



PROJECT 2: NORTHEAST MANAGEMENT AND COMMUNITY ENGAGEMENT 2024

LUIS PEÑA CHANNEL NATURAL RESERVE (CULEBRA ISLAND)
ARRECIFES DE LA CORDILLERA NATURAL RESERVE,
NE RESERVES

Alfredo Montañez Acuña, PPL
September 5, 2024



Project Objectives and Threats Addressed

- ▶ **Provide on-the-ground support for CLPNR management** through:
 - ▶ Community engagement: facilitation of **CLPNR Community Advisory Board** meetings (7)
 - ▶ **CLPNR Action Plan 2024-2030 revision and collaborative implementation**
 - ▶ **25th Anniversary Community Outreach Effort**
- ▶ Promote MPAs ecosystem recovery understanding and addressing **local stressors** (ex. **Unsustainable Recreational/Tourism Uses**):
 - ▶ Applied science: **Recreational and touristic uses characterization (visitors census and behavior monitoring on highly frequented sites: Icacos and Tamarindo, and characterization of authorized tourism operators of CLPNR)**
 - ▶ Outreach: **Targeted education and outreach efforts** that promote **sustainable practices** (social media pages, website portal/educational platform- coralesdelestep.com, & on-the-ground educational interventions)
 - ▶ Capacity building: Design of a **pilot project for Tourism Reef Guides (Implementation ready- planning instrument)**

- Implementation of strategic actions that respond to local context, needs and reality
- Local Compliance
- Sustainable practices

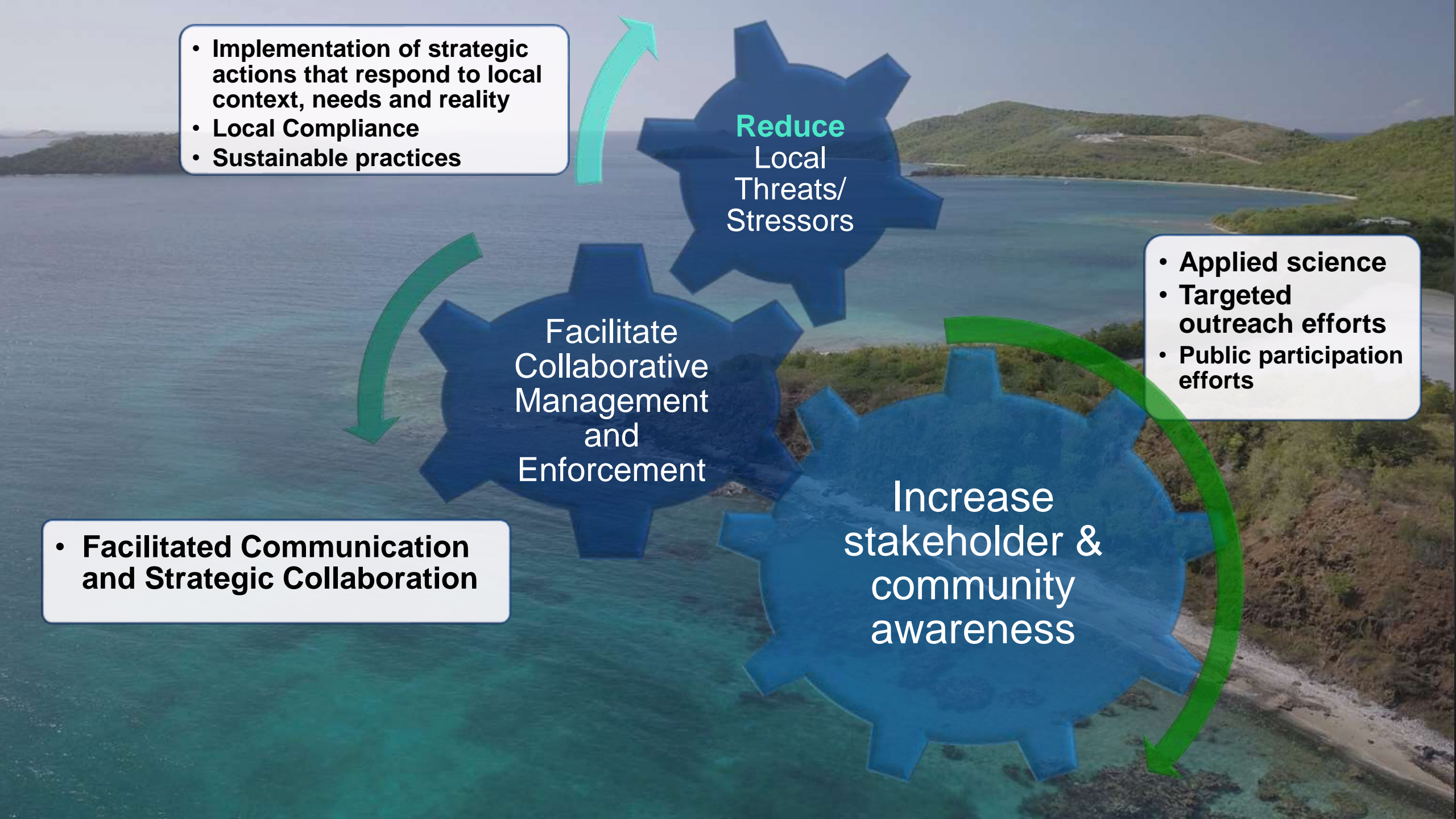
Reduce
Local
Threats/
Stressors

- Applied science
- Targeted outreach efforts
- Public participation efforts

Facilitate
Collaborative
Management
and
Enforcement

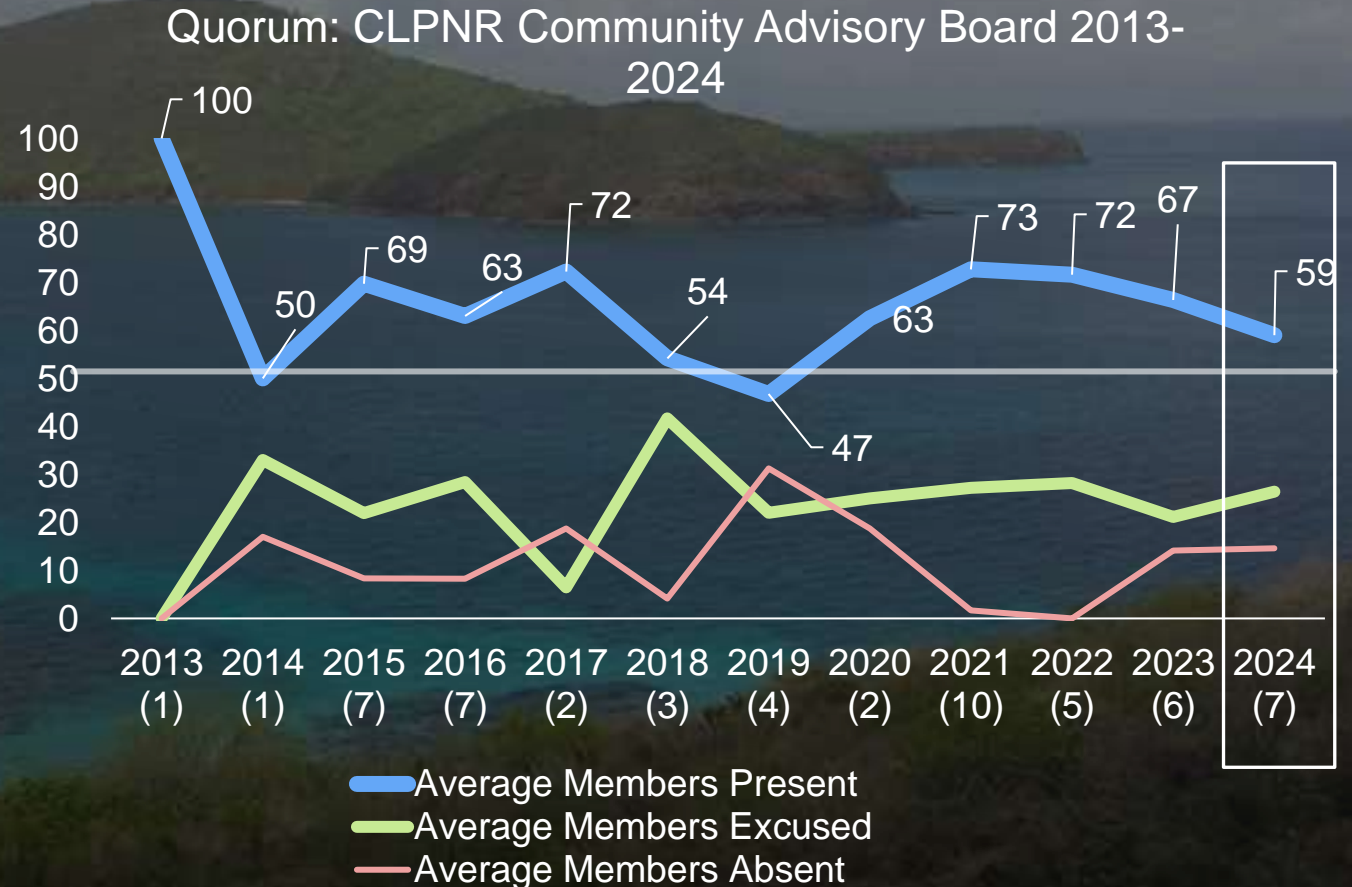
- Facilitated Communication and Strategic Collaboration

Increase
stakeholder &
community
awareness



Project Outcomes: Community engagement

- ▶ Facilitation of CLPNR Community Advisory Board monthly meetings (7)
- ▶ Representation of 6 stakeholders, including fisherman.



Project Outcomes: Community engagement

► CLPNR Action Plan 2024-2030 revision (and collaborative implementation)



Priorización de Acciones para el Manejo Colaborativo de la Reserva Natural Canal Luis Peña (Todos los Componentes de Manejo)

Se creó este formulario para facilitar la priorización de acciones del "Plan de Acción para el Manejo Colaborativo de la Reserva Natural Canal Luis Peña 2024-2030". Todas las acciones identificadas han sido validadas y reconocidas como importantes, sin embargo, con este ejercicio buscamos identificar aquellas que se deben atender con mayor

Plan de Acción para el Manejo Colaborativo de la Reserva Natural Canal Luis Peña 2024-2030

Priorización de Acciones para el Manejo Colaborativo de la Reserva Natural Canal Luis Peña (Todos los Componentes de Manejo)

culebra.reserva.natural@gmail.com Cambiar cuenta

No compartido

Componente de manejo: Conservación de la biodiversidad | Management component: Biodiversity conservation

Meta general: Rehabilitar la cobertura de coral vivo de zonas impactadas (ej. por anclaje ilegal o encallamientos) y reducir fuentes terrestres de contaminación.

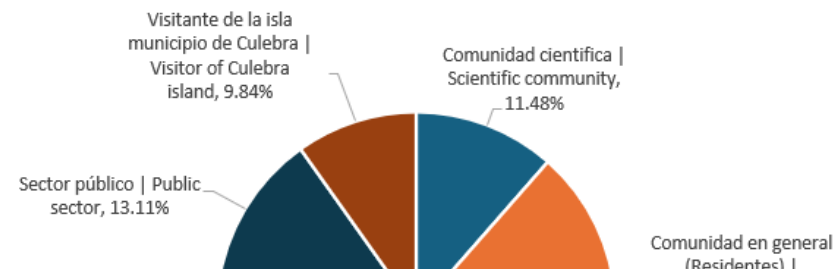
Acciones prioritarias identificadas en el Borrador del Plan de Acción 2024-2030

	Junta Promedio (n=8)	Junta (Total)	Promedio (n=53)	Total (n=53)	Promedio (n=61)	Suma (n=61)
Acción 3.1.3: Rehabilitación y mantenimiento de la infraestructura recreativa de Melones y Tamarindo (boyas de demarcación, boyas de amarre,	2.875	23	2.92	146	2.91379	169
Acción 1.1.2: Diseño, implementación y mantenimiento de al menos 1 práctica de control de erosión para atender las escorrentías y lixiviados del	2.75	22	2.9387755	144	2.91228	166
Acción 2.1.4: Revisión de las cartas náuticas para reflejar las zonas de no anclaje. ~English~ Review of nautical charts to reflect non-anchorage	2.75	22	2.8846154	150	2.86667	172
Acción 4.2.3: Completar el deslinde de la zona marítimo terrestre de la reserva natural.	3	24	2.8	140	2.82759	164
Acción 1.1.1: Mantenimiento de "mejores prácticas de control de erosión" para disminuir la sedimentación y entrada de contaminantes a la	2.625	21	2.8333333	136	2.80357	157
Acción 5.2.1: Capacitar los guías turísticos de los operadores autorizados para ofrecer servicios en la RNCLP y residentes interesados en trabaja	3	24	2.74	137	2.77586	161
Acción 5.2.3: Capacitación de los encargados del manejo de la RNCLP (DRNA, ACDEC, Cuerpo de Vigilantes, Policía estatal) y líderes sectoriale	2.875	23	2.76	138	2.77586	161
Acción 5.2.5: Capacitación a los pescadores locales, tanto recreacionales como comerciales y jóvenes interesados, en las prácticas de pesca de	2.75	22	2.78	139	2.77586	161

Plan de Acción para el Manejo Colaborativo de la Reserva Natural Canal Luis Peña 2024-2030



Participantes por sector de interés (n=61)



Comunidad en general (Residentes) |

Project Outcomes: Community engagement

► 25th Anniversary Community Outreach Activities



Amigos de Reserva Natural Canal de Luis Peña at Asociación Pesquera de Culebra
Jun 17

¡Queremos agradecer a todas las personas, organizaciones y negocios aliados que... See more

Julia Padrón Ortiz
Que se repita, nos recuerda los carnavales donde todos participamos como en familia. 🥰
1w Care Reply 4 🍷🍷🍷

Alberto Dapena Penne
Desgraciadamente no pude asistir a la actividad y por las fotos que e visto quedó de show. Lo que empieza bien continúa bien. De todo corazón mis felicitaciones. Les deseo el mayor de los éxito.
1w Care Reply 3 🍷🍷🍷

Graciela Roig
Que hermoso leer de tantas organizaciones y personas unidas por un mismo propósito! Felicitaciones!!! Una pena perdemos este día pero pronto regresamos a 🇵🇷 y apoyaremos! Bravo!
1w Love Reply 2 🍷🍷🍷

Bernardo Fiol-Lecaroz
Muchas felicitades
1w Like Reply

Cuchita RiGA
Excelente para el ambiente y la comunidad 🍷🍷
1w Care Reply 2 🍷🍷🍷

Carmen Carmona
Que chevere 🍷
1w Like Reply 2 🍷🍷🍷

Mayra Felix
Hermosooooo
1w Like Reply 1 🍷

Lourdes Feliciano
Ver a todos unidos y disfrutando es el mejor reconocimiento pueda tener en verdad que reconfortante fue tenerles en un solo cirio unidos como antes, que la bendición de nuestro señor nos siga permita seguir defendiendo nuestros Recursos
1w Like Reply 2 🍷



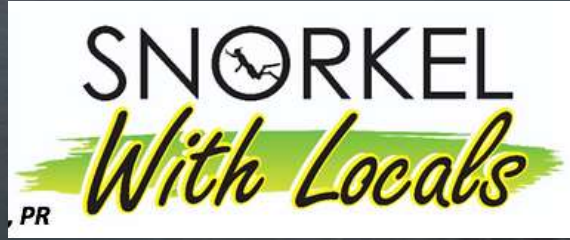
Project Outcomes: Community engagement

► 25th Anniversary Community Outreach Activities

► Strategic alliance



Project Outcomes: Community engagement



- ▶ 7 outreach activities
- ▶ +323 participants
- ▶ 31 alliances
- ▶ 120 pds of marine debris removed
- ▶ 18 hours of education and outreach

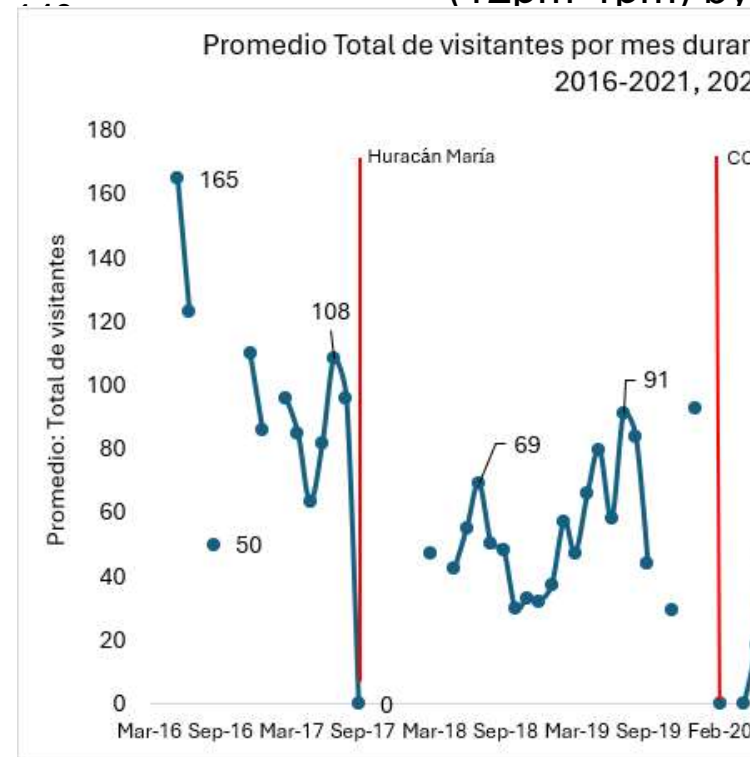
Project Outcomes: Applied science

- ▶ Touristic uses characterization
 - ▶ UN-authorized tourism operators (illegal operators*)
 - ▶ CLPNR- 33 *illegal* operators (23% of existing operators are authorized)
 - ▶ Authorized operators' practices (n=7)
- ▶ Recreational uses data collection in MPAs highly frequented sites: Icacos and Tamarindo
 - ▶ On-site orientation and outreach (n=6 fieldworks)
 - ▶ Comparison of existing recreational use data for MPA management (2016-2024) (n=183)
 - ▶ Guided vs un-guided visitors

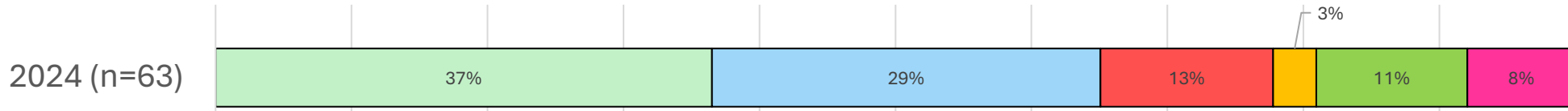
UN-authorized Tourism Operators in CLPNR and ACNR

Comparison of Average Total Visitors in Tamarindo Bay (12pm-1pm) by Period

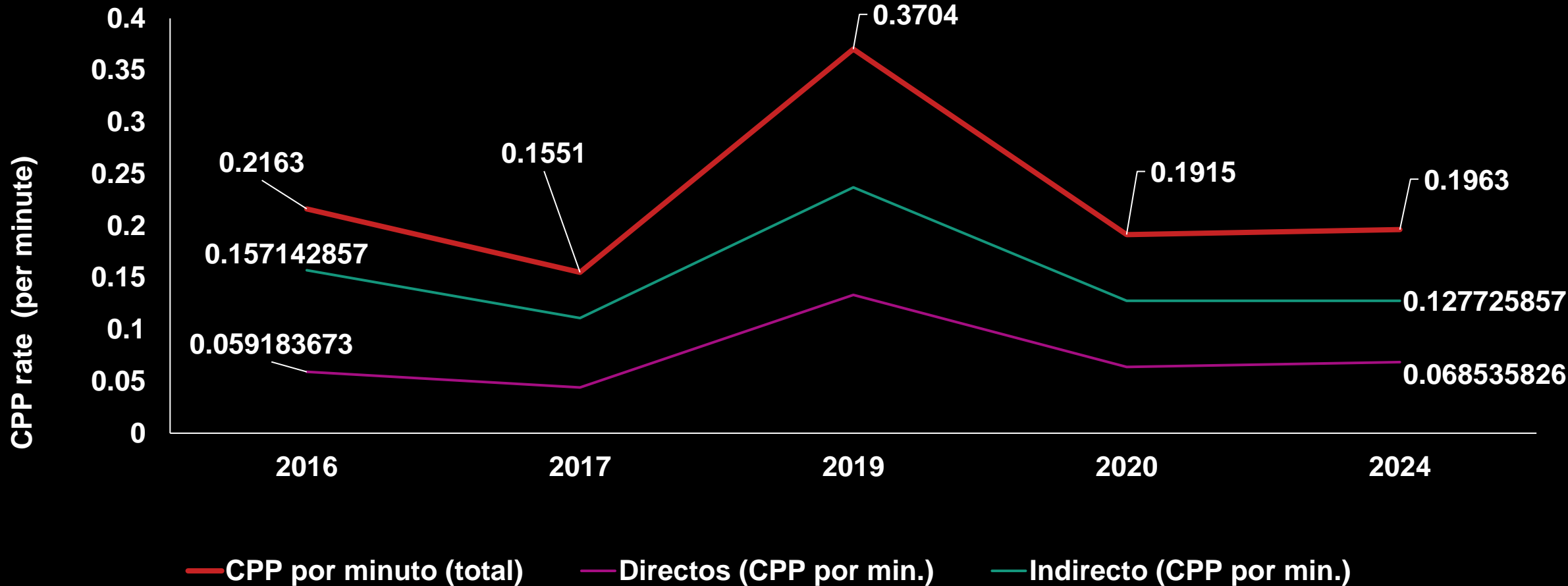
Total Visitors (12-1pm)



Percent of Total Potentially Harmful Behaviors for the Ecosystem documented by year



CPPs Rates Comparison (direct contact vs indirect impact) by year





FRAGMENTATION OF ACROPORIDS





Caracterización de excursiones autorizadas por el DRNA (de más de 6 pasajeros) en los arrecifes de coral de la Reserva Natural Canal Luis Peña, Culebra Puerto Rico

Recomendaciones para la implantación de proyecto piloto de capacitación y apoyo a los guías turísticos que visitan los arrecifes de coral del Canal Luis Peña.



Nicolás X. Gómez
Alfredo Montañez
Jorge Gutiérrez
Ivanna Ortiz
Yasiel Figueroa

diciembre 31, 2022

RESERVA NATURAL DE CULEBRA (CULEBRA)

CULEBRA ISLAND ADVENTURE	LUIS PEÑA, ROSARIO Y TAMARINDO
CULEBRA VIP & EAST, INC.	LUIS PEÑA Y CARLOS ROSARIO
EAST ISLAND EXCURSIONS INC.	LUIS PEÑA
KAYAKING PUERTO RICO ADVENTURES	LUIS PEÑA, ROSARIO Y TAMARINDO
PURE ADVENTURE	LUIS PEÑA, ROSARIO Y TAMARINDO
SAIL BOAT RENTAL, LLC	LUIS PEÑA, ROSARIO Y TAMARINDO
SEA VENTURES INC.	LUIS PEÑA Y CARLOS ROSARIO
TENA ROCK, CORP.	LUIS PEÑA, ROSARIO Y TAMARINDO
WHO'S NEXT CHARTERS, LLC	LUIS PEÑA, ROSARIO Y TAMARINDO
SERENITY SEA TOURS, INC.	LUIS PEÑA

Rev. MCH/AMV
1 de septiembre de 2018

4 de 5

Methods:

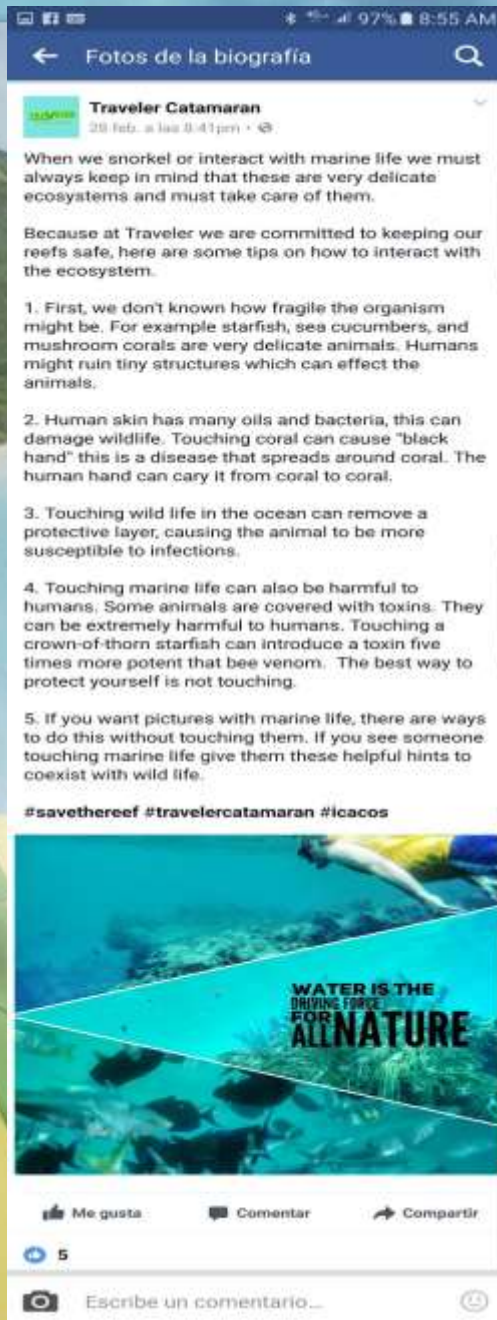
A1-A4: Observations of Tour Guide Practices and Their Impact

B: Characterization of behaviors when performing lungdiving

C: Visitor Satisfaction Assessment*

D: Questionnaire for the Tour Guide/Environmental Interpreter of the excursion*

Evaluation of perceptions and opinions on the effects and role of the operator and environmental interpretation in the conservation of the nature reserve*



CULEBRA RULES

We want to keep our Ecosystems and You out of risk.

PLEASE FOLLOW OUR ADVICE

- Stay at a safe distance from the coral reef. A distance that wouldn't let you touch it or stand up on it
 - Always swim horizontally
 - Leave shells, rocks and dead coral at the beach
 - Don't chase marine life
 - Don't pick up marine life from the sea floor
 - Collect your trash
 - If you see plastic, pick it up and bring it to us
 - Call us if you think you are in trouble.
- Always take your cellphone

IF YOU CONSIDER THAT IT WILL BE HARD TO FOLLOW THESE RULES, WE ADVISE YOU NOT TO RENT ANYTHING AND JUST VISIT FLAMENCO WHERE THE SAND IS POWDER WHITE, WATER IS CRYSTAL CLEAR AND FOOD STANDS HAVE COLD BEERS. JUST BEHAVE WELL AND LEAVE IT CLEAN. THANKS FOR VISITING THE LAST VIRGIN.

Despite the observed decrease in Potentially Harmful Behaviors (PHBs) of guided snorkelers; they still room for improvement.
The PHBs rate of unguided visitors has not decreased.

MPA Reputation as a touristic destination (Tripadvisor) has been negatively affected.

Despite existing use conflicts with unauthorized unsustainable tour operators, there is interest and momentum for collaboration and alliances.
Guided visitors PHBs have decreased, and some has adopted sustainable practices.

It is necessary to stop unsustainable unauthorized operators; and to follow up on the implementation of the CLPNR Capacity Building Pilot Project focused on Reef Guides of authorized tour operators.

FINDING 2016-2024



Project Outcomes: Outreach

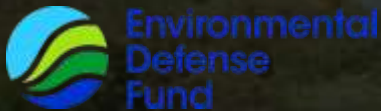
▶ Targeted education and outreach efforts that promote sustainable behavior

- ▶ social media pages
- ▶ website portal/educational platform- coralesdelestepr.com,
- ▶ on-the-ground educational interventions).



Project Outcomes: Outreach

- ▶ Capacity building: Design of a **pilot project for CLPNR Reef Guides** (Implementation ready- planning instrument)
- ▶ Pending:
 - 1) *Meeting with DNER personnel*
 - 2) *Meeting with PR Tourism Co. personnel*
 - 3) *Meeting with target audience (Reef guides)*



Curso para Guías Turísticos de la Reserva Natural Canal Luis Peña

CURSO PARA
GUÍAS TURÍSTICOS

POR UN TURISMO NÁUTICO DE
CALIDAD, SEGURO Y RESPONSABLE

The poster features a large background image of a vibrant coral reef with various species of coral in shades of orange, purple, and blue. On the right side, there are four smaller inset images: a landscape view of a bay, a close-up of coral, a group of people swimming in the water, and a view of a beach and island. The text is presented in white and yellow fonts against the blue background of the reef.



CURSO PARA GUÍAS TURÍSTICOS



POR UN TURISMO NÁUTICO DE CALIDAD, SEGURO Y RESPONSABLE

Currículo Educativo para los Guías Turísticos de Operadores Autorizados bajo el Reglamento 8013 en la RNCLP

Instrumento de planificación para guiar la implementación del proyecto piloto

La implementación de talleres de educación continua para los operadores autorizados a ofrecer excursiones de *snorkeling* en las reservas naturales administradas por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) ha sido identificada como una acción prioritaria de manejo en múltiples planes estratégicos para la conservación de arrecifes de coral de Puerto Rico. La elaboración de este currículo forma parte de la implementación del Plan Estratégico para el Manejo de los Arrecifes de Coral de Puerto Rico, entre otros planes de educación y gestión ambiental que reconocen la importancia de apoyar y capacitar a los operadores turísticos que transportan usuarios a los arrecifes de las reservas naturales de Puerto Rico. Este currículo está enfocado en apoyar y brindar herramientas para los guías turísticos que laboran con operadores autorizados a ofrecer excursiones guiadas de buceo a pulmón o *snorkeling* a más de 6 personas en los ecosistemas marinos de la Reserva Natural Canal Luis Peña (RNCLP).

Agradecimientos

La elaboración de este currículo ha sido liderada por el Programa de Conservación y Manejo de Arrecifes de Coral del DRNA y financiada bajo la aportación federal NA15NOS4820127 del Programa de Conservación de Arrecifes de Coral de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés) y tras una aportación de la organización sin fines de lucro *Environmental Defense Fund*. A su vez, este currículo ha sido revisado por el Programa Sea Grant de la Universidad de Puerto Rico.

Contenido y diseño:

Sociedad Ambiente Marino



Este documento adopta y contextualiza recomendaciones de la "Guía de Herramientas para Profesionales del Turismo Marino: Arrecifes de Coral y La Recreación Marina Sustentable: Proteja su Negocio Protegiendo sus Arrecifes" elaborado por la organización no gubernamental "The Coral Alliance". A su vez, se tomó en consideración los estándares internacionales ISO 13970 ("Recreational diving services- Requirements for the training of recreational snorkelling guides") & el ISO 13289 ("Recreational diving services- requirements for the conduct of snorkeling excursions").



Tabla de Contenido

Resumen ejecutivo	4
Introducción.....	5
Proyecto piloto para el desarrollo e implementación de un currículo educativo enfocado en guías turísticos	8
Justificación e importancia del currículo	8
Propósito del currículo.....	10
Visión del currículo	11
Audiencia de enfoque.....	11
Implementación.....	12
Modelo lógico.....	13
Objetivos y Metas curriculares	14
Métodos de evaluación	14
Métricas de efectividad	15
Objetivos curriculares.....	16
Estructura de currículo	18
Referencias	25
Apéndices	30
Apéndice #1 Prueba Teórica: Ecología de ecosistemas costeros.....	30
Apéndice #2 Código de conducta en el arrecife.....	32
Apéndice #3 Prueba teórica: Teoría de interpretación ambiental.....	36
Apéndice #4 Bosquejo de Plan de interpretación ambiental	37
Apéndice #5 Evaluación Práctica de código de conducta de arrecife e interpretación ambiental	38
Apéndice #6 Hoja de asistencia	39
Apéndice #7 Evaluación de talleres por participantes.....	40
Apéndice #8 Hoja de compromiso de participantes para adoptar código de conducta	42
Apéndice #9 Instrumento para la caracterización de operación de turismo náutico y buceo libre (adaptado de Weblar & Jakubowski, 2016, Wiener et al., 2009)	43
Apéndice #10: Instrumento para la caracterización de comportamientos al realizar <i>snorkeling</i>	46
Apéndice #11: Instrumento para la evaluación de satisfacción del visitante	48
Apéndice #12 Mejores prácticas recreativas en el arrecife a ser evaluadas como parte del proyecto piloto.....	50
Apéndice #13: Cuestionario para el guía turístico	53

Project Outcomes: CLPNR Reef Guides Curriculum

PROJECT OUTCOMES & RECOMMENDATIONS

- ▶ Revision and update of CLPNR (MPA) Action Plan 2024-2030
 - ▶ On-going collaborative implementation
- ▶ Increased communication between DNER and stakeholder/community
- ▶ Increased collaboration with outreach and management efforts
- ▶ Adoption of **sustainable practices** among authorized tourism operators
 - ▶ Reduction of potentially harmful behaviors of guided snorkelers
 - ▶ Strengthened stakeholders' **ecosystem stewardship**
- ▶ Recommendations 2025:
 - ▶ Facilitation of CLPNR Community Advisory Board Meetings
 - ▶ Coordination of 26th CLPNR Anniversary Outreach Effort
 - ▶ Implementation of CLPNR Reef Guides Capacity Building pilot project
 - ▶ Maintenance of social media pages and website

