

# Comunicación pública de la ciencia como herramienta para la conservación del patrimonio natural en el Refugio de Vida Silvestre Caño Negro, Alajuela, Costa Rica

## Public science communication as a tool for the conservation of natural heritage in the Caño Negro Wildlife Refuge, Alajuela, Costa Rica

Marco Antonio Díaz Segura<sup>1</sup>  
Yesenia López García<sup>2</sup>

DOI: 10.22458/rb.v35i2.5604

Recibido – Received: 17/ 10/ 2024 / Corregido – Revised: 01/ 11/ 2024 / Aceptado – Accepted: 20 /11 / 2024

### RESUMEN

La presente investigación corresponde a un enfoque de tipo mixto. Se llevó a cabo en el Refugio Nacional de Vida Silvestre Mixto Caño Negro (RNVSMCN), área de protección de humedales y especies silvestres en Alajuela, Costa Rica (10°52'37"N 84°45'47"O). La metodología consistió en recorridos en zonas terrestres y acuáticas del refugio. El muestreo se efectuó mediante observación *in situ* y se tomaron fotografías como recursos de flora y fauna, selección de elementos focales y diseño de material gráfico. Los sujetos participantes en el estudio fueron los funcionarios del RNVSMCN. El sondeo social correspondió a entrevistas semiestructuradas, panel de expertos y grupo focal; la selección de audiencia meta se basó en las estadísticas de visitación RRS. Se obtuvieron 192 productos visuales en la categoría de educación informal (para ser distribuidos en las plataformas de *Facebook* e *Instagram*) reunidos en un compendio visual denominado *Calendarios de Contenido Plataformas Sociales*. El objetivo principal de esta propuesta fue la divulgación científica en redes sociales del patrimonio natural del RNVSMCN, por medio de afiches visuales con fotografías originales, para fomentar la educación en temática ambiental enfocada en adultos jóvenes (18-35 años) no especializados en temas biológicos, con el fin de promover la conservación del ecosistema y la biodiversidad presente en el refugio.

**Palabras clave:** educación ambiental; redes sociales; divulgación científica; productos visuales; fotografía.

### ABSTRACT

The present investigation corresponds to a mixed-method approach, which was carried out at the Caño Negro National Wildlife Refuge (RNVSMCN), located in Alajuela, Costa Rica (10°52'37"N 84°45'47"W). The methodology involved both terrestrial and aquatic surveys within the refuge. Sampling was conducted through on-site observation, and photographs were taken as resources for flora and fauna, focal element selection and graphic material design. The participants in the study were RNVSMCN officials. Social surveying consisted of semi-structured interviews, expert panels, and focal groups; the selection of the target audience was based on social media visitation statistics. A total of 192 visual products were obtained in the informal education category (to be distributed on Facebook and Instagram platforms) comprising a visual compendium called Social Media Content Calendars. The main objective of this proposal was Scientific Outreach on social networks, through visual posters with original photographs aimed at promoting environmental education, focusing on young adults (18-35 years old) not specialized in biological topics, in order to foster ecosystem conservation and biodiversity preservation within the refuge.

**Keywords:** environmental education; social networks; scientific dissemination; visual products; photography.

1 Universidad de Costa Rica, Museo UCR, San José, Costa Rica. [marco.diazsegura@ucr.ac.cr](mailto:marco.diazsegura@ucr.ac.cr)  
ID: <https://orcid.org/0009-0007-2787-7979>

2 Universidad de Costa Rica, Escuela de Biología, San José, Costa Rica. [yesenia.lopezgarcia@ucr.ac.cr](mailto:yesenia.lopezgarcia@ucr.ac.cr)  
ID: <https://orcid.org/0000-0003-1139-7261>

## Introducción

La ciencia es un saber esencial en el desarrollo humano; sin embargo, uno de los grandes desafíos de su comunicación es la dificultad de las entidades para explicar o transmitir toda su complejidad a los distintos públicos (Capriotti, 1992); por tal motivo, resulta necesario una adecuada propuesta de divulgación científica, la cual recurre a esquemas y estructuras de síntesis, mediante procesos y elementos de simplificación que permiten asimilar y gestionar esa complejidad, con el fin de facilitar su accesibilidad (Capriotti, 2021). A nivel de investigaciones científicas, es desafiante promover el acercamiento al saber ante el distanciamiento histórico con audiencias no científicas; pues como afirma Latour (1992) su propia estructura está diseñada para alejar, desde el primer contacto, a la mayoría de la gente.

Como alternativa a la rígida estructura de los conocimientos científicos, su divulgación a un público meta lego, pero sí interesado, destaca por abarcar un conjunto de actividades que interpretan y facilitan el acceso al conocimiento científico para entenderlo e informarse (Sánchez & Roque, 2011). La divulgación se realiza prácticamente en cualquiera de los formatos que existen en los diversos medios de comunicación: documentales, revistas de divulgación científica, artículos en periódicos, páginas de Internet (Sánchez & Roque, 2011), en redes sociales. Estas últimas abarca cada vez más audiencias, en especial el segmento joven, que se informa a través de ellas y no solo como forma preferencial, sino, con frecuencia, como única fuente de información (Fernández *et al.*, 2018). Las nuevas oportunidades de difusión han fomentado lo que se denomina ciencia ciudadana; es decir, canales que permiten que la sociedad participe en la política científica (Fernández *et al.*, 2018).

Se debe considerar que captar la atención de las audiencias y transmitir los mensajes de manera clara y rápida es un reto constante en las redes sociales, situación que se incrementa cuando se trata de transmitir conocimiento especializado; es así como el uso de la fotografía colabora en promover el interés de las personas por la visita y conservación de ecosistemas delicados y de gran importancia económica, social y cultural tal como, en este caso, el ecosistema del humedal presente en el Refugio Nacional de Vida Silvestre Mixto Caño Negro (RNVSMCN).

Los humedales corresponden a lugares de abundante diversidad biológica, donde el agua es el principal factor controlador del medio y la vida vegetal y animal asociada a él (Coloma *et al.*, 2009). En el Refugio se pueden observar aproximadamente 307 especies, de las cuales 206 son residentes y 101 migratorias (SINAC, 2017), 24 especies de peces (Sáenz *et al.*, 2001), 160 de mamíferos, de las cuales 90 son murciélagos y las 70 restantes corresponden a mamíferos terrestres (SINAC, 2013), entre otros organismos de diversos grupos taxonómicos.

Sin embargo, los habitantes locales y los visitantes desconocen mucha de esta riqueza; razón principal que motiva a generar una estrategia de comunicación pública de la ciencia que permita el acercamiento de saberes a distintas audiencias, por medio del desarrollo de una propuesta de divulgación científica basada en la exposición a fotografías; con ello se espera que el uso de imágenes mejore la eficacia del mensaje por transmitir y permita llegar a un público más amplio, generar mayor interés y permear de forma más profunda la mente del receptor (Fernández *et al.*, 2020). La propuesta se desarrolló con la finalidad de ofrecer soporte a iniciativas de educación ambiental y turismo sostenible, dos ejes estratégicos establecidos en el Plan Local de Manejo del RNVSMCN (SINAC, 2017).

## Método

Se empleó un enfoque de tipo mixto y se realizó en el Área Silvestre Protegida (ASP) denominada Refugio Nacional de Vida Silvestre Mixto Caño Negro, en la provincia de Alajuela, Costa Rica (10°52'37"N 84°45'47"O). Los sujetos participantes en el estudio fueron los funcionarios del RNVSMCN, mientras los objetos de investigación considerados fueron especímenes propios de la flora y la fauna nativa presente en el sitio, con el fin de crear material visual que respaldara los procesos de divulgación científica en las redes sociales del RNVSMCN. Se cuantificaron los datos obtenidos a través de un proceso previo de sistematización referencial (Díaz & López, 2023). También, se utilizaron listados específicos de mamíferos, aves, reptiles, anfibios, plantas, hongos, peces y artrópodos que se encuentran en el refugio.

Por otra parte, se elaboró una entrevista semiestructurada, debidamente validada, para aplicarla a funcionarios del RNVSMCN, con el fin de obtener información detallada sobre datos vinculados con la visitación, incluido el número de personas, sus características y las tendencias de visitación a lo largo del tiempo. También se indagó sobre las amenazas que enfrenta el refugio y cómo estas afectan los recursos biológicos presentes en el área. Algunas preguntas permitieron comprender el impacto científico, económico y cultural que generan los recursos biológicos presentes en el refugio, así como el potencial económico derivado del turismo y la conservación de la biodiversidad.

Otra sección de preguntas estuvo dirigida a las estrategias de divulgación previamente utilizadas en el RNVSMCN. Se buscó conocer qué tipo de publicaciones se editan para

promover el conocimiento y la importancia de conservar los recursos biológicos del refugio, así como los principales canales de comunicación utilizados para difundir esta información. Esto permitió obtener una visión más completa de cómo se promueve y se comunica la conservación y el valor del refugio, tanto a nivel local como a nivel más amplio.

Para tomar las fotografías utilizadas en los contenidos visuales de comunicación y divulgación, se llevaron a cabo tres visitas de campo, dos durante la estación lluviosa (dos y tres de noviembre de 2021 y 17, 18, 19 de noviembre de 2022) y una durante la estación seca (14, 15, 16 de abril de 2023). El objetivo principal fue capturar imágenes de una amplia variedad de especies, lo cual incluía las especies migratorias, así como para documentar los cambios en el paisaje que se pueden apreciar en el RNVSMCN durante diferentes meses del año. En relación con las especies presentes en el refugio, pero que no fue posible fotografiar *in situ*, se hizo una visita al Centro de Rescate Animal Zoo Ave para captar las imágenes, además de hacer una revisión del archivo fotográfico de los autores.

Durante estas visitas, se utilizó equipo fotográfico profesional que incluyó una combinación de cámaras y lentes de alta calidad. Se emplearon también un cuerpo de cámara full frame Canon 6D Mark II y un cuerpo APS-C Canon 70D, junto con lentes Sigma Art 24-35 mm f2.0, Sigma Telephoto 70-200 mm f2.8, Sigma teleconvertidor 2x, Canon 50 mm f1.8, un juego de anillos de extensión de macro y una cámara compacta o de acción Yi Plus 4K. Además, se contó con accesorios adicionales como trípodes, flashes, modificadores de luz, filtros, disparadores remotos y binoculares. Con las imágenes obtenidas se efectuó un minucioso

proceso de selección, en el cual se priorizaron las que contaban con mayor calidad técnica y capturaban de manera representativa el recurso biológico presente en el refugio. Las fotografías seleccionadas se utilizaron como base para el desarrollo de los diseños de contenidos destinados a las redes sociales.

Con el objetivo de generar material visual atractivo, disminuir tiempo y costos de diseño, se optó por emplear la plataforma en línea Canva®, herramienta de diseño gráfico y composición de imágenes ampliamente utilizada en el ámbito de la comunicación. Su mayor ventaja radica en que no requiere de un exhaustivo período de capacitación en conocimientos técnicos para su uso; pues cuenta con una interfaz intuitiva y amigable con el usuario. Además, ofrece una amplia gama de plantillas prediseñadas, gratuitas y exentas de derechos de autor; lo que apoya el proceso creativo. La intención al elegir la plataforma Canva® es brindar autonomía para que los funcionarios del RNVSMCN puedan replicar fácilmente los diseños desarrollados a futuro. De esta manera, se busca garantizar una gestión eficiente y sostenible de las publicaciones en redes sociales, al promover la autonomía del personal y agilizar la difusión de contenidos, así se maximiza el impacto de las publicaciones y la visibilidad del refugio.

Los diseños con el material visual se complementaron con un calendario editorial para su uso en las redes sociales. El calendario corresponde a un documento que permite organizar y programar las publicaciones de un blog, una página web o una red social (Méndez, 2021). En él se incluyen detalles como el tipo de contenido, las fechas de publicación, el contenido escrito y visual con los enlaces correspondientes. Este calendario editorial

promueve la gestión logística de la estrategia de contenido de una entidad, con información variada que se puede incluir en medios digitales, tales como: textos, imágenes, videos, mapas, entre otros elementos (Inbuze Digital Marketing, 2019).

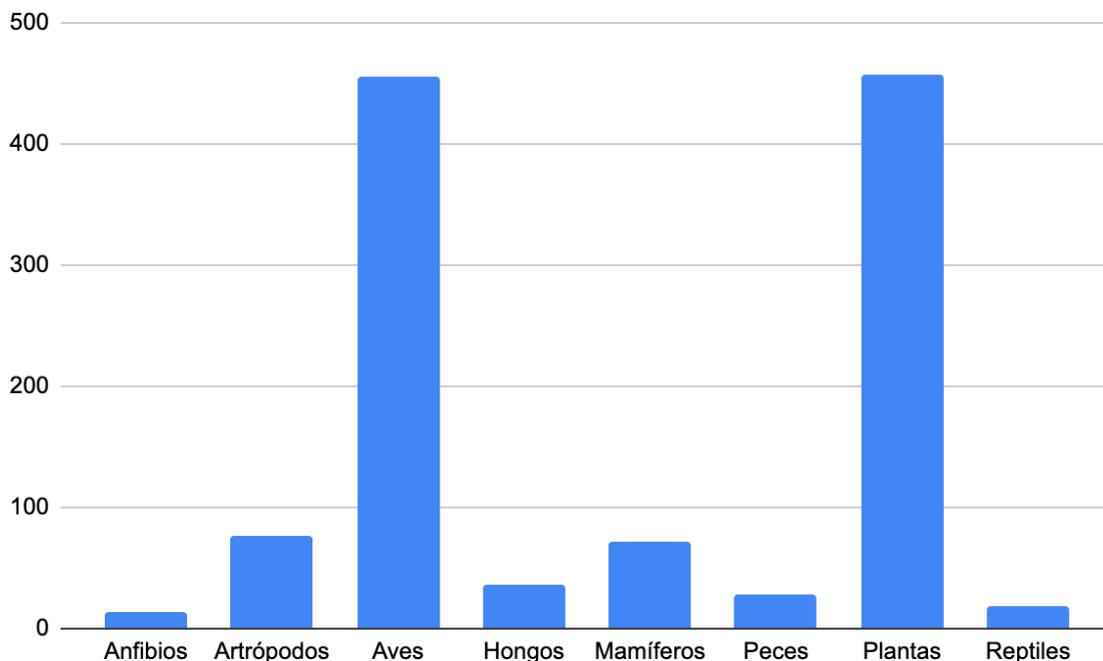
## Resultados

Se aplicaron dos entrevistas semiestructuradas a funcionarios del refugio, en las cuales se identificaron los grupos biológicos más diversos en el sitio como lo fueron aves, plantas e insectos. También se mencionaron los mamíferos, aunque se destaca que son más difíciles de observar. Estos datos coinciden con los obtenidos de la información consultada del proceso de sistematización referencial del RNVSMCN (figura 1).



**Figura 1**

Total de especies localizadas en el proceso de sistematización referencial del RNVSMCN



Nota. Elaboración propia.

En cuanto a las investigaciones relacionadas con las especies del refugio, los entrevistados coinciden en que existen pocos estudios científicos desarrollados en Caño Negro. La mayoría de los proyectos se han centrado en conteos de aves, peces y caimanes, así como en el monitoreo de mamíferos y tortugas. Entre las principales amenazas para el refugio y sus recursos biológicos se mencionan la sedimentación, el cambio climático, los incendios forestales, la cacería y la extracción ilegal de especies.

Para los entrevistados, los peces, las aves, las tortugas y los mamíferos son los grupos más afectados por estas amenazas. Además, existe una problemática relacionada con la presencia de plantas invasoras (figura 2) como el gamalote (*Paspalum repens*) y la altamisa (*Ambrosia cumanensis*), también peces como la tilapia (*Oreochromis sp*) y el pez diablo (*Hypostomus plecostomus*), que representan una amenaza para la reproducción de las especies nativas.

**Figura 2**

*Gamalote (Paspalum repens) y pez diablo (Hypostomus plecostomus), especies invasoras del RNVSMCN*



Notas. Fotografías (en el orden citado) de Marco Díaz Segura, 2023 - RNVSMCN y Dall-E 2 (OpenAI, 2023).

En relación con las principales actividades económicas vinculadas con los recursos biológicos del RNVSMCN, sobresale la pesca y el turismo. La mayoría de los visitantes del refugio son nacionales, aproximadamente 80% y su principal interés radica en la pesca recreativa. Por otro lado, los extranjeros constituyen solo 20% y muestran preferencia por actividades de recorridos naturales y observación de aves. En cuanto a la afluencia de visitantes, los meses de mayor visitación son de setiembre a marzo; mientras que disminuye considerablemente de abril a julio, lo cual coincide con el periodo de veda de pesca.

Los funcionarios del refugio mencionaron varias especies consideradas emblemáticas y de importancia turística, tales como el jabirú (*Jabiru mycteria*), el pez Gaspar (*Atractosteus tropicus*), la tortuga resbaladora (*Trachemys emolli*) y las iguanas (*Iguana iguana*).

En cuanto al manejo de la divulgación y los canales de comunicación utilizados por el RNVSMCN, los entrevistados señalaron que las redes sociales, específicamente *Facebook* e *Instagram*, son los principales medios utilizados. Además, cuentan con un correo electrónico y un número de mensajería de *WhatsApp*, pero no disponen de una página web oficial.

En las plataformas de redes sociales, las publicaciones se centran en noticias e información sobre actividades relacionadas con el refugio, aunque también se incluye información sobre las especies presentes en el sitio, aunque en menor medida. Es importante destacar que el refugio no contaba previamente con una agenda o programación establecida para los contenidos.

Durante las giras de campo se logró efectuar varios recorridos diurnos y nocturnos, tanto en bote como a pie, a lo largo del Río Frío y el sistema de lagunas y caños que componen el RNVSMCN (figura 3). Durante estas salidas, se hicieron cerca de 4000 imágenes, de las cuales se conservaron 2878, tras un proceso de selección objetivo basado en características técnicas de calidad de imagen. Además,

se incluyeron 375 fotografías de archivo y 221 provenientes del centro de rescate animal Zoo Ave. Para casos muy puntuales en los cuales no se contaba con imágenes de especies relevantes del sitio, se utilizó la herramienta de inteligencia artificial Dall-E, con la cual, mediante un proceso de indicaciones detallado, se pueden crear imágenes realistas

**Figura 3**

*Recorridos diurnos y nocturnos realizados para la obtención del material fotográfico*



*Notas.* Fotografías de Marco Díaz Segura, 2023- RNVSMCN y Luis Guillermo Ramírez Barquero, 2023- RNVSMCN.

A partir de este conjunto de imágenes y la información recopilada en las entrevistas semiestructuradas, se seleccionaron las mejores 250 fotografías, centradas en resaltar la riqueza biológica y paisajística del sitio, así como problemáticas y celebraciones importantes vinculadas con el refugio. A partir de este material, se generó un total de 250 diseños preliminares creados específicamente para su publicación en redes sociales, con un formato cuadrado cuyo tamaño ideal es de 1080px por 1080px en una relación de aspecto de 1:1. Lo anterior para facilitar su visualización en

diversas plataformas; en ese sentido, se prioriza en el área visual la imagen y se agrega un mínimo de texto con información puntual.

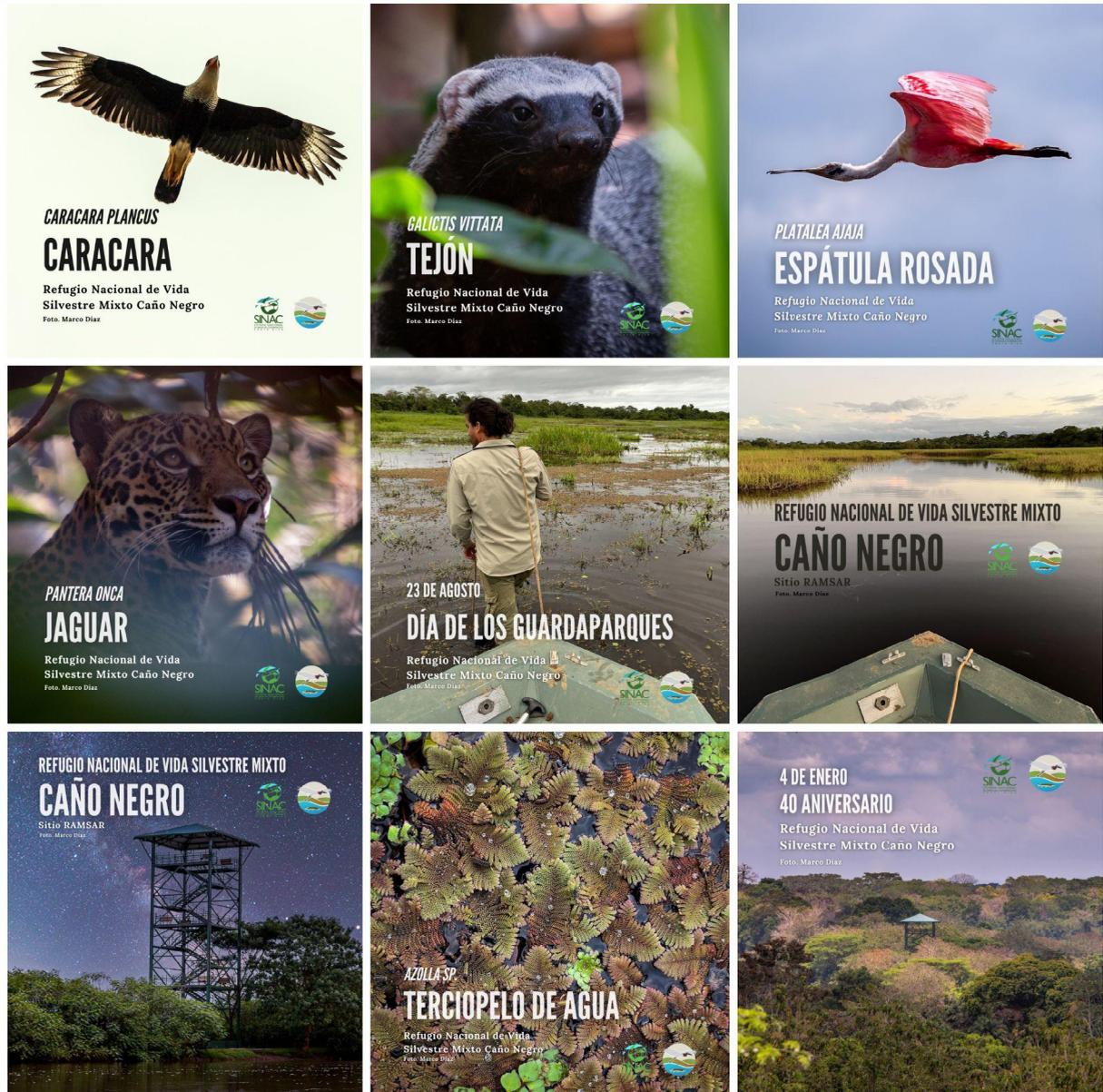
Finalmente, se obtuvo un total de 192 diseños finales, producto de una segunda selección, los cuales se incluyeron en el calendario de publicación, distribuido con una programación a lo largo del período de un año (cuatro publicaciones por semana). Se obtuvo una variedad de contenidos con información didáctica y datos referenciales enfocados en la comunicación científica y aptos para diversas audiencias.

En relación con las especies del RNVSMCN, cada publicación proporciona información detallada sobre una especie en particular. Se incluyen tanto el nombre científico como el nombre común, lo cual permite a los seguidores familiarizarse con la diversidad

biológica presente en el sitio. Además, se incluyó un mensaje interpretativo relacionado con cada especie, se destacan aspectos únicos, servicios ecosistémicos o elementos afines a la conservación del ecosistema.

**Figura 4**

*Muestra de los tipos de contenido visual diseñados para publicación en redes sociales*



*Notas.* Fotografías y edición gráfica de Marco Díaz Segura, 2023- RNVSMCN.

Un elemento visual clave que se logró a partir de la entrevista fue incluir las efemérides ambientales en el contenido del calendario editorial. Cada efeméride se ha presentado con su nombre y fecha de celebración correspondiente y están relacionadas con eventos significativos en el ámbito ambiental, tanto local como internacionalmente, por ejemplo, el Día Mundial del Agua (figura 4), el Día Internacional de la Biodiversidad, entre otros. Cada publicación incluye un mensaje interpretativo que resalta la relevancia de la efeméride para el RNVSMCN. Este elemento se incorporó con el objetivo de permitir la

conmemoración de estos eventos y así promover la conciencia y la acción en torno a temas ambientales cruciales.

Una tercera categoría englobó contenido informativo del refugio que brinda datos biológicos, geográficos, económicos y sociales del sitio. Además de los contenidos específicos anteriormente mencionados, el calendario editorial también brinda flexibilidad para la publicación de otros tipos de contenidos, como noticias del RNVSMCN, actividades y eventos, así como información esencial del uso público para los visitantes (figura 5).

**Figura 5**

*Calendario editorial para el Refugio Nacional de Vida Silvestre Mixto Caño Negro*

	Fecha	Especie	Nombre Común/ Efeméride	Texto de publicación	#Palabras clave	Diseños
	<b>Enero 2024</b>					
1	<b>Semana 1</b>	Datos Generales		Ubicación: El Refugio Nacional de Vida Silvestre Caño Negro se encuentra en la región norte de Costa Rica, en los cantones de Los Chiles y Guatuso, en la provincia de Alajuela. Se sitúa cerca de la frontera con Nicaragua.	#RefugioCañoNegro #costarica #vidasilvestre #ConservacionAmbiental #TurismoSostenible	
2	<b>Semana 1</b>	4 de enero	40 Aniversario Refugio Caño Negro	¡Celebremos juntos el 40 aniversario del Refugio Nacional de Vida Silvestre Caño Negro! Durante cuatro décadas, este santuario natural ha sido un oasis de vida y conservación en el norte de Costa Rica. Caño Negro, con su abundante biodiversidad y paisajes cautivadores, nos ha mostrado la importancia de proteger y preservar nuestros valiosos recursos naturales. En este aniversario, renovamos nuestro compromiso de seguir trabajando de manera ardua para salvaguardar este santuario de vida silvestre.	#cañonegro #costarica #refugiodevidasilvestre #aniversario #humedales	
3	<b>Semana 1</b>	<i>Hydrolea spinosa</i>	Bagre	Algunos estudios han investigado las propiedades biológicas de <i>Hydrolea spinosa</i> y han encontrado evidencia de efectos antimicrobianos, antioxidantes, antiinflamatorios y antitumorales en extractos de la planta. Estos hallazgos sugieren un potencial para el desarrollo de medicamentos y productos naturales basados en <i>Hydrolea spinosa</i> .	#RefugioCañoNegro #costarica #vidasilvestre #flora #TurismoSostenible	

Nota. Elaboración propia.

## Conclusiones

En respuesta a la limitada divulgación que históricamente ha presentado el RNVSMCN en redes sociales, la presente propuesta brinda una herramienta que contribuye con la comunicación pública de las ciencias desde los recursos biológicos del sitio, para lo cual se llevó a cabo un proceso previo de sistematización referencial de las especies reportadas y toma de datos *in situ*. Se concluye que es preciso el uso de una herramienta de gestión de la divulgación en redes sociales para las áreas silvestres protegidas que fomente la conciencia y la apreciación de la biodiversidad, brinde elementos de educación ambiental y acerque al recurso a distintas audiencias meta.

Asimismo, se desarrolló un compendio de 192 unidades visuales con el objetivo de publicarlas a lo largo de un período anual (48 semanas) en las plataformas de divulgación del RNVSMCN. A su vez, se complementó esta información con un calendario editorial que contiene publicaciones para conmemorar efemérides ambientales e incorporar datos afines, como noticias del RNVSMCN, actividades, eventos y lineamientos del uso público del sitio. Por medio de esta iniciativa visual, se espera disminuir la brecha en la transmisión pública de los datos científicos generados en el área silvestre protegida e incentivar a los investigadores a generar más proyectos futuros en el refugio.

## Referencias

- Capriotti, P. (1992). La imagen de empresa. El Ateneo. [https://books.google.co.cr/books/about/La\\_Imagen\\_de\\_Empresa.html?id=4RXfyC7e5\\_oC&redir\\_esc=y](https://books.google.co.cr/books/about/La_Imagen_de_Empresa.html?id=4RXfyC7e5_oC&redir_esc=y)
- Capriotti, P. (2021). Dirección Estratégica de Comunicación. [https://bibliotecas.ucasal.edu.ar/opac\\_css/69861/2924/292469861.pdfDircomMAP](https://bibliotecas.ucasal.edu.ar/opac_css/69861/2924/292469861.pdfDircomMAP).
- Coloma, C., Caballero, L. Ricart, M. y Bueno, S. (2009). *Diagnóstico del Refugio Nacional de Vida Silvestre Caño Negro Arenal- Huetar Norte Costa Rica*. Memoria del proyecto de final de carrera de Ciencias Ambientales. <https://acortar.link/F9svrV>
- Díaz, M., López, Y. (2023). *Sistematización de recursos referenciales de las especies presentes en el Refugio Nacional de Vida Silvestre Mixto Caño Negro*. Educación Ambiental para la Sustentabilidad desde la Innovación, Transdisciplinariedad e Interculturalidad [Congreso]. Congreso Internacional. Texcoco, México
- Fernández, I., Menéndez, O., Fuertes, J., Milán, M. y Mecha, R. (2018). *La Comunidad Científica ante las Redes Sociales*. <https://www.ucm.es/data/cont/docs/1334-2019-03-27-Guía%20de%20actuación%20def%202019%20WEB.pdf>
- Fernández, I., Francescutti, P., León, B., del Pozo, E., Mecha, R., Milán, M. (2020). *La comunidad científica ante el uso de la imagen en la comunicación: guía de actuación para divulgar ciencia a través de este recurso multimedia*. <https://www.ucm.es/otri/file/guia-de-actuacion-2020imagicientifica>.
- Inbuze Digital Marketing. (29 octubre, 2019). *Contenidos digitales: qué son, tipos y cómo utilizarlos en tu estrategia de marketing*. <https://inbuze.com/contenidos-digitales/>
- Latour, B. (1992). *Ciencia en acción*. Open University Press. [https://cursosfilos.wordpress.com/wp-content/uploads/2023/03/bruno-latour-ciencia-en-accion\\_-como-seguir-a-los-cientificos-e-ingenieros-a-traves-de-la-sociedad.pdf](https://cursosfilos.wordpress.com/wp-content/uploads/2023/03/bruno-latour-ciencia-en-accion_-como-seguir-a-los-cientificos-e-ingenieros-a-traves-de-la-sociedad.pdf)
- Méndez, D. (26 octubre de 2021). *Calendario editorial*. Numdea. <https://numdea.com/calendario-editorial.html>
- OpenAI. (2023). ChatGPT (versión del 14 de marzo) [DALL-E 2]. <https://https://openai.com/index/dall-e-2/>

Sáenz, I., Protti, M. y Cabrera, J. (2006). Composición de especies y diversidad de peces en un cuerpo de agua temporal en el Refugio Nacional de Vida Silvestre Caño Negro, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*, 54(2):639-645. [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-77442006000200036&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-77442006000200036&lng=en&tlng=es)

Sánchez, Y., Roque, Y. (2011). La divulgación científica: una herramienta eficaz en centros de investigación. *Reseñas y Reflexiones*, 7(7):91-94. <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/159331>

Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC). (2013). *Plan de Manejo Refugio Nacional de Vida Silvestre Mixto Caño Negro 2012-2020*. [https://www.sinac.go.cr/ES/planmanejo/Plan%20Manejo%20ACAHN/Plan%20General%20de%20Manejo%20RNMVS%20Caño%20Negro%20\(2012\).pdf](https://www.sinac.go.cr/ES/planmanejo/Plan%20Manejo%20ACAHN/Plan%20General%20de%20Manejo%20RNMVS%20Caño%20Negro%20(2012).pdf)

Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC). (2017). *Propuesta del Plan de Gestión Local del Sitio Ramsar Refugio Nacional de Vida Silvestre Caño Negro*. [https://enbcr.go.cr/sites/default/files/pglcanonegro\\_02oct2017.pdf](https://enbcr.go.cr/sites/default/files/pglcanonegro_02oct2017.pdf)

