluntarios involucrados y capacitados en materia de EEI que participan en procesos de comunicación, difusión, capacitación y/o educación del PNCM.
	Poca participación y empoderamiento de diversos actores sociales para ayudar a solucionar la problemática por desconocimiento.	Se requiere sensibilización, participación y empoderamiento de los distintos actores sociales para combatir el problema de las EEI.	"Involucramiento de los diferentes actores relacionados con el PNCM en acciones asociadas a la prevención, control y erradicación de las EEI"	Es necesario acercarse al problema a la cotidianeidad de las personas procurando que lo hagan suyo e incentivando su participación e involucramiento en el tema.	Realizar un mapeo de actores identificando sus niveles de participación y compromiso para poder encauzar los esfuerzos de las acciones de comunicación, difusión y en su caso capacitación, en materia de EEI, aterrizando en un plan de trabajo concreto con acciones y niveles de involucramiento en la implementación de la Estrategia de comunicación procurando eficientar recursos (humanos y financieros).

**Fig. 17-B**



## VI. DISEÑO ESTRATÉGICO DE COMUNICACIÓN

### A. MARCO CONCEPTUAL PARA EL DESARROLLO ESTRATÉGICO

Para el desarrollo del diseño estratégico de comunicación se utilizaron los elementos obtenidos en el capítulo anterior “Análisis de la situación”, el cual a través de un proceso de investigación permitió identificar el estado del arte es decir el contexto de la situación, lo que permitió establecer un punto de partida para realizar la metodología ZOPP del marco lógico con el fin de analizar las causas y efectos asociadas al tema específico de comunicación, buscando elementos que ayudaran a definir la metodología de comunicación que se utilizaría para el desarrollo de la presente Estrategia de Comunicación.

Es así que cada uno de los temas abordados en el capítulo anterior han arrojado elementos concretos para la construcción y diseño de la Estrategia.

Con el fin de facilitar la lectura y la comprensión del presente documento para quien realice la implementación a continuación se presenta una tabla que indica la relación entre los elementos de análisis y los elementos estratégicos de comunicación que conforman la Estrategia.

## VÍNCULO DEL MARCO METODOLÓGICO CON LOS ELEMENTOS ESTRATÉGICOS.

ELEMENTOS DE ANÁLISIS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRATEGIA	VÍNCULO	ELEMENTOS ESTRATÉGICOS DE COMUNICACIÓN
<p><b>Estado del arte.</b> Brinda información general para analizar y definir que metodología definir para la estrategia de comunicación</p>	<p>La información obtenida brindó elementos que ayudaron a <b>definir la metodología</b> para la elaboración de la Estrategia.</p>	<p><b>Process of Behavior Change –PBC-</b> Considerando las realidades, necesidades y acciones realizadas en materia de comunicación asociada a EEI, se identificó la necesidad de realizar una estrategia que se enfoque en un cambio conductual, que posicione el tema en la agenda pública y que permita a la vez que el tema sea adoptado por los distintos actores relacionados con el PNCM.</p>
<p><b>Comprender el problema.</b> Resume los temas y establece el parteaguas para definir ejes discursivos.</p>	<p>Se concentró la información a manera de resumen buscando con ello brindar la base para la <b>elaboración de ejes discursivos</b>. Además se generaron infografías que resumen la información asociada a las cinco EEI objeto de la presente Estrategia de Comunicación, con el fin de brindar al implementador (en caso de ser una agencia ajena al tema), información sencilla y de fácil comprensión.</p>	<p><b>Ejes discursivos.</b> Los ejes discursivos son fundamentales para desarrollar un buen proceso de comunicación y brindan la base del desarrollo de elementos tácticos, es por ello que se definió realizar a manera de incisos un resumen como base de los elementos de comunicación</p>
<p><b>Marco Lógico, metodología ZOPP.</b> Permitió analizar los elementos requeridos para la definición de la Estrategia.</p>	<p>Ayudó a una comprensión mas clara de la situación asociada al tema de comunicación y otros elementos que muestran además de la necesidad de elaborar la Estrategia de Comunicación, la necesidad de tomar en cuenta otros temas que influyen para lograr una exitosa implementación.</p>	<p><b>Process of Behavior Change</b> La información obtenida a través de cada elemento utilizado de la metodología ZOPP complementó la información y afirmó la hipótesis que nos llevó a definir que metodología resulta mas adecuada acorde a las necesidades de comunicación sobre EEI en el PNCM.</p>
<p><b>Análisis para la identificación de problemas.</b> Permite reconocer las causas y los efectos que son la base para reconocer la raíz del problema asociado al tema de la comunicación sobre EEI en el PNCM.</p>	<p>Al identificarse los problemas asociados al tema de comunicación de manera directa e indirecta se han podido reconocer las posibles soluciones y acciones para considerar al momento de generar mensajes, campañas, líneas discursivas, etc. Así como al desarrollar el Plan de Trabajo para la implementación de la Estrategia.</p>	<p><b>Recomendaciones y acciones.</b> La información reconoce las problemáticas asociadas a la comunicación; reconoce la falta de efectividad de los mensajes, por lo tanto arroja información clave para los elementos de comunicación e identifica recomendaciones para la implementación de la Estrategia.</p>
<p><b>Análisis, priorización y definición de objetivos.</b> A través de los medios y fines se identifican objetivos asociados al tema de comunicación; se reconocen los objetivos general y específicos.</p>	<p>Al hacer el análisis de los árboles de problemas y objetivos, se identificaron los objetivos específicos y se reafirma el objetivo general de la Estrategia, lo que da un importante sustento para establecer líneas de trabajo asociadas a dichos objetivos.</p>	<p><b>Objetivo general y objetivos específicos.</b> La metodología arrojó como resultado los objetivos específicos de la Estrategia y de manera importante reafirmó el objetivo general (mismo que ya estaba definido en los TdR). Al estar definidos los objetivos, se brinda un enfoque mas preciso a las acciones planteadas en la Estrategia.</p>
<p><b>Análisis de actores/socios.</b> Permite identificar socios (¿quién y cómo se puede involucrar?) para la implementación de la Estrategia. Así mismo permite reconocer como esta conformado el universo del público de manera general al que se enfocará la Estrategia.</p>	<p>La información que arroja el análisis de socios permite identificar los vínculos que pueden generarse con los diversos actores y la manera en que estos pueden participar en el proceso de implementación de la Estrategia.</p>	<p><b>Definición y segmentación del público objetivo.</b> Los socios tambien forman parte del público objetivo es decir: son receptores de los mensajes de la Estrategia, por lo tanto pueden tener un importante rol como influenciadores y ayudar de manera mas concreta a implementar las distintas etapas definidas en la Estrategia: Concientización, Introyección y Acción. Teniendo un mapa claro de actores/socios estos pueden facilitar la implementación (ej. Medios de comunicación)</p>
<p><b>Diagnóstico.</b> Brinda información que permite identificar los puntos a tomar en cuenta para desarrollar Estrategia y la información que señala donde se tiene que trabajar para asegurar una implementación adecuada de la Estrategia aportando elementos para la evaluación.</p>	<p>La información generada en el diagnostico se ha utilizado para considerar el enfoque de la Estrategia y brinda elementos clave para ser considerados al momento de realizar una planeación estratégica o plan de trabajo para la implementación y éxito de la misma.</p>	<p><b>Recomendaciones.</b> Para generar las recomendaciones que permitan la implementación de la Estrategia se ha utilizado la información del diagnóstico con el fin de asegurar que las acciones planteadas cuenten con un sustento y sean pertinentes, considerando los elementos identificados durante todo el análisis del marco lógico (Ej. la falta de recursos, los actores/socios existentes y su participación, etc.), además brindan elementos para la elaboración de un plan de trabajo o POA.</p>

Fig. 18

Fuente: Elaboración propia.

## B. MODELO DE CAMBIO CONDUCTUAL (PROCESS OF BEHAVIOR CHANGE-PBC-)

Existen diferentes modelos teóricos y marcos de referencia que pueden guiar la elaboración de diseños estratégicos que atienden problemas de comunicación. Para abordar el problema de la prevención, control y reducción del riesgo de expansión de especies exóticas invasoras (EEI), utilizaremos el Modelo de Cambio Conductual (**Process of Behavior Change - PBC- por sus siglas en inglés**), desarrollado en 1997 por Piotrow, Kincaid, Rimon II y Rinehart y que ha sido utilizado en estrategias de comunicación para el desarrollo en países de economías emergentes, especialmente en aquellos en los que se ha requerido un cambio de actitudes y conductas en problemas de alto impacto social como son los de salud.

El PBC parte de la idea de que cualquier individuo y/o grupo pueden modificar sus percepciones y actitudes respecto a un problema individual o social; siempre y cuando esta modificación en su conducta se desarrolle a lo largo del tiempo (entre 1 y 3 años como mínimo) y a través de un proceso continuo para poder crear un cambio real. Este proceso implica diferentes etapas por las cuales es necesario hacer transitar al individuo y/o grupo para lograr un impacto efectivo.

### *Etapas y tipos de personas definidas por el PBC*

De acuerdo con lo anterior, el modelo establece seis diferentes etapas por las cuales un individuo y/o grupo transita para poder manifestar un cambio real en su conducta:

**Etapas 1. Desconocimiento:** es el punto de partida de cualquier cambio conductual. En esta etapa, el individuo no tiene noción del tema y sus riesgos asociados. A los individuos que se encuentran en esta etapa los llamaremos **desconocedores**.

**Etapas 2. Conocimiento:** en este momento, el individuo sabe del tema, la problemática que genera y las acciones que debe hacer para abordarlo. Tiene mucha información pero no sabe qué hacer con ella. Los individuos de esta etapa son denominados **conocedores**.

**Etapas 3. Aprobación:** punto del proceso durante el cual los conocedores se transforman en personas que apoyan las acciones deseadas y que contribuyen a atacar el problema. A estas personas se les denomina **favorecedores**.

**Etapas 4. Intención:** en esta etapa del proceso, el individuo o grupo está dispuesto a modificar su conducta personal en favor de contrarrestar el problema que se desea atacar. Conocemos a estos como **intencionados**.

**Etapas 5. Práctica:** estos dos últimos estadios favorecen la creación de círculos de influencia ya que las acciones que ejerce para atacar el problema, permean en los diversos círculos de acción de los individuos que se encuentran en este momento. Llamaremos a estas personas **practicantes**.

**Etapa 6. Recomendación:** en este último momento del proceso, los individuos que practican las acciones deseadas para atacar el problema se vuelven también embajadores de lo que promueven, impulsando a sus círculos de influencia a hacer lo mismo que él. Denominaremos a estas personas **promotores**.

De acuerdo con este proceso, el modelo obliga a crear distintos mensajes (y por lo mismo, diferentes tácticos y uso de medios para comunicar) según el grado de conocimiento que un individuo tenga del problema que se desea transformar (esto es, la etapa del PBC en que se encuentre cada uno).

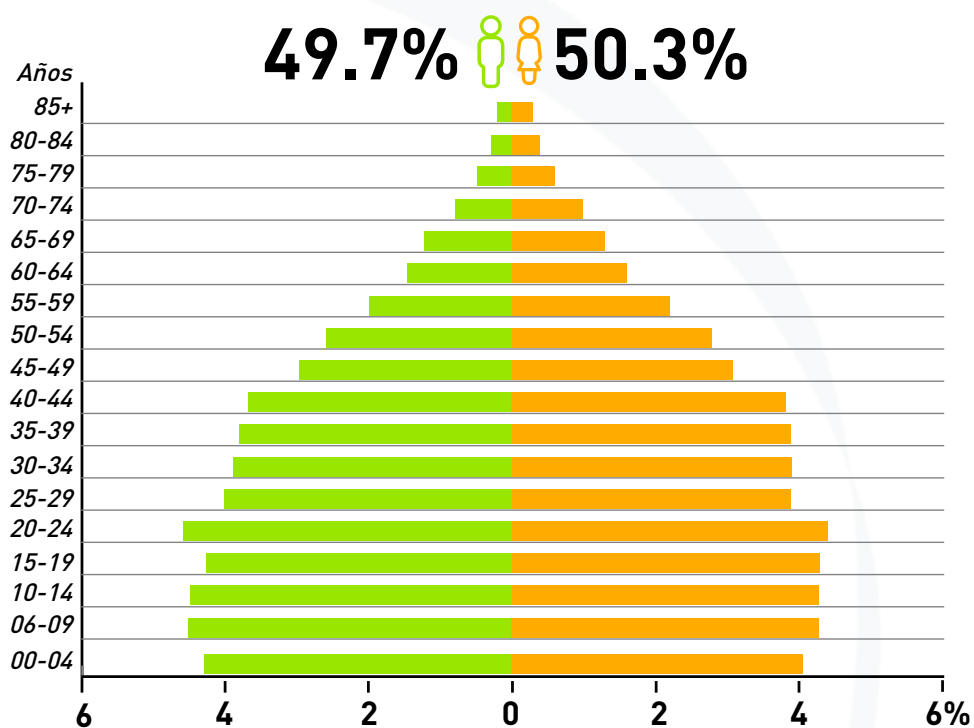
En este punto debemos volver a hacer énfasis en que esta Estrategia de Comunicación PNCM se aleja del resto precisamente por el marco conceptual que estamos utilizando, el cual nos llevará a caracterizar el público objetivo a partir del grado de conocimiento que tienen respecto al problema de las EEI y no al rol social y/o profesional que actualmente juegan en el parque.

Esto es, dejaremos de lado la caracterización tradicional que se ha hecho de los públicos (pobladores de zonas urbanas, productores, distribuidores, viveristas, comunidades locales del parque -rurales-, turistas, etc.), la cual ha implicado esfuerzos diseminados para poder “comunicar” mensajes particulares a cada uno de los grupos, en detrimento del tiempo, los recursos empleados y los resultados generados; para poder llegar a la población desde una segmentación que parte de la condición individual y/o grupal que guardan respecto al problema de las EEI, lo cual reducirá los mensajes, los recursos y el impacto en los individuos respecto a la conducta que queremos que éstos tengan para atacar el problema.

La sincronización de la comunicación, la correcta segmentación y el entorno en el que se desarrolla el problema jugarán un papel determinante para poder lograr el cambio conductual que se desee realizar.

## C. DEFINICIÓN DEL PÚBLICO OBJETIVO

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en 2015, el estado de Nuevo León tiene una población superior a los 5 millones (5,119,504 habitantes), de los cuales 50.3% pertenecen al género femenino y 49.7% al masculino. Es una población de adultos jóvenes que concentra la mayor parte de sus habitantes en un rango de edad por debajo de los 40 años, los cuales viven esencialmente en zonas urbanas (95%) y apenas un 5% vive en localidades rurales.



Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

Fig. 19 Población del estado de Nuevo León.

INEGI, el Consejo Nacional de Población (CONAPO) y la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) reconocen en el estado una Zona Metropolitana denominada ZM de la Ciudad de Monterrey (ZMM), compuesta por 12 municipios (INEGI, 2017); (Monterrey, San Pedro Garza García, San Nicolás de los Garza, Santiago, Guadalupe, Apodaca, Cadereyta Jiménez, Santa Catarina, Escobedo, García, Juárez y Salinas Victoria). La ZMM, donde se ubica el Parque Nacional Cumbres de Monterrey, agrupa 86% de la población total del estado (más de 4 millones de habitantes) en una superficie de 794 km<sup>2</sup>, lo cual la ubica como la tercera más poblada del país, después de la ZM del Valle de México y la de Guadalajara.

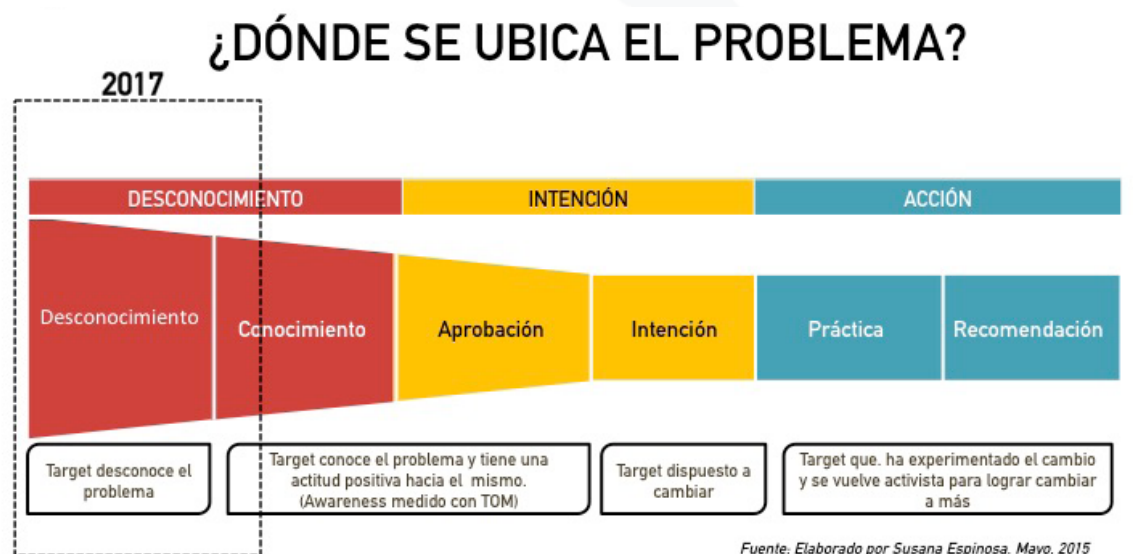
Según lo dicho en conversación por el director del parque nacional muy pocos habitantes de esta locación conocen el impacto que tiene el Parque Nacional Cumbres de Monterrey en su vida cotidiana; por ejemplo, la provisión de agua a la urbe o la derrama económica que genera a la zona por el turismo que atrae. Peor aún, prácticamente nadie sabe de la existencia y expansión de especies exóticas invasoras en el Parque y de los riesgos que conlleva el no detener éstas a tiempo.



## ¿Dónde se ubica el problema y hacia dónde lo queremos llevar?

La necesidad de comunicar esta situación, mediante un componente estratégico que permita abordar el problema y llevarlo del lugar donde se encuentra hoy (desconocimiento absoluto o escaso conocimiento) a donde lo queremos colocar en el mediano y largo plazos (adopción y acción), es imperativa.

Para conocer a profundidad el estadio actual de la población en materia de conocimiento de las EEI, así como contar con indicadores claros del progreso, se deberá generar como punto de partida un *análisis de percepción* de la población respecto a las EEI; lo que generará una línea base que permitirá evaluar el avance y éxito de la Estrategia. Es por ello, que el estudio de percepción deberá aplicarse al principio, durante y al finalizar de la implementación de la Estrategia.



**Fig. 20** Ubicación del problema



**Fig. 21** A dónde llevar el problema

Fuente: Elaboración propia.

Desarrollaremos aquí una Estrategia de Comunicación inclusiva, que apele a todos los habitantes de la región donde se encuentra el Parque y que posibilite la interacción y estimule la acción de éstos, a pesar de ser tan amplios y tan diferentes socio-culturalmente hablando.

### Segmentación

Como primer paso es necesario segmentar a la población en grupos manejables para poder entregarles los mensajes de comunicación.

Agrupamos a los habitantes a partir de dos variables que brindan información respecto a cómo un individuo se mueve frente a un problema o suceso social:

- a) si es activo o pasivo socialmente hablando
- b) si actúa en grupos o le gusta más la individualidad

Estas dos líneas nos permiten crear una matriz de cuatro cuadrantes en la que incorporamos los seis tipos de personas de la que nos habla la teoría de PBC. Una vez incluidas estas personas, nombramos y caracterizamos cada cuadrante para, posteriormente, poder moverlas a actuar. (Fig. 19 Segmentación de públicos de la Estrategia).

## SEGMENTACIÓN DE PÚBLICOS DE LA ESTRATEGIA EEI



**Fig. 22** Segmentación de públicos de la Estrategia

Fuente: Elaboración propia.

- El cuadrante superior derecho (#4) agrupa a las personas que son socialmente activas y que generan mayor impacto e influencia tanto en su círculo inmediato como en otros círculos a los que también apela. Podemos llamar a este cuadrante “el territorio de los movimientos” y es aquí donde se incluye a los individuos que se encuentran en la etapa 6 de acuerdo con la teoría de PBC: los promotores. A este grupo lo denominaremos los **influyentes**.
- El cuadrante superior izquierdo (#3) reúne a todos los individuos que de manera personal son activos; se mueven en solitario porque son las ideologías las que lo llevan a actuar. No importa el grupo, sino en lo que creen. Denominamos este cuadrante “el territorio de las ideas” y es aquí donde se gestan y se derraman a otros territorios donde finalmente se amplifican. Éstos son los participantes, los actores, los ejecutores y aquí incluimos a los individuos practicantes, por su definición en la teoría de PBC. A este grupo lo llamaremos los **idealistas**.
- El cuadrante inferior derecho (#2) congrega a las personas que socialmente se mueven poco porque les gusta comprobar los hechos con datos duros. Son los que necesitan pruebas para actuar, que requieren estar seguros de lo que se habla para involucrarse o comprometerse con algo. Llamamos a este cuadrante “el territorio de los hechos” y aquí encontramos a los favorecedores e intencionados (tipos de las etapas 3 y 4 del PBC). A este grupo lo nombraremos como los **realistas**.
- El cuadrante inferior izquierdo (#1), último grupo de segmentación, incluye a todos los individuos que no están familiarizados con el tema y que tampoco les importa involucrarse. Éste es “el territorio de la indiferencia”, donde nada sucede. Lógicamente aquí se encuentran los desconocedores y poco conocedores del tema o problema a abordar (PBC). A éstos los llamaremos los **pasivos**.

Una vez descritos los cuadrantes, es fundamental profundizar en las motivaciones principales que hacen que cada grupo se mueva a actuar o comprometerse con una causa, para poder después esbozar una guía con los mensajes clave que lleven a éstos hacia el comportamiento que deseamos.

Uno de los grandes hallazgos que hemos encontrado después de analizar diferentes movimientos sociales en el país es que *los mexicanos somos una sociedad participativa, siempre y cuando exista algo que nos mueva a actuar*. Esto lo vemos en el caso de movimientos históricos como la Revolución, la Cristiada, el Movimiento del 68, pero también lo encontramos en movimientos más recientes como Ayotzinapa, Yo Soy 132, No más sangre, Alza la voz, Ya Basta, etcétera.

ETAPAS, TIPOS Y SEGMENTACIÓN DE PERSONAS DEFINIDAS POR EL PBC






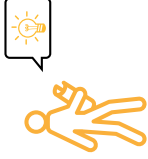




	ETAPA	TIPO DE PERSONA	SEGMENTACIÓN DE PERSONAS
<b>Eta pa 1</b>	Desconocimiento 	Desconocedores	<b>PASIVOS</b> 
<b>Eta pa 2</b>	Conocimiento 	Conocedores	
<b>Eta pa 3</b>	Aprobación 	Favorecedores	<b>REALISTAS</b> 
<b>Eta pa 4</b>	Intención 	Intencionados	
<b>Eta pa 5</b>	Práctica 	Prácticos	<b>IDEALISTAS</b> 
<b>Eta pa 6</b>	Recomendación 	Promotores	<b>INFLUYENTES</b> 

Fig. 23

Fuente: Elaboración propia.

### **Motivaciones por segmentación de grupo.**

A continuación, describimos los principales elementos que a cada uno de estos grupos los mueven a participar cuando una causa les interesa.

#### **Los influyentes**

Su motivación principal es querer transformar el mundo. Actúan por un fuerte deseo de cambiar el *statu quo*. Son líderes natos, sin ser dictatoriales. Atraen a las personas hacia ellos, no buscan imponerse, pero establecen un punto de vista que marca la opinión o postura del resto. Sus ideas impactan siempre, para bien o para mal, en quienes las escuchan. Su lema es “Quiero transformar el mundo”.

Para el desarrollo de esta Estrategia, se sugiere que este grupo lo conformen:

- Quien sea la cabeza del proyecto (se sugiere que sea el director del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, quien tendrá como tarea principal colocar el problema en la agenda de los ciudadanos de MTY).
- Los líderes sociales de cada uno de los grupos (productores, distribuidores, viveristas, comunidades locales, organizaciones no gubernamentales y sociedad civil organizada) cuya labor será llevar los mensajes clave a sus gremios.
- Los periodistas y el círculo rojo (analistas y opinadores) con alta credibilidad en MTY; quienes funcionarán como elemento de amplificación de los mensajes clave, a su vez que los traducen a un lenguaje socializable y común.
- Personajes públicos que sean congruentes para la causa y que, al mismo tiempo, tengan buena imagen y reputación entre los habitantes de MTY.

#### **Los idealistas**

Son individuos comprometidos con causas comunitarias o sociales que buscan el bien del grupo o la comunidad en la que se mueven y siempre son congruentes con lo que piensan. Son extremadamente soñadores, por lo que para ellos el mundo debería ser mucho mejor. Son muy analíticos de su entorno y se cuestionan todas las situaciones que no sean favorables para el grupo, por lo que desarrollan un elevado sentido de pertenencia a éste. Son abiertos y tolerantes con otras ideologías y mantienen un sentido de justicia con todo lo que se comprometen. Son actores que respetan la justicia y la democracia del lugar donde viven. Estos elementos los hacen activistas sociales, pues buscan todo el tiempo mejorar las circunstancias que los rodean. Estos individuos no sólo piensan, también actúan. Su lema es “En un mundo perfecto, las cosas deberían ser...”.

Por lo general este grupo está integrado por jóvenes segmentados en dos grupos de edades 15 - 17 años y 18 - 24 quienes piensan que las cosas deberían SER diferentes. Para el desarrollo de esta Estrategia de Comunicación PNCM, se sugiere que este grupo lo conformen aquellos individuos jóvenes de los diferentes grupos (pobladores de zonas urbanas, productores, distribuidores, viveristas, comunidades locales del parque -rurales-, etc.) que consideren que es imperativo cambiar la condición actual del parque respecto a las EEI.

### **Los realistas**

Se distinguen del resto de los grupos por estar en un punto medio entre los soñadores idealistas y los terribles pesimistas. Son personas moderadas, de carácter muchas veces introvertido, que saben que la única forma de lograr algo es a través del trabajo y el esfuerzo. Sus aspiraciones se relacionan con su capacidad para luchar y lograr lo que desean. Son muy tradicionalistas y se rigen por las normas y reglas de conducta de la sociedad. No tienen muchos círculos sociales, pero éstos los conservan durante toda su vida. Los realistas siempre tienen un plan alternativo. Saben que las cosas no siempre funcionan de la forma como uno desea, por lo que planean en caso de contingencia. Son un poco desconfiados de los demás y sólo se aferran a lo que está en sus posibilidades hacer (Benaiges, 2010). Su lema es "Los hechos indican que...".

Por lo general este grupo está integrado por individuos entre 25 y 35 años y entre 35 y 55 años. Viven etapas de la vida en las que el sueño ha terminado y es momento de enfrentarse con la realidad, por lo que ellos trabajan por los hechos y datos duros que son su referente con la realidad. Para el desarrollo de esta Estrategia, se sugiere que este grupo lo conformen principalmente individuos jóvenes de 25 a 35 años de los diferentes grupos (pobladores de zonas urbanas, productores, distribuidores, viveristas, comunidades locales del parque -rurales-, etc.) que le puedan dar a los idealistas, el contrapeso con datos duros para poder accionar el cambio conductual respecto a las EEI.

### **Los pasivos**

Se caracterizan por estar desconectados de los problemas sociales o de la comunidad. Dejan que los demás actúen porque no les interesa hacer algo por sí mismos. No creen que puedan ser motor de cambio, por lo que adquieren una actitud de falta de compromiso con los temas de la sociedad. Estos individuos tienden a pensar en sí mismos antes que pensar en la comunidad y al momento de actuar, no lo hacen si no encuentran un beneficio personal en ello. Es el grupo más difícil de abordar en temas de comunicación porque hay que encontrar una motivación más emocional para poder llevarlos a accionar socialmente. Su lema es "Nada de lo que hagamos va a cambiar las cosas".

Para el desarrollo de esta Estrategia, este grupo lo conformarán los individuos mayoritariamente desinteresados y/o desconocedores de la problemática de las EEI del parque. Estos individuos se encuentran en los diferentes grupos (pobladores de zonas urbanas, productores, distribuidores, viveristas, comunidades locales del parque -rurales-, turistas, etc.) y son los que implica mayor inversión de tiempo y recursos para poder accionar el cambio conductual respecto a las EEI.

	INFLUYENTES	IDEALISTAS	REALISTAS	PASIVOS
<b>PÚBLICOS PBC*</b>	influyentes	practicantes	favorecedores intencionados	Conocedores y desconocedores
<b>PÚBLICOS ZMM**</b>	Pobladores de zonas urbanas, productores, distribuidores, viveristas, comunidades locales del Parque (rurales), turistas,			
<b>DEMOGRÁFICOS</b>	Actores Clave	Jóvenes 15-18-24	Adulto joven 25-35 Familias 35-55	Adultos mayores 55+
<b>TERRITORIO</b>	Movimientos sociales	Ideas/Inspiración	Acción	Indiferencia
<b>HALLAZGO (INSIGHT)</b>	"Quiero transformar el mundo"	"Las cosas deberían ser ..."	"Hay hechos que nos indican ..."	"Eso no va a cambiar las cosas"
<b>MOTIVACIONES PARA ABORDAR PROBLEMAS</b>	"Quiero cambiar el Statu Quo"	"Esto puede ser diferente y mejor"	"Está bien el cambio si no me afecta"	"¿Para qué cambiar?"

\*Público de acuerdo a la Teoría del Proceso de Cambio Conductual o Proceso of Behavior Change  
 \*\* Público de la Zona Metropolitana de Monterrey

Fuente: Elaboración propia.

**Fig. 24** Caracterización de públicos

### Caracterización y movilización de públicos

Este conocimiento de la población nos clarifica, por un lado, los factores que motivan a cada grupo de individuos a actuar y, por el otro, nos ayuda a entender cómo hacer que cada grupo se mueva y en qué momento, para poder lograr el cambio de conducta deseado.

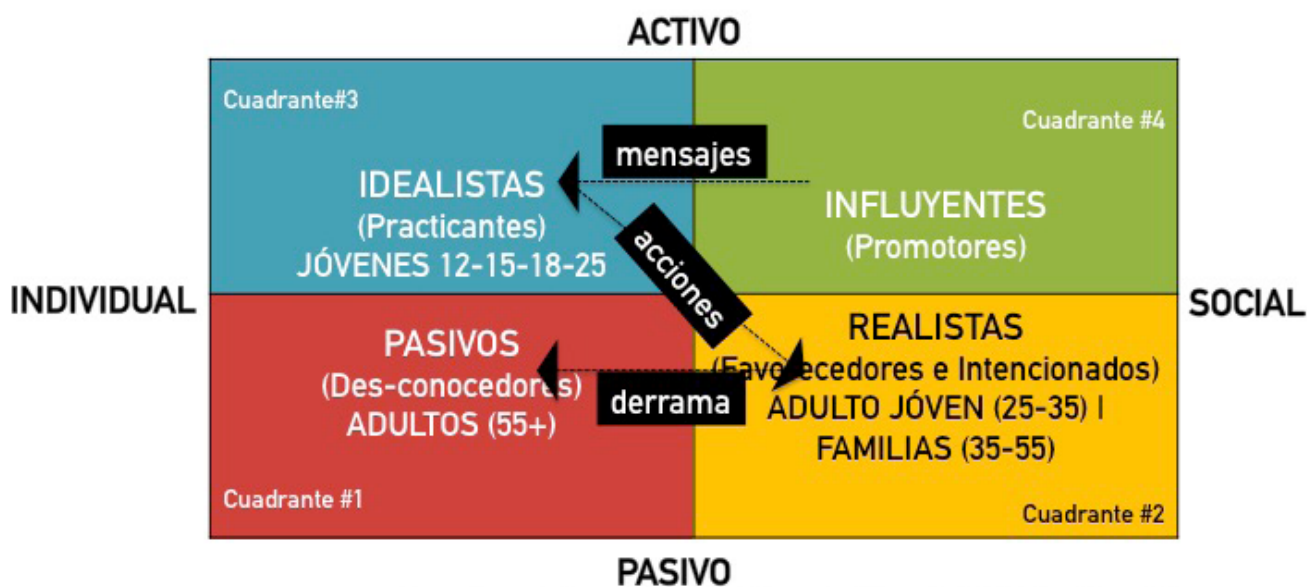
La particularidad de este marco conceptual es que brinda la oportunidad de trabajar con los distintos grupos (pobladores de zonas urbanas, productores, distribuidores, viveristas, comunidades locales del parque -rurales-, turistas, etc.) desde una óptica general en la que no se etiqueta a los públicos asumiendo cosas que desconocemos. Por el contrario, se desarrollan mensajes a partir del conocimiento de las etapas en que se encuentran los diferentes individuos y se ejecutan de acuerdo a estos elementos; por ejemplo; un turista puede ser un idealista, un influyente o un realista, la intención es propiciar una Estrategia que actúe de forma integral para éste sin importar su rol social y que lo lleve a la acción sin importar el momento en el que se encuentre.

En una ruta, y entendiendo que vamos a abordar a los públicos desde la perspectiva del PBC, la forma para comenzar a diseminar los mensajes de comunicación a los grupos seguiría la siguiente lógica:

1. Iniciar el trabajo con los influyentes, quienes serán el punto de partida para llevar los mensajes esenciales a los demás grupos.
2. Continuar con los idealistas, quienes serán los primeros que comenzarán a actuar para promover los comportamientos que deseamos además de inspirar al resto de los grupos a moverse en la misma dirección.
3. Posteriormente, los realistas distribuirán el mensaje a través de datos duros que les proporcione seguridad y hechos que comprueben la necesidad de realizar el cambio.

- Finalmente, los pasivos serían los últimos en moverse a actuar porque son los que van a comenzar a escuchar del tema y poco a poco éste irá posicionándose en sus mentes hasta que los lleve a actuar.

No obstante, este diseño estratégico permite generar acciones particulares para movilizar a cada uno o a varios de los grupos, sin la necesidad de seguir este modelo lineal, siempre y cuando tengamos en mente los factores que los motivan a realizar una acción determinada y las influencias que se ejercen entre los grupos.



Fuente: Susana Espinosa para Coparmex Jal - Estrategia de Comunicación Da La Cara. Marzo, 2015.

**Fig. 25** Movilización de públicos

Fuente: Elaboración propia.

En resumen, podemos decir que el conocimiento de los habitantes y su segmentación de acuerdo al marco que establece el PBC nos permiten aterrizar un diseño estratégico para poder abordar el problema de la expansión de las EEI en la ZMM.



## D. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA

El reto que tenemos para desarrollar la Estrategia de Comunicación es colocar y mantener en el radar de los habitantes de la ZMM el problema de la expansión de las especies exóticas invasoras en el PNCM y las consecuencias de la no acción.

*¿Cómo lograr que un tema tan ajeno a la población en general pueda convertirse en parte del día a día de los habitantes de esta zona metropolitana?*

Siendo sensibles a los financiamientos destinados a acciones de comunicación que son siempre muy limitados y esporádicos, diseñamos una Estrategia de Comunicación que incluye la segmentación de los públicos de acuerdo al PBC, la comunicación en dos vías, descritas a continuación, y la inclusión de tres etapas que se irán desarrollando a lo largo del tiempo para hacer más visibles los resultados en cada momento de la instrumentación de la estrategia.

### **Comunicación en dos vías:**

**Comunicación en cascada**, donde se comunican los mensajes desde el nivel más masivo para ir permeando en los diferentes grupos (arriba descritos) y niveles de acción, de tal suerte que la comunicación llegue a impactar al nivel individual (estrategia en cascada).

**Acción por expansión**, esto es, una vez que el individuo se ha apropiado del problema y lo ha hecho parte de su entorno, comienza a cambiar la conducta respecto a éste y a generar acciones que impactan a su familia, a sus círculos cercanos y, finalmente, a los diferentes grupos sociales. La cascada es inversa.

Las acciones se implementan desde lo particular y escalan los diversos grupos sociales hasta volverse generales, con lo cual se logra un movimiento social o de grandes grupos, que es donde podemos realmente medir el impacto de la comunicación.

### **Etapas de la Estrategia de comunicación:**

Las etapas de la Estrategia de Comunicación son: concientización, introyección y acción.

Dichas etapas irán sucediendo a lo largo del tiempo y en las que incluimos a los cuatro grupos de pobladores que anteriormente segmentamos. Esto nos permitirá ir colocando el problema en la cotidianidad de los pobladores, pasando del desconocimiento absoluto a convertirse en un tópico de interés para los pobladores y, después, a generar agentes de cambio que apoyen en la erradicación y control del problema.

**Concientización.** En esta etapa, la comunicación juega un rol de “evangelización”, pues su propósito es colocar el problema en el discurso público de la ZMM y evidenciar su urgencia y riesgo de no proceder a actuar. La principal tarea que tiene la comunicación es poner el problema en la agenda pública de la región y mantenerlo vigente durante un tiempo determinado.

El resultado de esta etapa deberá ser el reconocimiento del problema por parte de los habitantes de Monterrey, el cual será medido a través de instrumentos de investigación cuantitativos para detectar el número total de personas que conocen del tema.

Los medios de comunicación y puntos de contacto que se seleccionen para esta etapa deberán posibilitar la socialización del mensaje clave; esto es, que el tema esté presente en las discusiones y conversaciones de las personas y se amplifique para poder alcanzar a la mayor parte de pobladores de la región.

La selección de los actores clave y la manera de verbalizar y socializar el problema en esta etapa (dejar de lado el lenguaje técnico y científico para sustituirlo por un lenguaje común, amable y cercano) será crucial para el éxito de la estrategia y el adecuado desempeño de las campañas que surjan de ésta.

**Introyección.** El foco de esta etapa se encuentra en llevar el problema al cotidiano colectivo; esto es, que lo vean cercano a ellos, que lo detecten en sus casas y en su vida diaria, que lo hagan suyo. Esta etapa implica la mayor inversión en recursos de comunicación, ya que debe ser la más asertiva, constante y de largo plazo para el buen desempeño de la Estrategia.

El resultado que esta etapa debería arrojar será la identificación del problema y las EEI en la región, así como también una actitud favorable y el compromiso para actuar en consecuencia.

La diversidad de puntos de contacto que se seleccionen será importante en este proceso para mantener el problema en la mente del público; no obstante, será fundamental el contenido que se desarrolle y la narrativa que se emplee para el éxito de la campaña.

**Acción.** El último estadio de la estrategia corresponde a la acción. En este momento las tareas de comunicación que se deben privilegiar son las que llevarán a los habitantes de la zona a hacer que tomen acción contra la expansión de las EEI en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey.

Se desarrollarán tres ejes de acción para que las tareas de comunicación en esta etapa sean más asertivas y promuevan mejor la movilización de los pobladores, a saber:

- Prevención, que permitirá trabajar con todo lo relacionado a acciones que impidan y eviten el ingreso de EEI en el parque.
- Control, lo que nos enfoca en una comunicación que detenga la expansión de las EEI que actualmente existen en el parque.
- Erradicación, cuya principal tarea será comunicar la eliminación de las EEI del parque.

El resultado de esta etapa deberá ser una sociedad activamente promotora del control, prevención y erradicación de las EEI en la ZMM.

Promover la acción permanente de la población en esta etapa será responsabilidad de mensajes exteriores, colocados en puntos clave de la zona, los que permitirán la constante recordación de las acciones a realizar y, en consecuencia, el permanente cambio de conducta de la población en la región.

	OBJETIVO		
ETAPA ESTRATÉGICA	CONCIENTIZAR	INTROYECTAR	ACTUAR
TAREA DE COMUNICACIÓN	ESTABLECER AGENDA	APROPIACIÓN	PREVENCIÓN CONTROL ERRADICACIÓN
ROL DE LA COMUNICACIÓN	COLOCAR EL PROBLEMA EN LA ESFERA PÚBLICA LOCAL Y MOSTRAR SU URGENCIA Y RIESGOS DE NO PROCEDER	ACERCAR EL PROBLEMA A LA COTIDIANIDAD DE LAS PERSONAS Y PROMOVER QUE LO HAGAN SUYO	HACER QUE LA POBLACIÓN TOMÉ ACCIÓN VS LA EXPANSIÓN DE LAS EEI
RESULTANTE	CREAS CONCIENCIA	GENERAS COMPROMISO	PROMUEVES ACCIÓN

**Fig. 26** Etapas de la Estrategia de comunicación EEI

Fuente: Elaboración propia.

Este marco estratégico tiene la capacidad de aplicarse en periodos de tiempo largos, utilizando los mismos mensajes clave siempre y cuando los contenidos se renueven una vez al año para generar mayor impacto.

De igual forma, posibilita el trabajar con alguna parte de la estrategia, de manera específica, de acuerdo al nivel de desarrollo que tenga la audiencia a la que estamos impactando.

En cualquier caso, se recomienda que la primera vez que se implemente esta Estrategia se haga de manera lineal y que al menos cubra un periodo de tiempo de tres años en toda la implementación.

### **Ejes discursivos**

Se establecieron los ejes rectores discursivos que deberán utilizarse al momento de desarrollar los mensajes clave para todos los públicos y en todas las etapas de la estrategia:

- Explicación sobre qué son las EEI, cómo entran al parque y cuál es su impacto.
- La importancia del PNCM como generador de servicios ambientales fundamentales para asegurar la calidad de vida y actividades productivas de los pobladores del área y la ZMM.
- El impacto de las EEI sobre el equilibrio ecológico del PNCM y sus servicios ambientales.
- El parque como proveedor de agua de la ZMM.
- Impacto económico de las EEI en las actividades agropecuarias.
- Identificar las EEI como un problema de salud pública (carrizo gigante).
- Modificación de ecosistemas (transformación del hábitat de flora y fauna) y su impacto en la vida de los pobladores del parque y la zona metropolitana.

- Alteración de suelos.
- Desplazamiento de especies nativas.
- ¿Cómo prevenir su introducción y dispersión?
- ¿Cómo controlar y/o en su caso erradicarla?

## E. ACCIONES TÁCTICAS

A continuación, describimos las acciones tácticas más importantes que guiarán las tareas de comunicación en cada una de las etapas propuestas en la Estrategia.

### 1. Acciones tácticas para la etapa de concientización

La tarea principal de comunicación en esta etapa es el establecimiento de agenda (*agenda setting*). En esta etapa se sugiere colocar el problema en la esfera pública local y mostrar su urgencia y riesgos en caso de no proceder a través de un vocero que tenga la encomienda de cumplir con la agenda de medios estipulada por los implementadores.

Utilizaremos exclusivamente medios masivos locales, preferentemente a través de relaciones públicas, programas de opinión en radio y tv, círculo rojo en prensa (analistas y líderes de opinión), mesas redondas, conferencias y relaciones públicas vía digital para poner en la mente de todos los pobladores de ZMM el tema de las EEI.

### 2. Acciones tácticas para la etapa de introyección

La tarea de comunicación prioritaria en este momento es llevar a los diferentes segmentos de público a hacer suyo el problema (apropiación). En esta etapa se sugiere acercar el tema a la cotidianidad de las personas de la ZMM y promover que hagan suyo el problema de la expansión de las EEI.

Los medios que usaremos en esta etapa serán aquellos que penetren en los hogares, oficinas y puntos de contacto más íntimos de los habitantes de la región. Usaremos *spots* en tv, radio, cine (para mantener impactos con alta frecuencia y abordar a comunidades sin acceso a internet), mensajes estratégicos en papel de tortillas y medios digitales (vía webisodios, YouTube, Facebook) para llegar a públicos jóvenes y trabajadores de tiempo completo en oficina. De igual forma construiremos una plataforma de contenido en formato digital (internet) donde se encontrará toda la información sobre el tema.

Se recomienda durante esta etapa hacer una alianza estrecha con el sector educativo para permear el tema a través de la educación formal.

### 3. Acciones tácticas para la etapa de acción

En esta última etapa lo más importante es hacer que la población tome acción en contra de la expansión de las EEI. Las tareas de comunicación se centrarán en 1) Prevenir, 2) Controlar y 3) Erradicar el problema de la región.

Las acciones que realicen todos los actores involucrados deberán tener impacto en los entornos donde habitan. En este sentido, utilizaremos en la última etapa medios exteriores como carteleras, puentes, espectaculares, parabuses, bardas, puentes en ciudad y parque y perifoneo, que nos estén recordando la importancia de actuar y cómo debemos hacerlo. De igual forma, mantendremos una comunicación a través de canales digitales como Facebook, YouTube que permitan alcanzar los públicos más jóvenes de esta estrategia.

Finalmente, es importante mencionar que, en todas estas etapas, los públicos específicos a abordar serán la población urbana ZMM, turistas, productores, distribuidores, viveristas, comunidades locales y rurales, etcétera.

	OBJETIVO		
PÚBLICO OBJETIVO	ACTORES CLAVE DE LOS PRODUCTORES, DISTRIBUIDORES, VIVERISTAS, COMUNIDADES LOCALES	POBLACIÓN URBANA ZMM, TURISTAS, PRODUCTORES, DISTRIBUIDORES, VIVERISTAS, COMUNIDADES LOCALES, ETC.	POBLACIÓN URBANA ZMM, TURISTAS, PRODUCTORES, DISTRIBUIDORES, VIVERISTAS, COMUNIDADES LOCALES, ETC.
TIPO DE MEDIOS	MEDIOS MASIVOS LOCALES	MEDIOS INTERIORES AUDIOVISUALES	MEDIOS EXTERIORES
ROL DE MEDIOS	GENERAR ALCANCE E IMPACTO CON CREATIVIDAD	GENERAR ALTA FRECUENCIA E IMPACTO CON AUDIOVISUALES	GENERAR RECORDACIÓN - PERMANENCIA EN EL TIEMPO
TÁCTICOS DE COMUNICACIÓN	RELACIONES PÚBLICAS, PROGRAMAS DE OPINIÓN EN RADIO Y TV, CÍRCULO ROJO EN PRENSA, MESAS REDONDAS, CONFERENCIAS Y PR DIGITAL	SPOTS EN TV, RADIO, CINE, DIGITAL (WEBISODIOS YOUTUBE, FACEBOOK), MENSAJES ESTRATÉGICO EN PAPEL TORTILLAS, PLATAFORMA DE CONTENIDO DIGITAL	CARTELERAS, PUENTES, ESPECTACULARES, PARABUSES, BARDAS, PUENTES EN CIUDAD Y PARQUE, PERIFONEO + CONTENIDO DIGITAL
PRESUPUESTO MEDIOS	20%	45%	35%

**Fig. 27** Medios y tácticos para la Estrategia de Comunicación EEI.

Fuente: Elaboración propia.

Los factores de éxito en la implementación de la Estrategia dependen de diferentes variables fuera del territorio de la comunicación, las cuales la mayor parte de las veces no están en control de los encargados de ejecutarla. No obstante, sí podemos asumir la responsabilidad y control de los elementos que son parte de la Estrategia y que se vuelven críticos al momento de generar resultados, a saber:

- Mensajes: ¿qué vamos a comunicar?
- Actores: ¿a quién vamos a comunicar?
- Contenido: ¿cómo vamos a comunicar?
- Medios: ¿dónde vamos a comunicar?
- Tiempo: ¿cuándo vamos a comunicar?

La conjunción de todos estos elementos, en tiempo y forma, posibilitará el éxito de la Estrategia en la región.



## F. INDICADORES

Finalmente, aunque no por ello de menor importancia, hablamos de los indicadores para medir los resultados e impactos generados por la Estrategia.

El indicador más tangible que observará la Estrategia será el cambio de conducta de la población en general y grupos en particular, respecto a la identificación y combate de la expansión de las EEI. Este cambio de conducta será detectado a través de un instrumento de investigación cuantitativo que mida actitudes y percepciones de la población de la ZMM respecto a las EEI en la región.

Se sugiere que este instrumento se aplique a la población previo a la instrumentación inicial de la Estrategia, al término del primer año, al término del segundo año y al término del tercer año como mínimo; y deberá incluir los indicadores que definimos para cada etapa, los cuales nos permitirán evaluar los resultados obtenidos y corregir, en caso de ser necesario, en cada una de las etapas de la Estrategia.

Para la etapa de Concientización, consideramos que el indicador de medición principal debe ser:

1.0 El número de personas de la ZMM que conocen qué son las EEI y el impacto que tienen en su vida cotidiana; las problemáticas que causan en la región y el riesgo de no detener su expansión.

Los indicadores principales de la etapa de Introyección deberán ser:

2.0. El número de personas de la ZMM que identifica cada una de las cinco EEI de la región y el impacto que cada una de estas especies invasoras provoca en la vida cotidiana de los habitantes (falta de agua, clima más seco, temperaturas más altas, etc.) y

2.1. El número de personas de la ZMM que identifica el impacto de las EEI en los servicios ambientales que proporcionan el ANP de la región de Monterrey.

Por último, los indicadores de medición que deberán incluirse en los instrumentos de investigación para evaluar la etapa de Acción de la Estrategia de Comunicación son los siguientes:

3.0. Número de personas de la ZMM que activamente previenen la expansión de EEI en su entorno en particular y en la región en general.

3.1. Número de personas de la ZMM que activamente controlan la expansión de EEI en su entorno en particular y en la región en general.

3.2. Número de personas de la ZMM que activamente erradican o que sustituyen el uso de una EEI por una especie nativa en su entorno en particular y en la región en general.

	OBJETIVO		
ETAPA ESTRATÉGICA	CONCIENTIZAR	INTROYECTAR	ACTUAR
TAREA DE COMUNICACIÓN	ESTABLECIMIENTO DE AGENDA	APROPIACIÓN DEL TEMA	PREVENCIÓN   CONTROL   ERRADICACIÓN DEL PROBLEMA
ROL DE COMUNICACIÓN	COLOCAR EL PROBLEMA EN LA ESFERA PÚBLICA LOCAL Y MOSTRAR SU URGENCIA Y RIESGOS DE NO PROCEDER.	ACERCAR EL PROBLEMA A LA COTIDIANIDAD DE LAS PERSONAS Y PROMOVER QUE LO HAGAN SUYO	HACER QUE LA POBLACIÓN TOME ACCIÓN VS LA EXPANSIÓN DE LAS EEI
RESULTANTE	CREAS CONCIENCIA	GENERAS COMPROMISO	PROMUEVES LA ACCIÓN
INDICADOR	1. PERSONAS QUE SABEN QUÉ SON LAS EEI	1. PERSONAS QUE IDENTIFICA C/U DE LAS EEI Y EL IMPACTO EN SU VIDA COTIDIANA 2. PERSONAS QUE IDENTIFICAN EL IMPACTO DE LAS EEI EN LOS SERVICIOS AMBIENTALES QUE PROPORCIONAN LAS ANP	1. NÚMERO DE PERSONAS QUE ACTIVAMENTE PREVIENEN LA EXPANSIÓN DE EEI 2. NÚMERO DE PERSONAS QUE ACTIVAMENTE CONTROLAN LA EXPANSIÓN DE EEI 3. NÚMERO DE PERSONAS QUE ACTIVAMENTE ERRADICAN LAS EEI

**Fig. 28** Componentes de la Estrategia de Comunicación EEI

Fuente: Elaboración propia.

## IMPLEMENTACIÓN TRADICIONAL (COMERCIAL-PUBLICITARIA) VS IMPLEMENTACIÓN SOCIAL (CAMBIO CONDUCTUAL)

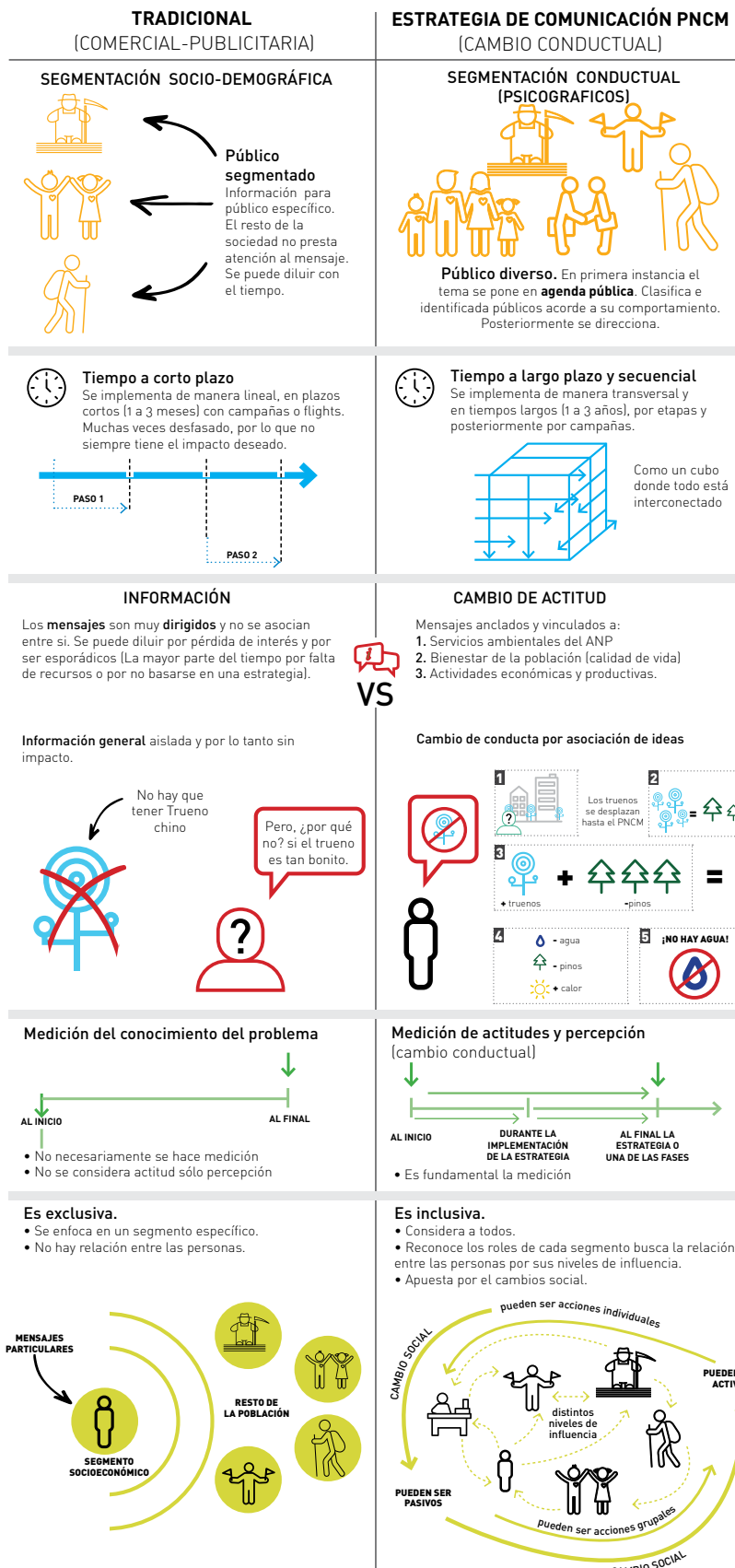


Fig. 29.

Fuente: Elaboración propia.





## **G. LINEAS GENERALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN**

A continuación, se presenta una tabla que concentra de manera resumida una propuesta de acción con metas, objetivos, acciones, medios, recomendaciones e indicadores como líneas generales para la implementación de la presente Estrategia.

**TABLA DE ACCIONES, MEDIOS E INDICADORES PARA LA ESTRATEGIA**

METAS	OBJETIVOS	ACCIONES	PRODUCTOS	RECOMENDACIONES	INDICADORES
Existe conciencia entre la población de la ZMM del peligro que representa para las ANP la expansión de las EEI en la región.	<p><b>1.</b> Sensibilizar a la población local del Parque Nacional Cumbres de Monterrey acerca de la problemática que representan las EEI presentes en el ANP mediante la implementación de una estrategia de comunicación.</p>	<p><b>1.</b> Colocar el problema de la expansión de las especies exóticas invasoras en la esfera pública local (ZMM).</p> <p><b>2.</b> Mostrar la urgencia de combatir esta expansión y los riesgos de no proceder para eliminarlas.</p>	Relaciones públicas, programas de opinión en radio y tv, círculo rojo en prensa, mesas redondas, conferencias y relaciones públicas en digital.	Utilizar medios masivos locales para lograr un mayor alcance y ampliación del mensaje. Los recursos económicos a utilizarse deberán ser bajos ya que la estrategia de establecimiento de agenda se puede lograr utilizando los medios que funcionarios y gobierno están acostumbrados a manejar.	1.0 El número de personas de la ZMM que conocen que son las EEI y el impacto que tienen en su vida cotidiana; las problemáticas que causan en la región y el riesgo de no detener su expansión.
La población de la ZMM detecta en su vida diaria el problema de las EEI y que se comprometa a actuar.	<p><b>2.</b> Brindar información oportuna y eficaz que permita a la sociedad en su conjunto identificar las Especies Exóticas Invasoras de mayor preocupación en el PNCM teniendo como base ejes rectoros discursivos para el desarrollo de mensajes clave para todos los públicos”.</p>	<p><b>1.</b> Acercar el problema de la expansión de las especies exóticas invasoras a la cotidianidad de las personas; esto es, hacerles ver que es un problema cercano a ellos.</p> <p><b>2.</b> Promover que se apropien de este problema y se comprometan a cambiar lo que está en sus manos hacer.</p>	Spots en tv, radio, cine, digital (webisodios Youtube, Facebook), mensajes estratégicos en papel tortillas, plataforma de contenido digital en internet.	Utilizar medios que estén presentes en el entorno cotidiano de las personas. Medios interiores y audiovisuales para darle el carácter de que el problema está dentro de sus propias casas y al mismo tiempo, mantener de forma visual y auditiva este en la mente de toda la población.	<p>2.0. El número de personas de la ZMM que identifica cada una de las cinco EEI de la región y el impacto que cada una de estas especies invasoras provoca en la vida cotidiana de los habitantes (falta de agua, clima más seco, temperaturas más altas, etc.).</p> <p>2.1. El número de personas de la ZMM que identifica el impacto de las EEI en los servicios ambientales que proporcionan el ANP de la región de Monterrey.</p>
Se promueve la acción de la población de la ZMM para actuar contra el problema de la expansión de las EEI.	<p><b>3.</b> Contribuir, a través de la comunicación educativa, al conocimiento oportuno y eficaz de la sociedad neoleonense de las acciones a su alcance en la prevención, control y erradicación de las especies exóticas invasoras (EEI) para la conservación del capital natural y los servicios ambientales de las ANP y en particular del PNCM”.</p>	<p><b>1.</b> Hacer que la población tome acción vs la expansión de las especies exóticas invasoras en 3 niveles: prevención, control y erradicación.</p>	Carteleras, puentes, espectaculares, parabuses, bardas, puentes en ciudad y parque, perifoneo + contenido digital.	Utilizar medios exteriores muy visuales para provocar la acción de los ciudadanos donde se necesita que actúen: en el lugar donde se encuentran las EEI. Estos medios deben invitar a la acción a propósito de lo que queremos lograr: ya sea prevenir, erradicar, controlar. Y su colocación debe ser estratégica pensando en el sitio donde se ubique más EEI.	<p>3.0. Número de personas de la ZMM que activamente previenen la expansión de EEI en su entorno en particular y en la región en general.</p> <p>3.1. Número de personas de la ZMM que activamente controlan la expansión de EEI en su entorno en particular y en la región en general.</p> <p>3.2. Número de personas de la ZMM que activamente erradicaron o que sustituyen el uso de una EEI por una especie nativa en su entorno en particular y en la región en general.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Concientizar    Introyectar    Actuar

**Fig. 30**

# VII. RECOMENDACIONES Y LINEAMIENTOS PARA EL ÉXITO DE LA ESTRATEGIA

El conocimiento por sí mismo no daña ni ayuda al ambiente, las actitudes humanas tampoco dañan ni ayudan al ambiente. Son los comportamientos humanos los que han impactado de manera dramática nuestra interacción con la naturaleza, así como han puesto en gran peligro el frágil equilibrio de los ecosistemas. Por ello, aquellos que trabajan por alcanzar la sustentabilidad ambiental deben considerar el comportamiento humano como un elemento fundamental en cualquier programa, proyecto o política que se intente implementar.

La elaboración de esta estrategia arrojó datos que pueden ser elementos valiosos para lograr resultados más contundentes; en este sentido, el análisis realizado a través del marco lógico evidenció la necesidad de actuar en temas que, si bien no son materia directa de esta estrategia de comunicación, sí son temas transversales que deben ser considerados y adoptados en la medida de lo posible.

A continuación nos permitimos enumerarlos, esperando que aporten reflexiones y elementos que aseguren un proceso exitoso en la implementación de la Estrategia de Comunicación.

**Planeación:** Se recomienda la generación de un proceso integral de planeación que reconozca la coordinación de esfuerzos interinstitucionales asociados al problema de EEI, planteando una visión estratégica integral que defina un hilo conductor de todas las propuestas y acciones, además de asegurar el aprovechamiento eficiente de los recursos para alcanzar las metas establecidas.

Se recomienda sumar esfuerzos entre el gobierno federal, el estatal y el municipal con la finalidad de alinear objetivos y generar un trabajo transversal entre los diferentes sectores para que las iniciativas de comunicación que emprendan sean congruentes y efectivas para alcanzar las metas de cualquiera de las etapas de la estrategia.

En términos financieros, será fundamental vislumbrar las acciones a realizar durante el año dentro del POA y así etiquetar los recursos necesarios que aseguren las actividades en materia de comunicación.

Los procesos no podrán ser espontáneos ni poco elaborados. Se recomienda que cualquier idea de comunicación que quiera ser implementada se ubique dentro de la estrategia de comunicación de EEI y corresponda a una parte del proceso.

Las campañas generadas para la estrategia deberán estar alineadas con acciones concretas y soluciones a las que pueda acceder la ciudadanía a la que estén dirigidas. Se requiere amarrar cualquier campaña de comunicación a soluciones, es decir, si se pide que la gente deje de comprar una especie X,

deberá existir un programa que asegure que existan opciones que la sustituyan y que estén accesibles a la compra. Para ello, será necesario pensar en acciones integrales que contemplen un plan de relaciones públicas, gestión, liderazgo del proceso, así como un trabajo transversal a fondo. Sólo así se logrará un cambio real de comportamiento.

**Recursos (humanos y financieros):** Se recomienda elaborar un análisis de recursos (humanos y financieros) que identifique las fuentes de ingreso para atacar el problema de EEI en el PNCM y, en específico, proyectos asociados a comunicación, capacitación, educación y/o difusión, priorizando y eficientando actividades alineadas desde una visión estratégica integral de planeación que se derive en un plan de acción.

Al designar las diferentes actividades de comunicación será fundamental determinarlas de acuerdo a la mejor orientación y aprovechamiento de los recursos.

Será importante un buen trabajo de gestión para lograr la participación de los diferentes sectores de Monterrey mediante donaciones en especie, materiales o financieras que contribuyan en la implementación continua de la estrategia.

**Participación social:** Se recomienda realizar un mapeo de actores, identificando sus niveles de participación y compromiso para poder encauzar los esfuerzos de las acciones de comunicación, difusión y, en su caso, capacitación en materia de EEI, aterrizándolo en un plan de trabajo concreto con acciones y niveles de involucramiento en la implementación de la Estrategia de Comunicación, procurando eficientar recursos (humanos y financieros).

Se sugiere propiciar el empoderamiento de los diferentes actores estratégicos en los diferentes órdenes de gobierno para lograr la apropiación y participación activa en la estrategia con la finalidad de que, con el tiempo, trascienda a partidos políticos, administraciones salientes, así como coyunturas políticas. Asimismo, esta estrategia plantea mecanismos de evaluación para dichas propuestas, mismas que pueden ser consultadas en la Fig. 17. Diagnóstico, propuestas y evaluación para la construcción de la Estrategia de Comunicación PNCM.

**Educación ambiental:** Es muy importante encaminar un proceso educativo que inicie en paralelo al trabajo de comunicación. Sólo así se lograrán resultados visibles y tangibles.

El sector educativo deberá participar en primer lugar con la capacitación de su planta docente a fin de que ellos funjan como influenciadores del tema, iniciando así un trabajo en cascada. Para ello se recomienda la generación de una serie de talleres breves que logren explicar el tema y sus impactos, dirigidos a todos los maestros de educación básica y educación media.

En el segmento de educación superior, se recomienda abrir una convocatoria de tesis en la que se premien los mejores trabajos en el tema. Será fundamental la difusión en redes sociales y medios de todos los insumos que resulten del proceso. Una posibilidad en este sentido sería incluir el tema en el certamen anual de tesis o en el concurso nacional de trabajos universitarios de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

Asimismo, se recomienda el involucramiento del sector educativo a través de la generación de materiales que deberán pensarse y crearse con base en la etapa de la estrategia que se esté trabajando. Será responsabilidad de la Secretaría de Educación Pública estatal apoyar este proceso.

Desde el punto de vista de la educación informal, será necesario iniciar una serie de procesos participativos a través de concursos que logren el involucramiento de niños y jóvenes en el tema. Este trabajo deberá ser apoyado desde las redes sociales y el aula en las escuelas. La idea central es que los procesos y resultados sean sistematizados y convertidos en videos que se difundirán en las escuelas y a través de redes sociales para inspirar a otros niños y jóvenes.

En los centros de recreación y cultura, deberán desarrollarse actividades lúdicas y educativas alrededor del tema. Se recomienda solicitar el apoyo de todas las entidades que se dedican a la educación ambiental formal e informal.

Será necesario generar foros y seminarios sobre el tema con un enfoque no científico, haciendo énfasis en los servicios ambientales que están en peligro a causa de las EEI. Para ello, será fundamental generar agendas más enfocadas a los sectores agropecuarios, a la salud y al crecimiento económico para así lograr el involucramiento de los empresarios, los medios de comunicación y el poder legislativo.

**Selección de socios estratégicos:** Será fundamental invitar al proceso de comunicación y educación a alguna o algunas instancias como socios estratégicos que se comprometan a dar seguimiento y apoyo a la causa, así como a respaldar todo el trabajo de gestión que implicará la implementación de la estrategia de comunicación del PNCM.

El cambio de un comportamiento a partir del entendimiento de un tema es uno de los procesos más complejos para los seres humanos. Lograr un proceso exitoso requiere de constancia, sinergia, trabajo en equipo, congruencia, recursos financieros y pasión. La Estrategia de Comunicación del PNCM que aquí se propone es un punto de partida importante, sin embargo, al final del día, si nadie la implementa y le da vida, será letra muerta, sin ningún tipo de impacto.

# ANEXO 1. Tabla de análisis y alineación de Política pública asociada a la Estrategia de Comunicación de EEI en el PNMC

NIVEL	PROGRAMA	META	OBJETIVO	ESTRATEGIA	LÍNEAS DE ACCIÓN
NACIONAL	Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. PND	México Próspero	Objetivo 4.4. Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.	Estrategia 4.4.4. Proteger el patrimonio natural.	
	Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales. PROMARNAT		Objetivo 4. Recuperar la funcionalidad de cuencas y paisajes a través de la conservación, restauración y aprovechamiento sustentablemente del patrimonio natural.	Estrategia 4.4 Proteger la biodiversidad del país, con énfasis en la conservación de las especies en riesgo.	4.4.2 Diseñar y promover la instrumentación del Programa Nacional de Prevención, Control y Erradicación de Especies Exóticas Invasoras.
			Objetivo 6. Desarrollar, promover y aplicar instrumentos de política, información investigación, educación, capacitación, participación y derechos humanos para fortalecer la gobernanza ambiental.	Estrategia 6.5 Contribuir a la formación de una sociedad responsable y participativa con educación y cultura de sustentabilidad ambiental.	6.5.5 Generar estrategias y acciones de comunicación educativa a nivel nacional para públicos específicos buscando fortalecer una cultura ambiental para la sustentabilidad.
	Plan Nacional de Áreas Naturales Protegidas. PNIANP		Objetivo VI. Comunicación, Educación y Cultura Ambiental para la Conservación. Fomentar la cultura de la conservación u la participación responsable de la sociedad, para lograr su sensibilización y convivencia acerca de la importancia de las ANP, RCP y OMC en la conservación de los ecosistemas y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales para generar oportunidades de desarrollo y de bienestar social con criterios de inclusión y equidad.	Acciones de difusión y divulgación con criterios de inclusión y equidad acerca de la importancia de las ANP para la conservación de los ecosistemas y el aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales.	Diseñar e implementar un programa de difusión para promover entre los distintos sectores de la sociedad y los tres órdenes de gobierno la importancia de las ANP para la conservación de los ecosistemas y el aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales.
	Estrategia Nacional sobre Biodiversidad (ENBioMex)		Objetivo estratégico: Para el 2030, la sociedad participa activa, crítica y responsablemente en la construcción de una cultura ambiental basada en el conocimiento, la custodia y transmisión de los saberes y los valores de respeto a la vida, y en la toma de decisiones fundamentadas que impulsan procesos de producción y consumo sustentables. Valora la diversidad biológica y pluricultural de México, y los beneficios que los distintos grupos y sectores obtienen de ella; reconoce la importancia de los procesos ecológicos y sociales que la mantienen, y los factores que la amenazan y lleva a cabo medidas de prevención y reparación.	Eje estratégico 5. Educación, Comunicación y Cultura Ambiental.	5.3. Comunicación y difusión ambiental. 5.3.6. Establecer programas de comunicación educativa, estatales y regionales sobre el valor de la biodiversidad, su conservación y uso sustentable.
			Meta 2.4. Mecanismos e iniciativas para que la sociedad civil se integre de forma organizada a los esfuerzos de prevención, control y erradicación.	Objetivo estratégico 2: Establecer programas de control y erradicación de poblaciones de especies invasoras que minimicen o eliminen sus impactos negativos y favorezcan la restauración y conservación de los ecosistemas.	
	Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras en México (ENEM)	Meta 3.1 La población, grupos clave y autoridades conocen las amenazas e impactos que las especies invasoras ocasionan a la biodiversidad, los servicios ecosistémicos, la economía y salud; así como las medidas para su prevención y control.	Objetivo estratégico 3: Informar oportuna y eficazmente a la sociedad para que asuma responsablemente las acciones a su alcance en la prevención, control y erradicación de las especies invasoras.		Desarrollar y distribuir material de difusión y educación sobre especies invasoras. Diseñar y llevar a cabo campañas de educación a diferentes niveles. Informar continua y oportunamente sobre la situación de las especies invasoras en el país y las actividades de las diferentes instituciones con respecto a su control. Brindar información relevante a través de portales de internet de distintas instituciones.

ESTATAL	Plan Estatal de Desarrollo Nuevo León 2016-2021	Desarrollo sustentable.	Objetivo 13 Conservar y restaurar los ecosistemas y su biodiversidad, e incluir la utilización sostenible de los elementos naturales.	Estrategia 13.1 Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.	13.1.1 Elaborar e instrumentar la Estrategia Estatal de Biodiversidad.  13.1.2 Fortalecer y operar las áreas naturales protegidas estatales y aprovechar en su caso su vocación turística.
ESTATAL	Programa de Conservación y Manejo del Parque Nacional Cumbres de Monterrey.	6.5. Subprograma cultura. La necesidad de crear una cultura de la conservación de los ecosistemas y sus recursos surge del reconocimiento como una actividad que debe involucrar al conjunto de la sociedad para ser efectiva y suficiente y así alcanzar la sustentabilidad. La cultura de la conservación busca la adecuada valoración, en todos sentidos, de los ecosistemas y su biodiversidad, y se basa en la educación (formal, no-formal e informal), la capacitación y la participación de los sectores involucrados.	Difundir el área natural protegida; fomentar la educación ambiental en los diferentes niveles; involucrar a los habitantes y usuarios, así como atender las iniciativas de proyectos alternativos y de apoyo comunitario.		Proporcionar materiales informativos para difundir la importancia del Parque y su conservación
			Lograr la sensibilización de los usuarios hacia la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad mediante la educación ambiental.	6.5.2. Componente sensibilización, conciencia ciudadana y educación ambiental.	Contar con la participación ciudadana en las acciones tendientes al cuidado y conservación del Parque y los sitios de interés por su valor escénico y de atractivo turístico.
COOPERACIÓN	PIF/GEF Mejora de las Capacidades Nacionales para la Gestión de Especies Exóticas Invasoras (EEI) mediante la aplicación de la Estrategia Nacional sobre EEI.	Componente: Gestión integrada de las EEI para proteger ecosistemas vulnerables a nivel mundial.			Sistemas de gestión establecidos de las EEI para prevenir la introducción de las EEI en las áreas protegidas terrestres seleccionadas a partir de paisajes productivos. Esto incluirá el fortalecimiento de las instituciones para el control de las EEI, introducido las mejores prácticas en los sectores para reducir la propagación de las EEI y programas de sensibilización comunitaria sobre las EEI.

Fuente: Elaboración propia.

## ANEXO 2. Roles de las diferentes agencias para idear y ejecutar una Estrategia de Comunicación

AGENCIA DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	AGENCIA CREATIVA (PUBLICIDAD)	AGENCIA DE MEDIOS	AGENCIA DE RELACIONES PÚBLICAS
Profundizan en el conocimiento de los públicos a abordar, establecen percepciones y actitudes de los públicos respecto a una problemática	Generan los conceptos creativos así como la producción de piezas maestras de las cuales se elaboran los <i>copies</i> para los medios de comunicación	Compra de espacios publicitarios y puntos de contacto tradicionales, digitales, guerrilla, btl, etc. para llegar al público a abordar	Responsables de mantener en la agenda pública el tema y hacerlo presente en los actores influyentes más relevantes
\$1.5 millones 3 levantamiento (estudio percepciones y actitudes)	\$2.5 millones ideación y producción básica de piezas	\$4.5 millones base para una estrategia local (1 año y 3 campañas o <i>flights</i> )	\$1.5 millones para un año de forma local

Fuente: Elaboración propia.



### ANEXO 3. Directorio de actores / socios

TOUR OPERADORAS		CONTACTO 2017	DIRECCIÓN	TELEFONO	PAG. WEB	CORREO ELECTRÓNICO
Abuelo Expediciones	Espronceda Meza Emérico	Serafín Peña #518, Col Centro, Monterrey, N.L. C.P. 64000	86 47 52 31	<a href="http://www.abueloexpediciones.com">http://www.abueloexpediciones.com</a>	eduardo@abueloexpediciones.com	
S/N	García Martínez María del Rocío	Calle Primavera #125 B Col. Hacienda Mitras Primer Sector C.P. 64340	81 12 11 64 52	S/P		
S/N	Erwann Monjour Cedrick	Calle del Oyamel #106. Frac. Los Fresnos, Montemorelos. N.L.	82 61 23 06 32	S/P	emericco_esme@hotmail.com	
Geo Aventura	Martínez Villareal Gilberto A.	Senda de la Paz 5827 Col Villa de las Fuentes, Monterrey, N.L.	81 12 34 41 23	<a href="http://geoaventura.com/">http://geoaventura.com/</a>	info@geoaventura.com	
Gaia Xtreme	Yasmin Arellano	Paseo de los leones #1684, Cumbres Primer Sector, Monterrey N.L. C.P. 64610	81 19 41 20 57	<a href="https://www.gaiaxtreme.com/">https://www.gaiaxtreme.com/</a>	info@gaiaxtreme.com	
Emoción Extrema	Antonio Rodríguez Navarro	Misión del Pilar #152 Col. Misión de San José, Apodaca, N.L.	81 83 71 69 41	<a href="http://www.emocionextrema.com/">http://www.emocionextrema.com/</a>	Info@EmocionExtrema.com	
Regio Aventura	Gerardo Moreno Domínguez	Quintas de los Alamos #116, Col. Quintas de Anáhuac, Escobedo, N.L. C.P. 66050	81 11 04 88 60	<a href="http://www.regioaventura.com/">http://www.regioaventura.com/</a>	info@regioaventura.com	
Veredas Adventures	Garza Muguierza Mauricio Juan Bosco	Calle Zacatula #534, Col. Res. Azteca, Guadalupe, Nuevo León, C.P. 67150	81 19 72 78 70	<a href="http://www.veredas.mx/">http://www.veredas.mx/</a>	veredasadventures@hotmail.com	
Aventureros	Arnaud Faz Cristian	Paricutín 426, Col. Nuevo Repueblo, Monterrey, Nuevo León,	81 8372 5555/ 99	<a href="http://aventureros.com.mx/index1002.php?lang=esp">http://aventureros.com.mx/index1002.php?lang=esp</a>	info@aventureros.mx	
Aventurs	Zarazua Gomez Daniel	Monte Blanco 327, Col Hacienda Palo Blanco, 66236 San Pedro Garza García, N.L	81 24 45 59 88	<a href="http://aventurs.mx">http://aventurs.mx</a>	mauricio@adventurs.com	
Kongo	Cesar Talamantes Garcia		81 10 44 78 03	<a href="http://kongo.com.mx/">http://kongo.com.mx/</a>	info@kongo.com.mx	
Todo Aventura	Jacobo Álvarez Adriana	Troqueles #204, Monterrey, N.L.	81 83 94 99 01	<a href="http://www.todoaventura.mx/">http://www.todoaventura.mx/</a>	contacto@todoaventura.mx	
Rino Excursiones	S/N	S/D	81 10 63 46 34	S/P	rinoexcursionessventas@gmail.com	
Emotion team	S/N	Calle Colon #11 Colonia Los Rodríguez Santiago, Nuevo León,	11 57 32 03	<a href="http://emotionteam.com.mx/index20.php?cia=1003&amp;lang=esp">http://emotionteam.com.mx/index20.php?cia=1003&amp;lang=esp</a>	adolfo@emotiongrup.mx	
Ecobikes ciclismo	Alfonso Hochoa	Huasteca Miguel Aleman 400A C.P. 66196 Santa Catarina, N.L.	80 59 20 01	S/P	info@ecobikes.com.mx	
Extremo Norte Monterrey	Pedro Sabino Holguin	S/D	81 15 31 81 36	S/P	info.extremonorte@gmail.com	

Extrema Tour	S/N	Calle Miravalle No. 496, Col. Jardines de Valle, Zona Norte, Saltillo, Coah., Méx.	01 844 415 6537	http://www.extrematour.com.mx/	extrematour01@gmail.com
Zero limites	S/N		81 24 24 73 74	S/P	info@zerolimites.mx
Charlys Excursions	Juan Carlos Alanís Fernández	Pablo Moya #301-A colonia el Cercado; Santiago, Nuevo León.	44 811 796 7018	S/P	charlymatacan@yahoo.com.mx
Camaleón Trips	Óscar Alejandro García Sánchez	Tulipanes #103 colonia Ind. Del Vidrio; San Nicolás de los Garza, Nuevo León.	81 1816 5190	www.camaleontrips.com	quieroir@camaleontrips.com
Ranger's	Jorge Alberto Villareal de la Cruz	Calle once #2612 colonia Burócratas Federales; Monterrey, Nuevo León.	81 1281 7766	www.rangerss.com.mx	info@rangerss.com
Reto aventura	Gustavo Casas de la Garza	Tulancingo #1518 colonia Mistras; Monterrey, Nuevo León.	44 811 499 4067	retoaventura.net	gcasasdelagarza@gmail.com
IBÓ Adventures	Joel Heriberto Guadarrama García	Torre de marfil #220 fraccionamiento Valle de Torremolinos; Guadalupe, Nuevo León.	44 811 585 8160	S/P	
*Yeti Adventures	Jesús Guerrero Almaráz	Universidad Autónoma de Nuevo León #200 colonia Iturbide; San Nicolás de los Garza, Nuevo León.	81 8376 7623	www.ibo.com.mx	ventas@ibo.com.mx
*Grillo Adventures	José Guadalupe Pérez Luján	Colinas Montecarlo #101 colonia Colinas del sol; Monterrey, Nuevo León.	44 81 8287 0675	www.yetiadventures.mx	yetiadventuresmx@gmail.com
*Latitud 25°	Luis Gonzaga Vazquez Villareal	S/D	81 1696 5827	www.grilloadventures.mx	info@grilloadventures.mx
*Escapate México	Andrés Gurrea	Morelos #908 oriente; Monterrey, Nuevo León.	81 1280 4978	www.latitud25.com	S/C
		S/D	81 811 660 7127	www.escapatemexico.com.mx	info@escapatemexico.com.mx

### CABAÑEROS

Cabañas del Abuelo	María Amelia Rodríguez Sánchez	Héroes del 47 #117, colonia centro. Santiago, Nuevo León.	81 1026 9219, 81 2285 1020, 81 1611 4884	S/P	mauricio.martinez.a@hotmail.com
Cabañas las Guacamayas	Jesús Homero Aguirre Valdez	Carretera a Laguna de Sánchez km. 36+1. Santiago, Nuevo León.	81 1369 7449, 81 8332 0397	www.lasguacamayas.com.mx	S/C
Cabañas el Paraíso	Oralia Marroquín Suárez	Carretera a Laguna de Sánchez; Ciénega de González; Santiago, Nuevo León.	81 2285 3231, 81 1509 5431 81 1250 7214	www.cabanaseparaiso.com	S/C
Cabañas Rincón de San Gerardo	Ramón Gerardo González Flores	Carretera a Laguna de Sánchez km. 21.5, Ciénega de González; Santiago, Nuevo León.	81 2285 2815	www.rinconesangerardo.com.mx	ventas@rinconesangerardo.com.mx

Cabañas la Aldea	Gerardo Escamilla Rodríguez	Carretera a Laguna de Sánchez km 22.7, Ciénega de González; Santiago, Nuevo León.	81 2285 0754, 81 2285 3206, 81 2285 0511	www.laaldea.com.mx	info@laaldea.com.mx
Geo Aventura Resort	Luis Guillermo Valenzuela Romero	Carretera Nacional #1110, Plaza del Sur local 19; Monterrey, Nuevo León.	81 1234 4123, 81 1234 4124, 81 1680 1660	geoaventura.com	info@geoaventura.com
Antiguo Aserradero Cabañas & Camping	Óscar Cortez González	Carretera Laguna de Sánchez km.22, Ciénega de González; Santiago, Nuevo León.	81 8376 5834	www.antiguoaserradero.com	info@antiguoaserradero.com
Hotel y cabañas de Santiago	Eriberito Salazar Salazar	Carretera a Laguna de Sánchez km 24, Ciénega de González; Santiago, Nuevo León.	81 2285 2065	www.hotelycabanasdesantiego.com	reservaciones@cabanasdesantiego.com
El Pinal	Torres Sanchez Enrique	Carretera a Laguna de Sánchez km. 22 Ciénega de González Santiago, NL	83 58 4780, 83 59 10 29, 81 1077 8725	http://www.elpinal.com/	claudia@ambientalmentelegal.com
Los Aguirre	Aguirre Valdez José Ángel	Carretera Laguna de Sánchez km. 31, Santiago, Nuevo León, CP. 67330	83 30 33 26	https://www.facebook.com/rancho.losaguirre	rancho.losaguirre@hotmail.com
Cabañas del Bosque	Silva Valdez Eduardo	Km. 22, Carretera Estatal # 40, La Ciénega, Santiago, Nuevo León	83 76 14 64	http://www.cabanasdelbosque.com/	
Los Encinos	Ibarra de la Fuente Myriam Yolanda	Carretera a Laguna de Sánchez km. 22.5 Ciénega de González Santiago, NL	83 81 87 45	http://www.cabanaslosencinos.com	ramirogalicia@hotmail.com
*Aldea Aventurs	Galicia Ramiro	Calle Potrero Chico S/N, Potrero Redondo, Santiago, NL	1925-4212	http://www.aldea.aventurs.com/	info@aventurs.com
*Apple Tree	Apple Tree	Carretera Cola de Caballo km. 21, Santiago, NL	13 80 19 36/ 80 31 34 34	http://www.appletreecabanas.com/	lety@descansoyaventura.com
*Cabañas de Santiago	Cabañas de Santiago	La Ciénega de González, N.L.	81 2285 2065	S/P	
*Cabañas el Cilantrillo	Cabañas el Cilantrillo	Carretera San Isidro – Las Boquillas Km. 2, Santiago, Nuevo León, CP. 67310	83 17 32 40/84 01 39 91	S/P	
*Mesa del Oso	Mesa del Oso	Camino de Laguna de Sánchez - La Cebolla km.14.5 Laguna de Sánchez Santiago, NL	11 57 45 66 y 14 76 27 89	http://www.mesadeloso.com.mx	info@mesadeloso.com.mx
*Pedregal de San Juan	Pedregal de San Juan	Carretera a Laguna de Sánchez km. 28 San Juan Bautista Santiago, NL	1155 5847, (81) 2451 5522	http://www.cabanasnuevoleon.com/cabanas/	ange_leo80@hotmail.com
*Rincon del milagro	Rincon del milagro	Carretera Laguna de Sánchez km. 31, Santiago, Nuevo León, CP. 67330	83 02 22 23, 83 00 68 36	http://www.rincondelmilagro.com/	info@rincondelmilagro.com
*Vitro Parque el Manzano	Vitro Parque el Manzano	Carretera a Laguna de Sánchez km. 22, 67330 Ciénega de González, Santiago, NL	88 63 1700 ext.3400	http://www.vitroparqueelmanzano.com/	elmanzano@vitro.com

*Cabañas Agaval	S/N	Av. Juárez. Ciénega de González; Santiago, Nuevo León.	81 2285 1925, 81 2286 0684	cabanasagaval.com.mx	S/C
*Cabañas el Ciruelo	S/N	Carretera a Laguna de Sánchez km.38. Ciénega de González; Santiago, Nuevo León.	81 2285 5103, 81 2285 1938	S/P	S/C
*Cabañas el Profe	S/N	Callejón del Ojo de Agua s/n. Ciénega de González; Santiago, Nuevo León.	81 2285 0428	S/P	S/C
*Cabañas Paso de Lobos	S/N	Fresnos #2830 Col. Bosques del Contry; Guadalupe, Nuevo León.	81 8317 1673	www.pasodelobos.com	info@pasodelobos.com
<b>VIVERISTAS</b>					
Comercial San Jacinto, S.A. de C.V. (Vivero).	Arq. María De Los Ángeles Treviño Garza	Av Alfonso Reyes 106, Lomas del Valle, 66256 San Pedro Garza García, N.L	81 8335 6053	S/P	S/C
Vivero Canelo (Patio y Jardín, Exteriores).	Arq. Virginia Guerra Castillo	Ave. Humberto Lobo 650 Col. del Valle, Río Rhin San Pedro Garza García, 66230 San Pedro Garza García, N.L.	81 8336 6929	S/P	S/C
Viveros Guerra Green Outlet.	Ing. Adrian Guerra Castillo	Av. Sta. Barbara 585, Centro, 66220 San Pedro Garza García, N.L.	81 8338 3600	S/P	S/C
Jardinería Decorativa, S.A de C.V. (Jade viveros).	Lic. Álvaro Llaguno Garza	Ricardo Margain 206, Privada Santa Engracia, 66268 San Pedro Garza García, N.L.	81 8356 3274	S/P	S/C
Las Flores de Andrés, S.A de C.V. (Vivero)	Ing. Andrés Zambrano	.. 2 sucursales, Calle 5 de Mayo s/n, Palo Blanco, 66236 San Pedro Garza García, N.L			
Avenida José Vasconcelos 185, Santa Engracia, 66220 San Pedro Garza García..	81 8115 1117	S/P	S/C		
El Parian Jardinería Integral S.A. de C.V.	S/N	Manuel González 615, Palo Blanco, 66230 San Pedro Garza García, N.L	81 8338 484	S/P	S/C
Comercio Internacional de Horticultura	S/N	Avenida José Vasconcelos 777, Del Valle, 66240 Monterrey, N.L.	81 8338 5978	S/P	S/C
Viveros Lincoln	S/N	Av. Vasconcelos 1953 A, Mirasierra 1er Sector, Monterrey, C.P. 66240, NL.	81 1967 2007	S/P	S/C
Área Verde del Norte S.A. de C.V.	S/N	Av. Morones prieto, entre Juárez y Corregidora, 66239 San Pedro Garza García, N.L.	81 9627 2110	S/P	S/C

<b>ACTORES SOCIALES</b>									
Organización Vida Silvestre, A.C.	S/N	S/D	81 8863 1327	http://www.ovis.org.mx	contacto@ovis.org.mx				
Pronatura, A.C.	Kathy Gregoire	Colonia San Clemente, San Clemente Sur, Ciudad de México, CDMX	01 55 5635 5054	http://www.pronatura.org.mx/	kgregoire@pronatura.org.mx				
Reforestamos México, A.C.	S/N	Culiacan 111, Hipódromo, 06100 Cuauhtémoc, CDMX	S/N	https://www.reforestamos-mexico.org/	S/C				
Profauna, A.C.	S/N	S/D	844 414 4997	http://www.profauna.org.mx/	S/C				
Conservación y Naturaleza Sustentable A.C.	S/N	S/D	81 8342 5864		S/C				
** Fuego Verde, S.C.	S/N	S/D	S/N	https://fuegoverde.org/	contacto@fuegoverde.org				
***Acción Cultural Madre Tierra									
Iniciativa Mexicana de Aprendizaje para la Conservación	S/N	S/D	S/N	http://acmadretierra.weebly.com/index.html	S/C				
Biocrece	Alfonso Rodríguez	Gonzalitos, Monterrey, N.L.	S/N	www.biocrece.org	S/C				
Activate y Recicla	Jesús de la Peña	Ave. Eugenio Garza Sada 427, Monterrey, N.L.	S/N	www.activateyrecicla.org.mx	S/C				
Prodefensa animal A.C.	Berenice Ramírez	Plutarco Elías Calles 307, Col. Tampiquito, San Pedro de la Garza García, N.L.	81 8478 0566	www.prodan.org.mx	S/C				
<b>COOPERACIÓN INTERNACIONAL</b>									
Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza	Gonzalo Bravo Vera	Blvd. Tomás Fernández 8069 Cd. Juárez, Chihuahua, 32470	656 688 4600	http://www.cocef.org/acerca-la-cocef	becc@cocef.org				
GEF	S/N			http://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/car-terra-nacional-de-proyectos-2014-2018-fondo-para-el-medio-ambiente-mundial-gef	S/C				
PNUD	S/N	Calle Montes Urales 440, Miguel Hidalgo, Lomas de Chapultepec V Secc, 11000 Ciudad de México, CDMX	55 4000 9701	http://www.mx.undp.org	S/C				
CCA	S/N	Avenida Progreso 3, Col. Del Carmen C.P. 04100 Ciudad de México, DF México	5695 5021	http://www.ccc.org/es	S/C				

### SECTOR ACADÉMICO

Centro de Sustentabilidad de la UANL	S/N	S/D	S/N	S/P	S/C
** Facultad de Ciencias Forestales de la UANL	S/N	S/D	S/N	http://www.fcf.uanl.mx/	S/C
Facultad de Ciencias Biológicas, UANL	S/N	Ave. Pedro de Alba s/n cruz con Ave. Manuel L. Barragán	81 8329 4110 / Fax 81 8376 2813	http://www.fcb.uanl.mx/nw/es/oferta/licenciatura	S/C
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)	S/N	Av. Eugenio Garza Sada 2501 Sur, Tecnológico, 64849 Monterrey, N.L.	81 8358 2000	www.mty.itesm.mx	S/C

### MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Emisoras de Nuevo León	S/N	S/D	S/N	http://www.emisoras.com.mx/region/nuevo-leon/	S/C
Radio y TV de Nuevo León	Oswaldo Antonio Robles López	Calle Loma Grande 2704 Lomas de San Francisco Piso 6, Monterrey, Nuevo León CP 64710	81 2020 8890	http://www.nl.gob.mx/tv-nuevo-leon	tv@nuevoleon.gob.mx

### INICIATIVA PRIVADA

Cámara de la Industria de Transformación de Nuevo León	S/N	S/D	81 8369 0202	http://www.caintra.org.mx	S/C
CEMEX	S/N	Av. Constitución No. 444, Nuevo León, Centro, 64000 Monterrey, N.L.	81 8328 3000	www.cemexmexico.com/	S/C
FEMSA	S/N	Calle Pedro María Anaya 601, Col Del Prado, Monterrey, N.L.	81 8328 6000	http://www.femsa.com	S/C
Fundación Banamex	S/N	Av Francisco I. Madero 17, Centro Histórico, Centro, 06000 Ciudad de México, CDMX	55 1226 0004	https://www.banamex.com/	S/C
Fundación Axtel	Cristina Mercedes Cuéllar García	S/D	S/N	http://axtelcorp.mx/sustentabilidad	sustentabilidad@axtel.com.mx
Fundación Carlos Slim	S/N	S/D	S/N	http://fundacioncarloslim.org/medio-ambiente	S/C
Fundación Cinépolis	Abraham Álvarez Manilla López	S/D	S/N	https://www.fundacioncinépolis.org	S/C
Grupo Bimbo	Martha Eugenia Hernández	S/D	55 5268 6780	http://www.grupobimbo.com/es/index.html	martha.hernandez@grupobimbo.com
Hewlett México	S/N	The William and Flora Hewlett Foundation, 2121 Sand Hill Road, Menlo Park, CA 94025	001 650 234-4500	http://www.hewlett.org	S/C

AUTORIDADES MUNICIPALES							
Municipio Allende							
Dirección de Ecología	Ing. Irving Cedillo Cavazos	S/D	S/N	S/P	irvingcedillo@allende.gob.mx		
Dirección de Desarrollo Urbano	Lic. Raquel María Salazar Guerra	S/D	S/N	S/P	raquelsalazar@allende.gob.mx		
Montemorelos		S/D	826 263 4050	S/P	S/C		
Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología	Lic. Israel Rojas de la Fuente	S/D	81 8130 6565	S/P	S/C		
Monterrey							
Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología	Luis Horacio Bortoni Vázquez	S/D	S/N	S/P	eduardo.martinez@sanpedro.gob.mx		
San Pedro Garza García	Lic. Eduardo Alberto Martínez Treviño	S/D	S/N	S/P	fernando.garza@sanpedro.gob.mx		
Secretaría de Servicios Públicos y Medio Ambiente	Arq. Fernando Garza Treviño	S/D	83 030000 117 /125 81 1908 9051	S/P	mgarcia@chipinque.org.mx		
Secretaría de Ordenamiento y Desarrollo Urbano	**Margarita García	S/D		S/P			
Dirección de investigación de Chipinque		S/D		S/P			
Santa Catarina							
Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología	Lic. Carlos Fernando García Astorga	S/D	86 7617 55 2301	S/P	S/C		
Dirección de Fraccionamientos	Ing. Juan Francisco Palacios	S/D	86 7617 00 2308	S/P	S/C		
Dirección de Ecología y Ordenamiento Territorial	Lic. Reynaldo Maldonado Torres	S/D	86 7617 00 2306	S/P	S/C		
Santiago							
Secretaría de obras públicas, desarrollo urbano y ecología	Ing. Miguel A. Espinoza Juárez	S/D	81 2451 5788 u 89	S/P	obraspublicas@santiago.gob.mx		

\* Sin regulación  
 \*\* Han trabajado con el PNCM

## VII. BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, A., Mendoza, A., Elías, M. & Suárez, E.** 2009. Especies exóticas invasoras: impactos sobre las poblaciones de flora y fauna, los procesos ecológicos y la economía. En: CONABIO, *t*, vol. II: *Estado de conservación y tendencias de cambio*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México. 277-318 pp. ISBN. 978-607-7607-08-3.
- Arriaga, L., Aguilar, V., Espinoza, J. M., et al.** 2009. Regiones prioritarias y planeación para la conservación de la biodiversidad. En: CONABIO, *Capital natural de México, vol. II: Estado de conservación y tendencias de cambio*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. 433- 457 pp. ISBN. 978-607-7607-08-3.
- Benaiges, D.** 2010. Revista Digital, Verdadera seducción. Fecha de consulta: 24 de abril, 2017. <http://revista-digital.verdadera-seducion.com/ser-realista/>
- Capdevila-Argüelles, L., Zilletti, B. & Suárez, V.** 2013. *Memorias R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 2a época, 10: 55-75.
- Comité Asesor Nacional sobre Especies Invasoras.** 2010. *Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras en México, prevención, control y erradicación*. Ciudad de México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad / Comisión Nacional de Áreas Protegidas / Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- CONABIO.** 2013. "Diagnóstico de conocimientos y capacidades a nivel local en los nueve sitios seleccionados que oriente la participación de los actores durante las actividades piloto". Tercer Informe. DGAP006/WR006/13. Madre Tierra, IMAC. México. 152 p.
- CONANP.** 2014. *Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2014-2018. Parque Nacional Cumbres de Monterrey*. México: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
- CONANP.** 2006. *Programa de Conservación y Manejo. Parque Nacional Cumbres de Monterrey*. México: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
- CONANP.** 2017. *Áreas Naturales Protegidas decretadas*. Fecha de Actualización: Mayo, 2017. [http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/datos\\_anp.htm](http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/datos_anp.htm)
- Cruz, A.; Solís, S.; Zorrilla, M. & Benítez, H.** 2016. *Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México y Plan de Acción 2016-2030*. México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. ISBN: 978-607-8328-76-5.
- Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH.** 1998. "Planificación de proyectos orientada a objetivos (ZOPP). Orientaciones para la planificación de proyectos y programas nuevos y en curso". Alemania. 32 p.



- Dudley, N.** (ed.). 2008. *Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas*. Gland, Suiza: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (UICN).
- Eco Valor México.** 2016. ¿Qué son las áreas naturales protegidas?. Fecha de consulta: 24 de abril, 2017. <http://www.ecovalor.mx/anp.html>
- Eco Valor México.** 2016 "Servicios ecosistémicos". Fecha de actualización: mayo, 2017. [http://www.ecovalor.mx/definicion\\_se.html](http://www.ecovalor.mx/definicion_se.html)
- El Horizonte.** 2017. "Cascada Cola de Caballo, una de las maravillas de NL a visitar en Semana Santa". Fecha de actualización: 09 de abril de 2017. <http://www.elhorizonte.mx/local/cascada-cola-de-caballo-una-de-las-maravillas-de-nl-a-visitar-en-semana-santa/1819086>
- Flores, J.; Prado, A., Domínguez, A., Mendoza, R. & González, A.** 2008. El carrizo gigante, especie invasora de ecosistemas riparios. CONABIO. *Biodiversitas*, 81:6-10
- Galindo, C., Cárdenas L., Ramírez, J., Rivas, S.** et al. 2012. Áreas Protegidas en México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fecha de consulta: 22 de abril, 2017. <http://www.biodiversidad.gob.mx/Difusion/cienciaCiudadana/urbanos/ficha.php?item=Ligustrum%20lucidum> .
- Golubov Figueroa, J. K.** 2012. Especies ornamentales invasoras: el caso de *Kalanchoe delagoensis*. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco. Informe final SNIB-CONABIO, proyecto No. GN047. México.
- Hernández Peña, J. & García Solís, A.** 2016. "Diagnóstico de Especies Exóticas Invasoras (Trueno chino, Carrizo, Tabaco silvestre, Kalanchoe y Sombrilla japonesa) en Predios del PNCM", en Informe final al Global Environment Facility (GEF) sobre el Proyecto 00089333 Aumentar las Capacidades Nacionales para el Manejo de las Especies Exóticas Invasoras (EEI) a través de la Implementación de la Estrategia Nacional de EEI, PNUD-CONANP-CONABIO. Conservación y Naturaleza Sustentable, A.C. (CONYNS) Monterrey, N.L. México.
- Herrera, I., Chacón, N., Flores, S.; Benzo, D., Martínez, J.; García, B. & Hernández-Rosas, J.** 2011. La planta exótica *kalanchoe daigremontiana* incrementa el reservorio y flujo de carbono en el suelo. *Interciencia*, vol. 36 (12): 937-972.
- INEGI.** 2015. Encuesta Intercensal 2015. Fecha de consulta: 24 de abril, 2017. <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/nl/poblacion/default.aspx?tema=me&e=192>
- International Union for Conservation of Nature and Natural Resources.** 2016. The IUCN Red List of Threatened Species. Fecha de consulta: 22 de abril, 2017. <http://www.iucnredlist.org>
- MVOTMA- DINAMA, División de Calidad Ambiental, Departamento de Evaluación Ambiental Integrada.** 2015. Indicadores Ambientales. Fecha de actualización: 25 de abril de 2017. [https://www.dinama.gub.uy/indicadores\\_ambientales/fichas/](https://www.dinama.gub.uy/indicadores_ambientales/fichas/)

Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. [D.O.F. 30 diciembre 2010].

**Padrón Gil, F., Berea, R., Ortiz, A. & Mejía, V.** 2013. Elementos para el diseño de una estrategia de comunicación nacional en la gestión de especies invasoras. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fideicomiso Fondo para la Biodiversidad Contrato DTAP004/WR004/13. México.

**Pimentel et al.** 2000; 2001; 2005. En *Comité Asesor Nacional sobre Especies Invasoras. 2010. Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras en México, prevención, control y erradicación*. Ciudad de México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad / Comisión Nacional de Áreas Protegidas / Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México. 10 p.

Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021. 2016. *Periódico Oficial del Estado*, 3 de abril. Gobierno del Estado de Nuevo León.

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. 2013. *Diario Oficial de la Federación*, 20 de enero. México: Presidencia de la República.

**Pompa Mansilla, S., Del Ángel Salinas, O. & García Gutiérrez, I.** 2016. Análisis de riesgo de plantas exóticas con potencial invasor en México. Informe final entregado a la CONABIO y al PNUD en el marco del proyecto GEF 083999 "Aumentar las Capacidades Nacionales para el Manejo de las Especies Exóticas Invasoras (EEI) a través de la Implementación de la Estrategia Nacional de EEI". Nuevo León: Fuego Verde, S. C.

**Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.** 2016. TORS. Empresas, Anexo I. Proyecto 00089333 "Aumentar las Capacidades Nacionales para el manejo de las Especies Exóticas Invasoras (EEI), a través de la implementación de la Estrategia Nacional de EEI". México: PNUD.

Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2014-2018. 2014. México: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018. 2013. *Diario Oficial de la Federación*, 5 de noviembre. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**Rhodes Espinoza, A. R.** 2014. Estudio de Límite de Cambio Aceptable para el Parque Nacional Cumbres de Monterrey, Nuevo León, México. Informe final. PNCM- CONANP. México. 108 p.

**Universidad Nacional Autónoma de México.** 2009. Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana. Fecha de consulta: 24 de abril, 2017. <http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/monografia.php?l=3&t=Nicotiana%20glauca&id=7766>

**Zamora, L., Montti, L., Grau, R. & Paolini, L.** 2014. Efectos de la invasión del ligustro, *Ligustrum lucidum*, en la dinámica hídrica de las Yungas del noroeste argentino. Fecha de consulta: 5 de enero, 2017. [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-92002014000200007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-92002014000200007&script=sci_arttext)

## REFERENCIAS DE FIGURAS Y TABLAS

Fig. 1. Flujo de comunicación-acción. *Fuente:* Elaboración propia. *Elaborado por:* **Espinosa, S.** 2015. México.

Fig. 2. Ubicación geográfica del Parque Nacional Cumbres de Monterrey. *Fuente:* Elaboración propia. *Elaborado por:* **González, N.** 2017. México.

Fig. 3. Servicios ambientales. *Fuente:* **Eco Valor México.** 2016 “Servicios ecosistémicos”. Fecha de actualización: mayo, 2017). [http://www.ecovalor.mx/definicion\\_se.html](http://www.ecovalor.mx/definicion_se.html)

Fig. 4 Identificación de Especies Exóticas Invasoras. **Trueno chino.** *Fuente:* Elaboración propia. *Elaborado por:* **González, N. & Gudiño, A.L.** 2017. México.

Fig. 5 Identificación de Especies Exóticas Invasoras. **Carrizo gigante.** *Fuente:* Elaboración propia. *Elaborado por:* **González, N. & Gudiño, A.L.** 2017. México.

Fig. 6 Identificación de Especies Exóticas Invasoras. **Tabaco silvestre.** *Fuente:* Elaboración propia. *Elaborado por:* **González, N. & Gudiño, A.L.** 2017. México.

Fig. 7 Identificación de Especies Exóticas Invasoras. **Kalanchoe.** *Fuente:* Elaboración propia. *Elaborado por:* **González, N. & Gudiño, A.L.** 2017. México.

Fig. 8 Identificación de Especies Exóticas Invasoras. **Sombrilla japonesa.** *Fuente:* Elaboración propia. *Elaborado por:* **González, N. & Gudiño, A.L.** 2017. México.

Fig. 9 Actores, especies exóticas invasoras y dispersores. *Fuente:* Elaboración propia. *Elaborado por:* **Gudiño, A.L.** 2017. México.

Fig. 10 Ubicación y ejemplificación de introducción de EEI al PNCM. *Fuente:* Elaboración propia. *Elaborado por:* **Gudiño, A.L.** 2017. México.

Fig. 11 Árbol de “Efecto-Causas”= Árbol de problemas. *Fuente:* Elaboración propia. *Elaborado por:* **Gudiño, A.L., González, N. & Espinosa, S.** 2017. México.

Fig. 12 Árbol de “Fines- Medios” = Árbol de objetivos. *Fuente:* Elaboración propia. *Elaborado por:* **Gudiño, A.L., González, N. & Espinosa, S.** 2017. México.

Fig. 13 Árbol de problemas vs. árbol de objetivos. *Fuente:* Elaboración propia. *Elaborado por:* **Gudiño, A.L., González, N. & Espinosa, S.** 2017. México.

Fig. 14 Tabla de priorización y definición de objetivos. *Fuente:* Elaboración propia. *Elaborado por:* **Gudiño, A.L., González, N. & Espinosa, S.** 2017. México.

Fig. 15 Diagrama de análisis de actores y participación. *Fuente:* Elaboración propia. Elaborado por: **Gudiño, A.L.** 2017. México.

Fig. 16 Tabla de participación y caracterización de actores. *Fuente:* Elaboración propia. Elaborado por: Gudiño, A.L. 2017. México.

Fig. 17-A Elementos de diagnóstico, propuestas y evaluación para la construcción de la Estrategia de Comunicación EEI en el PNCM. *Fuente:* Elaboración propia. Elaborado por: **Gudiño, A.L.** 2017. México.

Fig. 17-B Elementos de diagnóstico, propuestas y evaluación para la implementación de la Estrategia de Comunicación EEI en el PNCM. *Fuente:* Elaboración propia. Elaborado por: **Gudiño, A.L.** 2017. México.

Fig. 18 Vínculo del marco metodológico con los elementos estratégicos. *Fuente:* Elaboración propia. Elaborado por: **Gudiño, A.L.** 2017. México.

Fig. 19 Población del estado de Nuevo León. *Fuente:* INEGI, 2015. Encuesta Intercensal 2015. Fecha de consulta: 24 de abril, 2017.

Fig. 20 Ubicación del problema. *Fuente:* Elaboración propia. Elaborado por: **Espinosa, S.** 2015. México.

Fig. 21 A dónde llevar el problema. *Fuente:* Elaboración propia. Elaborado por: **Espinosa, S.** 2015. México.

Fig. 22 Segmentación de públicos de la Estrategia. *Fuente:* Elaboración propia. Elaborado por: **Espinosa, S.** 2015. México.

Fig. 23 Etapas, tipos y segmentación de personas definidas por el PBC. *Fuente:* Elaboración propia. Elaborado por: **Gudiño, A.L.** 2017. México.

Fig. 24 Caracterización de públicos. *Fuente:* Elaboración propia. Elaborado por: **Espinosa, S.** 2015. México.

Fig. 25 Movilización de públicos. *Fuente:* **Espinosa, S.** 2015. Estrategia de comunicación Da La Cara. México. Coparmex Jal. México.

Fig. 26 Etapas de la Estrategia de comunicación EEI. Elaboración propia. Elaborado por: **Espinosa, S.** 2017. México.

Fig. 27 Medios y tácticos para la Estrategia de comunicación EEI. Elaboración propia. Elaborado por: **Espinosa, S.** 2017. México.

Fig. 28 Componentes de la Estrategia de comunicación EEI. *Fuente:* Elaboración propia. Elaborado por: **Espinosa, S.** 2017. México.

Fig. 29 Implementación tradicional (comercial-publicitaria) vs implementación social (cambio conductual). *Fuente:* Elaboración propia. Elaborado por: **Gudiño, A.L.** 2017. México.

Fig. 30 Tabla de acciones, medios e indicadores para la Estrategia. *Fuente:* Elaboración propia. Elaborado por: **Espinosa, S. , Gudiño, A.L. & González, N.** 2017. México.

Anexo 1. Tabla de análisis y alineación de Política pública asociada a la Estrategia de Comunicación de EEI en el PNCM. *Fuente:* Elaboración propia. Elaborado por: **Gudiño, A.L.** 2017. México.

Anexo 2. Roles de las diferentes agencias para idear y ejecutar una Estrategia de Comunicación. Elaboración propia. Elaborado por: **Espinosa, S.** 2017. México.

Anexo 3. Directorio de actores/ socios. Elaboración propia. *Con información proporcionada por CONANP, CONABIO y PNCM.* Elaborado por: **Gudiño, A. L.** 2017. México