

Principios socioeconómicos y de gobernanza para el diseño y manejo de zonas de recuperación en el Golfo de California, México

(Socio-economic and governance guiding principles for the design and management of replenishment zones in the Gulf of California, Mexico)



Principios socioeconómicos y de gobernanza para el diseño y manejo de zonas de recuperación en el Golfo de California, México

(Socio-economic and governance guiding principles for the design and management of replenishment zones in the Gulf of California, Mexico)

Recomendamos citar la publicación de la siguiente forma / this publication should be cited as:

Bennett, N.J.¹, Lasch-Thaler, C.², Mancha-Cisneros, M.M.³, Vázquez-Vera, L.², Suárez-Castillo, A.N.⁴, Walther-Mendoza, M.², Espinosa-Romero, M.J.⁴, Torre-Cosío, J.⁴, Munguía-Vega, A.⁵, Turk-Boyer, P.⁶, Carrillo-Lammens, T.⁶, Zúñiga-Flores, M.S.⁷, Díaz-Uribe, J.G.⁷, Van Dyck, S.⁸ (2019). *Principios socioeconómicos y de gobernanza para el diseño y manejo de zonas de recuperación en el Golfo de California, México*. La Paz, México. The Nature Conservancy.

© Todos los derechos reservados. Esta publicación puede ser reproducida de forma completa o en partes con fines educativos y sin fines de lucro sin solicitar el permiso de los derechos de autor, siempre y cuando se reconozcan los créditos correspondientes a la fuente. Esta publicación no puede ser copiada, distribuida electrónicamente para reventa o para fines comerciales.

© All rights reserved. This publication may be reproduced in whole or in part and in any form for educational or nonprofit purposes without the permission of the copyright holders provided that due acknowledgement of the source is given. This publication may not be copied, or distributed electronically, for resale or other commercial purposes.

¹ Institute for Resources, Environment and Sustainability, University of British Columbia/School of Marine and Environmental Affairs, University of Washington/Center for Ocean Solutions, Stanford University. En consultoría con The Nature Conservancy.

² The Nature Conservancy. Programa de Océanos, México y Norte de Centroamérica. La Paz, Baja California Sur, México.

³ Ecology, Evolution and Environmental Sciences, School of Life Sciences, Arizona State University, Tempe, Arizona, USA. En consultoría con The Nature Conservancy.

⁴ Comunidad y Biodiversidad A.C. Guaymas, Sonora, México.

⁵ PANGAS Science Coordination.

⁶ Centro Intercultural de Estudios de Desiertos y Océanos A.C. Puerto Peñasco, Sonora, México.

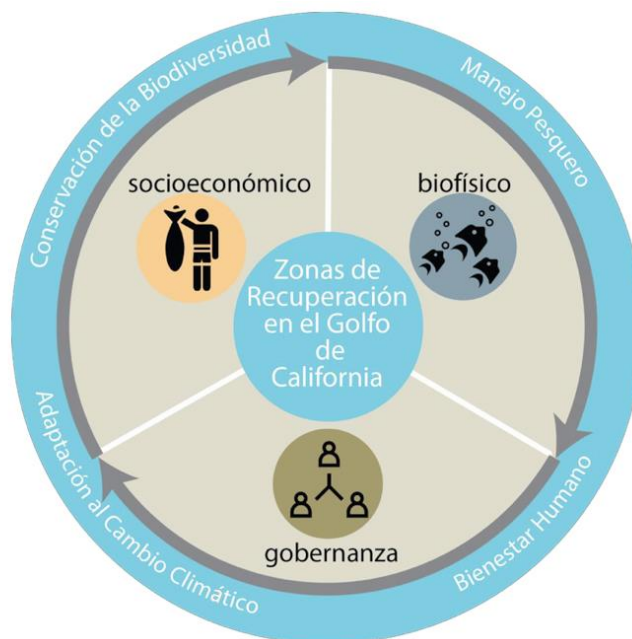
⁷ Insituto Nacional de Pesca y Acuicultura. Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera de La Paz, Baja California Sur, México.

⁸ Sociedad de Historia Natural Niparajá A.C. La Paz, Baja California Sur, México.

Resumen ejecutivo / Executive summary

El Golfo de California es uno de los océanos más productivos y con mayor biodiversidad del mundo. Sin embargo, la salud del ambiente marino y su productividad se encuentran seriamente amenazadas. Actualmente, se están utilizando diversos instrumentos de manejo y de conservación para mejorar la productividad de las pesquerías y proteger la biodiversidad en las zonas costeras y marinas del Golfo de California, contribuyendo al bienestar de los habitantes de la región. También se están llevando a cabo distintos esfuerzos para escalar estas iniciativas. Uno de ellos es el desarrollo de una red de zonas de recuperación con múltiples objetivos que incluyen el incremento de la productividad pesquera, conservación de la biodiversidad, adaptación al cambio climático y bienestar humano. Para asegurar que estas zonas de recuperación estén bien diseñadas y manejadas efectivamente, es importante que desde la fase de diseño se consideren los aspectos biofísicos, socioeconómicos y de gobernanza de manera simultánea.

The Gulf of California is one of the most productive and ecologically diverse oceans in the world. However, the health of the marine environment and its productivity are facing many threats. Currently, a wide array of tools are being used for conservation and management to improve fisheries productivity and protect biodiversity in the coastal and marine areas of the Gulf of California, thus contributing to the human wellbeing of inhabitants in the region. Several efforts are also underway to scale up these initiatives. One such effort is the development of a network of recovery or replenishment zones with multiple objectives that include the enhancement of fisheries productivity, biodiversity conservation, climate change adaptation and human wellbeing. To ensure that these replenishment zones are well-designed and effectively managed, it is important that from the design phase simultaneous attention is given to biophysical, socioeconomic and governance considerations.



El presente reporte se enfoca en incorporar las consideraciones socioeconómicas y de gobernanza en la planificación y gestión de las zonas de recuperación en el Golfo de California. En particular, se presentan los resultados de una consultoría y de dos talleres participativos enfocados en desarrollar los objetivos socioeconómicos y de gobernanza, sus atributos, recomendaciones e indicadores. Estos esfuerzos fueron coordinados por The Nature

This report is focused on the incorporation of socio-economic and governance considerations into the planning and management of replenishment zones in the Gulf of California. This document presents the results of a consultancy and two participatory workshops focused on developing socio-economic and governance objectives, attributes, recommendations and indicators. These efforts were coordinated by The Nature Conservancy (TNC)

Conservancy (TNC) y Comunidad y Biodiversidad, A.C. (COBI), en colaboración con miembros de múltiples organizaciones e instituciones que conformaron el grupo núcleo.

El informe comienza definiendo los términos clave y los pasos empleados en la fase de planificación, seguido por la descripción del proceso realizado para desarrollar los objetivos, recomendaciones y principios de diseño tanto socioeconómicos como de gobernanza. Los resultados de los talleres se presentan en cuatro secciones: a) los objetivos y atributos socioeconómicos y de gobernanza; b) las recomendaciones y actividades para alcanzar los objetivos; c) el primer borrador de los principios de diseño con expresión espacial; y d) algunos de los pasos iniciales para desarrollar indicadores. En la sección de conclusión se discuten los próximos pasos del proceso.

Los objetivos preliminares desarrollados durante los talleres incluyen los siguientes objetivos socioeconómicos:

1. Integrar el contexto social, las aspiraciones y las interacciones con el medio natural para mantener el bienestar social;
2. Respetar y mantener la identidad, la diversidad y las actividades culturales; y
3. Considerar los usos y los valores económicos y no económicos para promover una distribución equitativa de impactos y beneficios.

Y los siguientes objetivos de gobernanza:

1. Promover la efectividad de manejo;
2. Implementar el manejo adaptativo; y
3. Establecer y asegurar la legitimidad y la continuidad institucional

Este informe debe ser considerado como un *documento vivo* que continuará siendo afinado y actualizado. Los dos talleres y los resultados presentados en este informe son los pasos iniciales en un proceso más amplio para desarrollar un marco integral que guíe el diseño, establecimiento y manejo efectivo de las zonas de recuperación en el Golfo de California. Los objetivos y atributos socioeconómicos y de gobernanza definidos en este proceso representan una primera lista robusta, mientras que las recomendaciones y acciones para el diseño siguen siendo una propuesta que se debe de seguir trabajando. Los pasos recomendados a futuro incluyen: 1) continuar revisando y refinando los objetivos, recomendaciones y principios de diseño presentados en este documento; 2) desarrollar una serie de indicadores de proceso y de resultados; y 3) alinear y fusionar los resultados de los procesos y objetivos biofísicos, socioeconómicos y de

and Comunidad y Biodiversidad, A.C. (COBI), in collaboration with members from multiple organizations and institutions including government, that formed part of the core team.

The report begins by defining key terms and steps used in the planning process and describing the process employed to develop the socio-economic and governance objectives, recommendations and design principles. The results of the workshop and consultancy are presented in four sections – focusing on a) the socio-economic and governance objectives and attributes, b) the recommendations and activities for achieving the objectives, c) the first draft of the spatial design principles, and d) some initial steps taken to develop indicators. The concluding section discusses next steps in the process.

The preliminary objectives developed during the workshops include the following socio-economic objectives:

1. Integrate the social context, aspirations and interactions with the natural environment to support human wellbeing.
2. Respect and maintain cultural diversity, identity and activities.
3. Consider economic and non-economic uses and values to promote equitable distribution of impacts and benefits.

And the following governance objectives:

1. Promote management effectiveness
2. Implement adaptive management
3. Establish and ensure legitimacy and institutional continuity

This report should be seen as a *living document* that will continue to be refined and updated. The two workshops and the results presented in this report are the initial steps of a longer process to develop an integrated framework to guide the design, establishment and effective management of replenishment zones in the Gulf of California. The list of socio-economic and governance objectives and attributes that resulted from this process are a solid first list, while the recommendations and design actions are still a first draft. Recommended next steps in the process include: 1) continuing to review and refine the objectives, recommendations and design principles presented here, 2) developing a suite of process and outcome indicators, and 3) aligning and merging the biophysical, socio-economic and governance processes and objectives to have a

gobernanza para contar con una guía o marco integral para las zonas de recuperación. Estos procesos se basaron en la mejor información disponible y fueron facilitados de una manera participativa, incluyente y transparente. Se pretende continuar con estas prácticas conforme se vaya afinando e integrando la información para desarrollar productos adicionales.

comprehensive guide or framework for replenishment zones. These processes have been based on the best available knowledge and were facilitated through a participatory, inclusive and transparent process. The intention is to continue these practices as the information is refined and additional products are developed.



Tabla de Contenido / Table of Contents

ANTECEDENTES DEL PROYECTO / PROJECT BACKGROUND	8
¿PARA QUÉ DESARROLLAR RECOMENDACIONES PARA ZONAS DE RECUPERACIÓN EN EL GOLFO DE CALIFORNIA? / WHY DEVELOP RECOMMENDATIONS FOR REPLENISHMENT ZONES IN THE GULF OF CALIFORNIA?	13
RESEÑA DEL INFORME / OVERVIEW OF REPORT	15
DEFINICIÓN DE CONCEPTOS CLAVE / DEFINITIONS OF KEY TERMS	17
DEFINICIÓN DE CONCEPTOS SOCIOECONÓMICOS / DEFINITIONS OF SOCIO-ECONOMIC TERMS	19
DEFINICIÓN DE CONCEPTOS DE GOBERNANZA / DEFINITION OF GOVERNANCE TERMS	19
ETAPAS EN EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN / STAGES IN THE PLANNING PROCESS	21
DISEÑO DE TALLERES E IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES / WORKSHOP DESIGN AND IDENTIFICATION OF PARTICIPANTS	23
<i>Métodos utilizados para el desarrollo de los objetivos / Methods used to develop the objectives</i>	<i>24</i>
<i>Pasos para el desarrollo de las recomendaciones / Steps to develop the recommendations</i>	<i>28</i>
OBJETIVOS SOCIOECONÓMICOS Y DE GOBERNANZA / SOCIO-ECONOMIC AND GOVERNANCE OBJECTIVES	30
OBJETIVOS Y ATRIBUTOS SOCIOECONÓMICOS / SOCIO-ECONOMIC OBJECTIVES & ATTRIBUTES	31
OBJETIVOS Y ATRIBUTOS DE GOBERNANZA / GOVERNANCE OBJECTIVES & ATTRIBUTES	33
RECOMENDACIONES Y ACCIONES / RECOMMENDATIONS AND ACTIONS	35
RECOMENDACIONES SOCIOECONÓMICAS / SOCIO-ECONOMIC RECOMMENDATIONS	35
RECOMENDACIONES DE GOBERNANZA / GOVERNANCE RECOMMENDATIONS	50
PRINCIPIOS DE DISEÑO ESPACIAL / SPATIAL DESIGN PRINCIPLES	64
INDICADORES DE PROCESO / PROCESS INDICATORS	66
INDICADORES DE RESULTADOS / OUTCOME INDICATORS	67
APÉNDICE A – INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LAS ZONAS DE RECUPERACIÓN EN EL GOLFO DE CALIFORNIA/ APPENDIX A - BACKGROUND INFORMATION ON REPLENISHMENT ZONES IN THE GULF OF CALIFORNIA	75
APÉNDICE B - LISTAS DE PARTICIPANTES EN LOS TALLERES/APPENDIX B – LISTS OF WORKSHOP ATTENDEES	77
APÉNDICE C - AGENDAS DEL TALLER 1 Y 2 / APPENDIX B – AGENDAS FOR WORKSHOP 1 AND 2	79
APÉNDICE D - PROPUESTA PARA ALINEAR LOS PASOS Y TÉRMINOS DE LA PLANIFICACIÓN DEL PROCESO / APPENDIX D – PROPOSAL FOR ALIGNING THE PLANNING STEPS AND TERMS FOR THE PROCESS	81

Lista de Tablas / List of Tables

Tabla 1 - Principios socioeconómicos y de gobernanza para el diseño espacial (Socio-economic and governance spatial design principles).....	66
Tabla 2 - Referencia para el desarrollo de indicadores del bienestar humano (Reference for developing indicators of human well-being).....	70
Tabla 3 – “Zonas Núcleo” dentro de Áreas Naturales Protegidas en el Golfo de California (Core Zones within Natural Protected Areas in the Gulf of California)	77
Tabla 4 – Red de Zonas de Refugio Pesquero en el Corredor San Cosme - Punta Coyote en el Golfo de California (Fish Refugia Network in the San Cosme – Punta Coyote Corridor of California).....	78
Tabla 5. Zonas de Refugio Pesquero en el Alto Golfo en el Golfo de California (Fish Refugia in the Upper Gulf of California).....	76
Tabla 6. Propuesta para objetivos integrales (Proposed comprehensive objectives).....	86

Lista de Figuras / List of Figures

Figura 1 – Mapas de las zonas de recuperación en el Golfo de California: a) Áreas Naturales Protegidas; b) Zonas de Refugio Pesquero (Maps of the replenishment zones in the Gulf of California: a) Natural Protected Areas; b) Fisheries Refuge Zones).....	11
Figura 2 – Integración de aspectos biofísicos, socioeconómicos y de gobernanza de las zonas de recuperación en el Golfo de California (Integration of biophysical, socio-economic and governance aspects of replenishment zones in the Gulf of California)	12
Figura 3 – Aspectos del proceso de planificación de las zonas de recuperación (Aspects of the recovery zone planning process).....	16
Figura 4 - Pirámide de conceptos clave para el proceso de planeación de zonas de recuperación (Pyramid of key terms used in the planning process for replenishment zones).....	17
Figura 5 - Etapas en el proceso de planificación de zonas de recuperación (Stages in the recovery zone planning process).....	22
Figura 6 – Afiliación de los participantes presentes en los dos talleres (Affiliation of participants present in the two workshops)	24
Figura 7 – Proceso utilizado para desarrollar los atributos y objetivos socioeconómicos (Process used to develop the socio-economic attributes and objectives)	25
Figura 8 – Proceso utilizado para desarrollar los atributos y objetivos de gobernanza (Process used to develop the governance attributes and objectives).....	27
Figura 9 – Foto de grupo del taller de mayo de 2016 en La Paz, BCS (Group photo from May 2016 workshop in La Paz, BCS)	27
Figura 10 – Foto de grupo del taller de octubre de 2016 en La Paz, BCS (Group photo from October 2016 workshop in La Paz, BCS).....	29
Figura 11 – Propuesta para alinear los pasos y términos de planificación de los procesos de principios biofísicos y socioeconómicos (Aligning the planning terms from the biophysical and socio-economic processes).....	81
Figura 12 – Propuesta de alineación de los elementos de los procesos de principios biofísicos, de gobernanza y socioeconómicos (Proposal for aligning the elements of the biophysical, governance and socio-economic processes)	82
Figura 13 - Propuesta de objetivos biofísicos, socioeconómicos y de gobernanza y una forma de alineación (Proposal for biophysical, socio-economic and governance objectives and a form of alignment)	83

Introducción / Introduction

Antecedentes del Proyecto / Project Background

El Golfo de California, localizado al noroeste de México, es uno de los mares más productivos y biodiversos del planeta (Brusca et al., 2005; Sánchez-Rodríguez et al., 2015) debido a sus características oceanográficas y fisiográficas únicas. Este ecosistema posee una amplia gama de hábitats - manglares, humedales, arrecifes rocosos, bosques de sargazo, montes submarinos, camas de rodolitos y pastos marinos - que son importantes sitios de anidación, reproducción y agregación tanto para especies residentes como migratorias (Ezcurra et al., 2009; Sánchez-Ibarra et al., 2013; Ulloa et al., 2006). Además, el Golfo es hogar de un gran número de especies únicas y amenazadas - incluyendo 40 especies de mamíferos marinos (36 cetáceos, 4 pinnípedos) (Urban, 2010), 5 especies de tortugas marinas (Seminoff, 2010), 4,900 especies de invertebrados (Brusca & Hendrickx, 2010), y más de 900 especies de peces (Brusca et al., 2005).

El Golfo de California también representa una de las regiones más importantes de México en términos de pesca de subsistencia, comercial y deportiva, representando más del 75% del volumen total de las capturas nacionales, el 51% del valor arribado y el 52% de empleos relacionados con la pesca (Cisneros-Mata, 2010; IMCO, 2013). La pesca artesanal es una de las fuentes de ingreso más importantes para las comunidades costeras de la región (Cisneros-Mata, 2010; Ulloa et al., 2006). Sin embargo, las poblaciones de peces y las pesquerías han disminuido drásticamente en los últimos 30 años. De acuerdo a los datos oficiales de la Carta Nacional Pesquera, la mayor parte de las pesquerías en el Golfo de California y en el Pacífico Norte de México están siendo aprovechadas a su máximo rendimiento sostenible (Cisneros-Mata, 2010; Díaz de León-Corral & Cisneros-Mata, 2000). Varias de estas pesquerías están sobreexplotadas, algunas están en declive y muy pocas se encuentran en recuperación o tienen potencial para recuperarse. La acuicultura, el turismo, la agricultura y la ganadería son otras formas importantes de desarrollo en la región que tienen impactos en el medio marino (Ulloa et al., 2006). Los atributos ecológicos del Golfo de California también se encuentran amenazados por una serie de factores, entre ellos la sobrepesca, la

The Gulf of California, located on the Pacific Coast of Mexico is one of the most ecologically productive and biodiverse seas on the planet (Brusca et al., 2005; Sánchez-Rodríguez et al., 2015), due to the unique oceanographic and physiographic features of the region. This critical ecosystem includes a wide range of habitats - mangroves, wetlands, rocky reefs, *sargassum* forests, seamounts, rodoliths, and seagrass beds – that are important nesting, nursing, reproduction and aggregation sites for both resident and migratory species (Ezcurra et al., 2009; Sánchez-Ibarra et al., 2013; Ulloa et al., 2006). The Gulf is also home to a number of unique and threatened species – including marine mammals (36 cetacean species, 4 pinniped species) (Urban, 2010), 5 sea turtle species (Seminoff, 2010), 4,900 species of invertebrates (Brusca & Hendrickx, 2010), and over 900 species of fish (Brusca et al., 2005).

The Gulf of California also represents one of the most important marine areas in Mexico, in terms of subsistence, commercial and sport fishing, providing 77% of the country's total catch by volume, 51% of landed value and 52% of fishery related jobs (Cisneros-Mata, 2010; IMCO, 2013). Small-scale fisheries are one of the most important sources of income for coastal communities in the region (Cisneros-Mata, 2010; Ulloa et al., 2006). However, fish populations and fisheries have declined dramatically over the past 30 years. According to official data from the Carta Nacional Pesquera most of the fisheries in the Gulf of California and Mexico's Northern Pacific are being fished at their maximum sustainable yield (Cisneros-Mata, 2010; Díaz de León-Corral & Cisneros-Mata, 2000). Several of these fisheries are overexploited, some declining and only very few are in recovery or have the potential to grow. Aquaculture, tourism and agriculture and cattle ranching are also other important forms of development in the region that have impacts on the marine environment (Ulloa et al., 2006). Moreover, the ecological attributes of the Gulf of California are threatened by a number of factors including overfishing, pollution, and coastal development, exacerbated by climate change, (Lluch-Cota et al., 2007, 2010; Páez-Osuna et al., 2016).

contaminación y el desarrollo costero, exacerbados por los efectos del cambio climático (Lluch-Cota et al., 2007, 2010; Páez-Osuna et al., 2016).

A pesar de que se han llevado a cabo importantes actividades de conservación y manejo pesquero en la región, incluyendo restricciones en las artes de pesca y tallas, permisos de pesca, vedas y áreas marinas protegidas, es necesario implementar un enfoque más integral para proteger y manejar el capital natural costero-marino. Prácticamente, todos los esfuerzos se han realizado de forma aislada, en sitios específicos o mediante estrategias con escasa integración de actividades, poca coordinación entre las organizaciones e insuficientes fondos para apoyar el manejo efectivo en toda la región (Cudney-Bueno & Basurto, 2009; Espinosa-Romero et al., 2014).

Para asegurar un aprovechamiento sustentable de los recursos marinos en beneficio de las generaciones tanto actuales como futuras, es fundamental acelerar los esfuerzos para incrementar las áreas de conservación y mejorar el manejo pesquero en la región. Existe la oportunidad de reducir la presión sobre los recursos, impulsar la recuperación de las especies y mejorar la productividad pesquera para proteger las especies y hábitats y para conservar la biodiversidad, a través del manejo efectivo del sistema costero-marino del Golfo de California y haciendo uso de los instrumentos existentes de manejo pesquero y ambiental. De esta manera se podrá asegurar que el capital natural continúe proporcionando beneficios a la sociedad como el alimento, el agua, y los medios de sustento e ingreso para los habitantes de la región.

Although there are a suite of important conservation and fisheries management activities in the region, including gear and size restrictions, harvesting licenses and regulations, fisheries closures and marine protected areas, a more comprehensive approach is needed to protect and manage coastal and marine natural resources. Virtually all efforts have revolved around specific sites or strategies with limited integration of activities, coordination between organizations and insufficient funding to support effective management across the entire region (Cudney-Bueno & Basurto, 2009; Espinosa-Romero et al., 2014).

To ensure that coastal and marine natural resources can be managed sustainably for the benefit of current and future generations, it is critical to accelerate efforts to increase conservation areas and improve fisheries management in the region. The opportunity exists to reduce pressure on resources, rebuild stocks and increase productivity of fisheries, to protect species and habitats to conserve biodiversity through effective management of the coastal and marine system of the Gulf of California, making use of the existing toolbox of fisheries and environmental management instruments. This way, it can be ensured that the marine environment and resources will continue to provide benefits such as food, water, livelihoods and income for the region's inhabitants.

Las zonas de recuperación (también conocidas como reservas marinas voluntarias, zonas de refugio pesquero o áreas naturales protegidas) se definen como aquellas áreas marinas geográficamente delimitadas en las que se limita o prohíbe la extracción de recursos pesqueros o cualquier otro componente del ecosistema marino, así como realizar actividades destructivas que puedan dañar los ecosistemas marinos. Las zonas de recuperación son consideradas una herramienta robusta de manejo pesquero, conservación de la biodiversidad, adaptación ante el cambio climático y de bienestar humano (Micheli et al., 2012; Roberts et al., 2001, 2005; Selig & Bruno, 2010). En México, la implementación de dichas zonas puede ser a través de tres instrumentos:

1. Zonas de Refugio Pesquero - Áreas administradas por la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA) con apoyo técnico del Instituto Nacional de la Pesca (INAPESCA) (DOF, 2014, 2015). Sus objetivos son la ordenación pesquera y el desarrollo productivo y sustentable del sector pesquero.
2. Zonas núcleo de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) - Hay cuatro tipos de ANP en el Golfo de California - Reservas de la Biosfera, Parques Nacionales, Áreas de Protección de Flora y Fauna y Santuarios Marinos - administradas por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) (DOF, 2004). Sus objetivos son la conservación de la biodiversidad, desarrollo sustentable, ciencia y educación, y manejo pesquero.
3. Reservas Marinas Voluntarias - Zonas de exclusión de la pesca establecidas voluntariamente por comunidades de usuarios a través de acuerdos locales (CEMDA, 2010), y frecuentemente cuentan con el apoyo de organizaciones de la sociedad civil (OSCs). En general sus objetivos son el manejo pesquero, la conservación de la biodiversidad y el desarrollo económico local.

Actualmente, el 7% de la región se encuentra bajo alguna forma de protección, sin embargo, menos del 1% se encuentra en zonas de recuperación pesquera.

Replenishment zones (also known as marine reserves, fisheries refuges, or fully protected zones) are defined as geographically delimited marine areas where there is no extraction of fishing resources or any other component of the marine ecosystem and destructive activities that may damage marine ecosystems are prohibited. Replenishment zones have been considered a robust tool for fisheries management, biodiversity conservation, adaptation to climate change and human well-being (Micheli et al., 2012; Roberts et al., 2001, 2005; Selig & Bruno, 2010). The implementation of replenishment zones in Mexico can be through three instruments:

1. Fisheries Refuge Zones – These areas are managed by the National Fisheries and Aquaculture Commission (CONAPESCA) with the technical support of the National Fisheries Institute (INAPESCA) (DOF, 2014, 2015). Their objectives are the management of fisheries and the productive and sustainable development of the fishing sector.
2. Core zones of Natural Protected Areas (NPAs) – There are four types of NPAs in the Gulf of California - Biosphere Reserves, National Parks, Flora and Fauna Protection Areas and Marine Sanctuaries – under the jurisdiction of Natural Protected Area Commission (CONANP) (DOF, 2004). These areas have various objectives including conservation, sustainable development, science and education, and fisheries management.
3. Voluntary Marine Reserves - Fishing exclusion zones are established voluntarily by communities through local agreements (CEMDA, 2010), often with the support of civil society organizations (CSOs). They are generally established for the purpose of fisheries management, conservation and local economic development.

Currently, 7% of the region is under some form of protection, however, less than 1% is within fish replenishment zones.

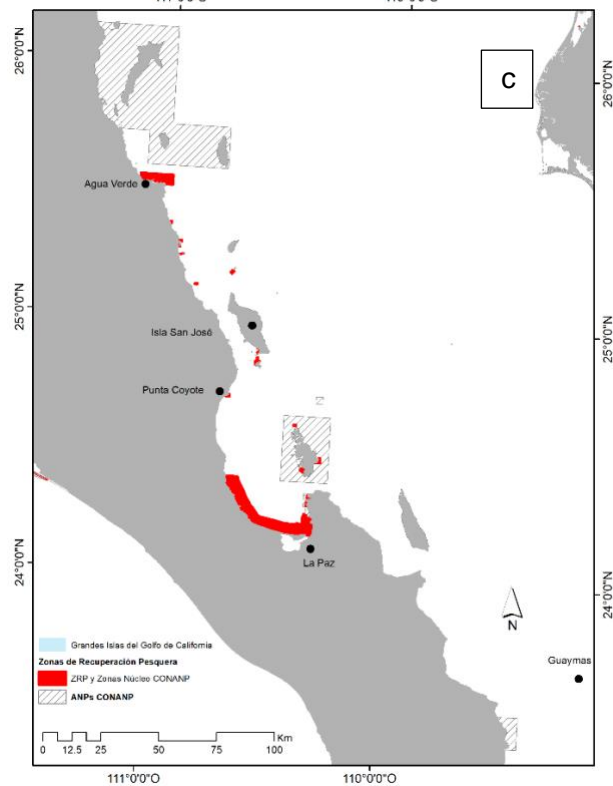
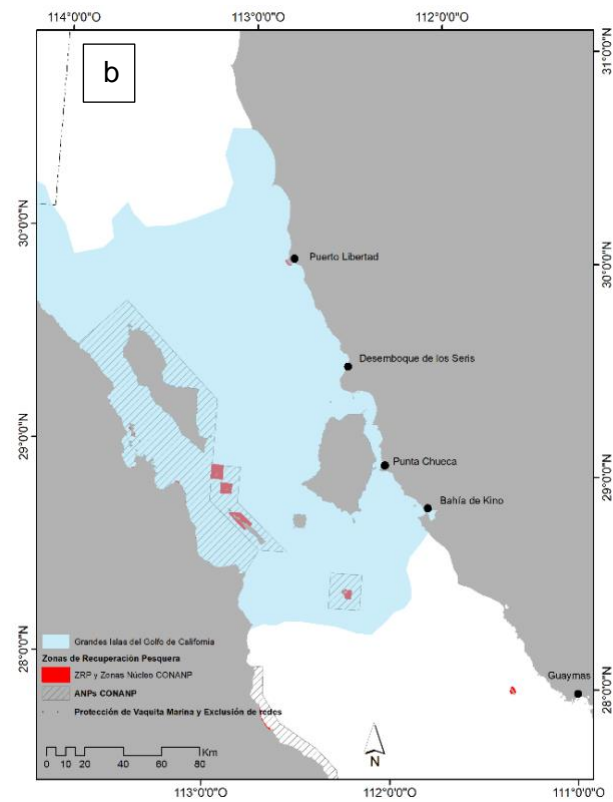
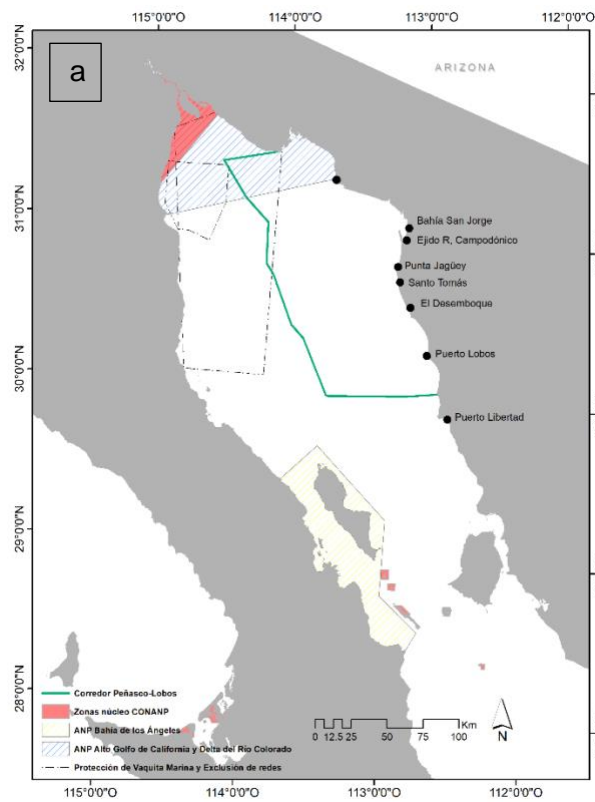


Figura 1 – Zonas de recuperación en el Golfo de California / Replenishment zones in the Gulf of California:
 a) Alto Golfo – Zonas núcleo de ANP/ Upper Gulf – Core zones of NPA; b) Región de las Grandes Islas – Zonas de Refugio Pesquero y zonas núcleo de ANP/ Midriff Islands - Fisheries refuge zones and core zones of NPA y c) Corredor Loreto-La Paz – Zonas de Refugio Pesquero y zonas núcleo de ANP /Loreto-La Paz Corridor – Fisheries Replenishment Zones and core zones of NPA

El presente proyecto y documento respaldan la visión de crear una red de zonas de recuperación en el Golfo de California que tiene los objetivos de incrementar la productividad pesquera, la conservación de la biodiversidad, la adaptación al cambio climático y el bienestar humano. La incorporación de las consideraciones biofísicas, socioeconómicas y de gobernanza desde la fase de planificación contribuirá a un diseño más efectivo y un mejor manejo de la red de zonas de recuperación, respaldado por una estructura de gobernanza robusta.

This current project and report are in support of a vision of creating a network of replenishment zones in the Gulf of California that has the goals of supporting fisheries management, biodiversity conservation, adaptation to climate change and human well-being. Incorporating biophysical, socio-economic and governance considerations since the planning phase, will contribute to a more effective network design and management, supported by a robust governance structure.

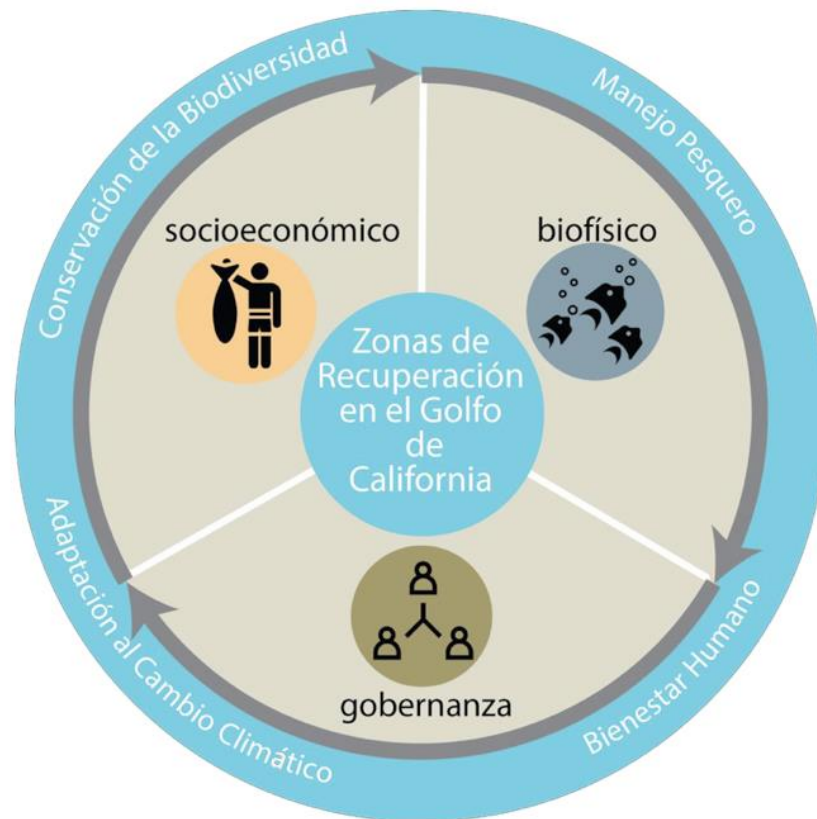


Figura 2 – Integración de aspectos biofísicos, socioeconómicos y de gobernanza de las zonas de recuperación en el Golfo de California (Integration of biophysical, socio-economic and governance aspects of replenishment zones in the Gulf of California)

¿Para qué desarrollar recomendaciones para zonas de recuperación en el Golfo de California? / Why develop recommendations for replenishment zones in the Gulf of California?

Dentro del contexto de conservación y gestión de recursos marinos en el Golfo de California y en México, un equipo de planeación, en conjunto con un grupo núcleo de organizaciones (ver información adicional más adelante), facilitó talleres participativos para promover que el diseño, establecimiento y manejo de zonas de recuperación cuente con la información más completa y actualizada posible y así aumentar su potencial de éxito. Si bien las recomendaciones sobre los aspectos biofísicos, socioeconómicos y de gobernanza fueron desarrolladas en procesos paralelos, el equipo reconoce la importancia de contar con un marco integral que incluya todos los aspectos para guiar el diseño y el manejo efectivo de las zonas de recuperación. El objetivo es que estas recomendaciones estén basadas en la mejor ciencia e incorporen la información ecológica, social y el conocimiento local, así como las experiencias prácticas de los actores y las lecciones aprendidas en otras partes del mundo, pero adaptándose al contexto del Golfo de California.

Se ha reconocido que el diseño de las zonas de recuperación debe guiarse por criterios ecológicos (biofísicos) para que estas tengan mayor posibilidad de lograr sus objetivos de manejo (Burt et al., 2015; Green et al., 2014; Walton et al., 2014). Para tal efecto, entre 2014 y 2016, se llevó a cabo un proceso para adaptar los principios biofísicos de diseño reconocidos en arrecifes coralinos tropicales, al diseño y manejo efectivo de zonas de recuperación en el Golfo de California (Green et al. 2014). A través de este proceso, actores relacionados con la gestión y protección de recursos naturales (CONANP) y manejo de recursos pesqueros (CONAPESCA, INAPESCA), académicos expertos en diferentes temas de investigación (pesquerías, ecología marina, conservación, planeación espacial, entre otros) y organizaciones de la sociedad civil (OSC), desarrollaron una lista de principios biofísicos adaptados a la región. El resultado se ha compartido con los participantes a través de un resumen y se publicó un manuscrito en la revista internacional *Reviews in Fish Biology and Fisheries* llamado “*Ecological guidelines for designing networks of marine reserves in the unique biophysical environment of the Gulf of California*” (Munguía-Vega et al., 2018).

Within this larger context of marine conservation and management in the Gulf of California and Mexico, a planning team together with a core group of organizations (see below for additional information) facilitated participatory workshops to ensure the design, establishment and management of replenishment zones is guided by the most complete and up-to-date information possible, to increase their potential of success. While the recommendations on the biophysical, socio-economic and governance aspects proposed to be taken into account were developed in parallel processes, the team recognizes the importance of having an integrated framework encompassing all recommendations to guide the design and effective management of replenishment zones. The aim is for the recommendations to be grounded in science, incorporating ecological and social information and local knowledge, as well as the practical experience of stakeholders and lessons from around the globe but adapted to the reality of the Gulf of California context.

It is recognized that ecological (biophysical) criteria should guide the design of marine reserves, to increase their chance of success at achieving management objectives (Burt et al., 2015; Green et al., 2014; Walton et al., 2014). To this end, between 2014 and 2016, a process was undertaken to adapt well-known biophysical design principles from tropical coral reefs to the design of replenishment zones in the Gulf of California (Green et al, 2014). During this process, actors related to the management and protection of natural resources (CONANP) and the management of fishery resources (CONAPESCA, INAPESCA), academic experts in different research topics (fisheries, marine ecology, conservation, planning, among others) and non-profit organizations (CSOs) developed a list of biophysical principles adapted to the region. A core set of bio-physical principles has been agreed by regional experts and a summary document and scientific paper called “*Ecological guidelines for designing networks of marine reserves in the unique biophysical environment of the Gulf of California*” was completed and published in the journal *Fish Biology and Fisheries* (Munguía-Vega et al., 2018).

Las experiencias de muchos países han demostrado la importancia de incorporar aspectos socioeconómicos en la gestión del medio ambiente y en las iniciativas de conservación marina (Agardy, 2010; Christie et al., 2009; Lowry et al., 2009). En efecto, la efectividad de manejo puede depender de la adecuada ubicación de estas áreas según las consideraciones socioeconómicas para minimizar conflictos (Bennett y Dearden, 2014b; Kittinger et al., 2014). Un buen entendimiento y la consideración de los aspectos socioeconómicos puede guiar la planificación y el manejo continuo de las iniciativas de conservación y manejo para asegurar que se maximicen los beneficios para las comunidades locales y se minimicen los impactos negativos (Ban et al., 2013; Burt et al., 2015; Ruiz-Frau et al., 2015). Esto puede asegurar un mayor apoyo a la conservación y manejo pesquero a largo plazo por parte de los grupos de actores. Por último, México es también signatario del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) - el cual requiere que las redes de áreas protegidas sean "manejadas de manera efectiva y equitativa" (CBD, 2010).

Otro aspecto sumamente relevante son los acuerdos de gobierno, ya que estos pueden apoyar o socavar la eficiencia de las acciones de manejo pesquero y conservación marina (Bennett y Dearden, 2014a; Burt et al., 2015; Christie et al., 2009; Fox et al., 2013; Knight y Cowling, 2007; Lockwood, 2010; Lowry et al., 2009). La percepción sobre la legitimidad de la gobernanza puede influir en el nivel de apoyo de las personas hacia los esfuerzos de manejo (Aburto et al., 2016; Bennett, 2016; Cudney-Bueno et al., 2009; Rife et al., 2013; Rodríguez-Martínez, 2008). Por lo tanto, la gobernanza también tiene que incluirse en la planificación y manejo de las zonas de recuperación para lograr su éxito a largo plazo.

In addition, experiences in many countries have demonstrated the importance of incorporating socio-economic considerations into environmental management and marine conservation initiatives (Agardy, 2010; Christie et al., 2009; Lowry et al., 2009). Indeed, management effectiveness can depend on the appropriate siting of these areas for socio-economic considerations to minimize conflicts (Bennett & Dearden, 2014b; Kittinger et al., 2014). A sound understanding and attention to socio-economic considerations can guide planning and ongoing management of marine conservation to ensure that they maximize benefits for local communities, while minimizing their negative impacts (Ban et al., 2013; Burt et al., 2015; Ruiz-Frau et al., 2015). This can ensure the long-term support of stakeholders for conservation and fisheries management. Finally, Mexico is also a signatory to the Convention on Biological Diversity (CBD) – which requires that networks of protected areas are both “effectively and equitably managed” (CBD, 2010).

Another relevant aspect is governance arrangements, which can support or undermine the effectiveness of fisheries management and marine conservation actions (Bennett & Dearden, 2014a; Burt et al., 2015; Christie et al., 2009; Fox et al., 2013; Knight & Cowling, 2007; Lockwood, 2010; Lowry et al., 2009). The perceived legitimacy of governance can influence people’s support for management efforts (Aburto et al., 2016; Bennett, 2016; Cudney-Bueno et al., 2009; Rife et al., 2013; Rodríguez-Martínez, 2008). Thus, governance also needs to be factored into planning and management of replenishment zones for their long-term success.

Reseña del informe / Overview of report

El propósito general de este proyecto es desarrollar y adaptar un marco de gobernanza que incorpore información social, económica, política, jurídica y cultural adecuada; así como el contexto para guiar el diseño, establecimiento y manejo efectivo de las zonas de recuperación (zonas de refugio pesquero, zonas núcleo de ANP, reservas marinas voluntarias) en el Golfo de California (apoyado de varios casos de estudio). Este esfuerzo proveerá conocimiento para apoyar una toma de decisiones informada por parte de los administradores de recursos naturales y de esta forma contribuirá a un mejor manejo de los mismos.

Este informe presenta los resultados de dos talleres participativos en los que se buscó desarrollar una serie de objetivos, recomendaciones y principios socioeconómicos y de gobernanza para el diseño y manejo efectivo de zonas de recuperación en el Golfo de California, junto con indicadores para monitorear su progreso. La razón para llevar a cabo un proceso participativo es que se busca garantizar el involucramiento, compromiso y apoyo de los principales actores interesados en el establecimiento de zonas de recuperación, así como la incorporación de la mejor información disponible por parte de los actores, la ciencia y las experiencias de los procesos de planificación marina en otras partes del mundo.

Antes de presentar los resultados de los talleres, las siguientes secciones de este informe definen los términos clave utilizados en el proceso de planificación y describen los pasos empleados para desarrollar los objetivos, recomendaciones y principios de diseño socioeconómicos y de gobernanza. Los resultados del proceso se presentan en cuatro secciones: a) los objetivos y atributos socioeconómicos y de gobernanza; b) las recomendaciones y actividades para alcanzar los objetivos; c) el primer borrador de los principios de diseño espacial; y d) pasos iniciales para desarrollar indicadores. La sección de conclusión discute los próximos pasos del proceso.

The overall purpose of this project is to develop and adapt a governance framework that incorporates adequate social, economic, political, legal and cultural background information and context to guide the establishment and effective management of replenishment zones (fisheries refuge areas, core zones of NPAs, voluntary marine reserves) in the Gulf of California (grounded in several case studies). Ultimately this effort will provide the best available knowledge to support managers with informed decision making and contribute to a better management of natural resources.

This report presents the results of two facilitated participatory workshops that aimed to develop a set of guiding socio-economic and governance objectives, recommendations and principles for the design and management of replenishment zones in the Gulf of California, along with indicators to monitor progress. The rationale for undertaking a participatory process is to ensure consideration, engagement and support of the primary stakeholders interested in the implementation of replenishment zones, while incorporating the best available information from stakeholders, science and marine planning processes elsewhere in the world.

Prior to presenting the results of the workshops, the following two sections of this report define some key terms used in the planning process and describe the steps employed to develop the socio-economic and governance objectives, recommendations and design principles. The results of the process are presented in four sections – focusing on a) the socio-economic and governance objectives and attributes, b) the recommendations and activities for achieving the objectives, c) the first draft of the spatial design principles, and d) some initial steps taken to develop indicators. The concluding section discusses next steps in the process.

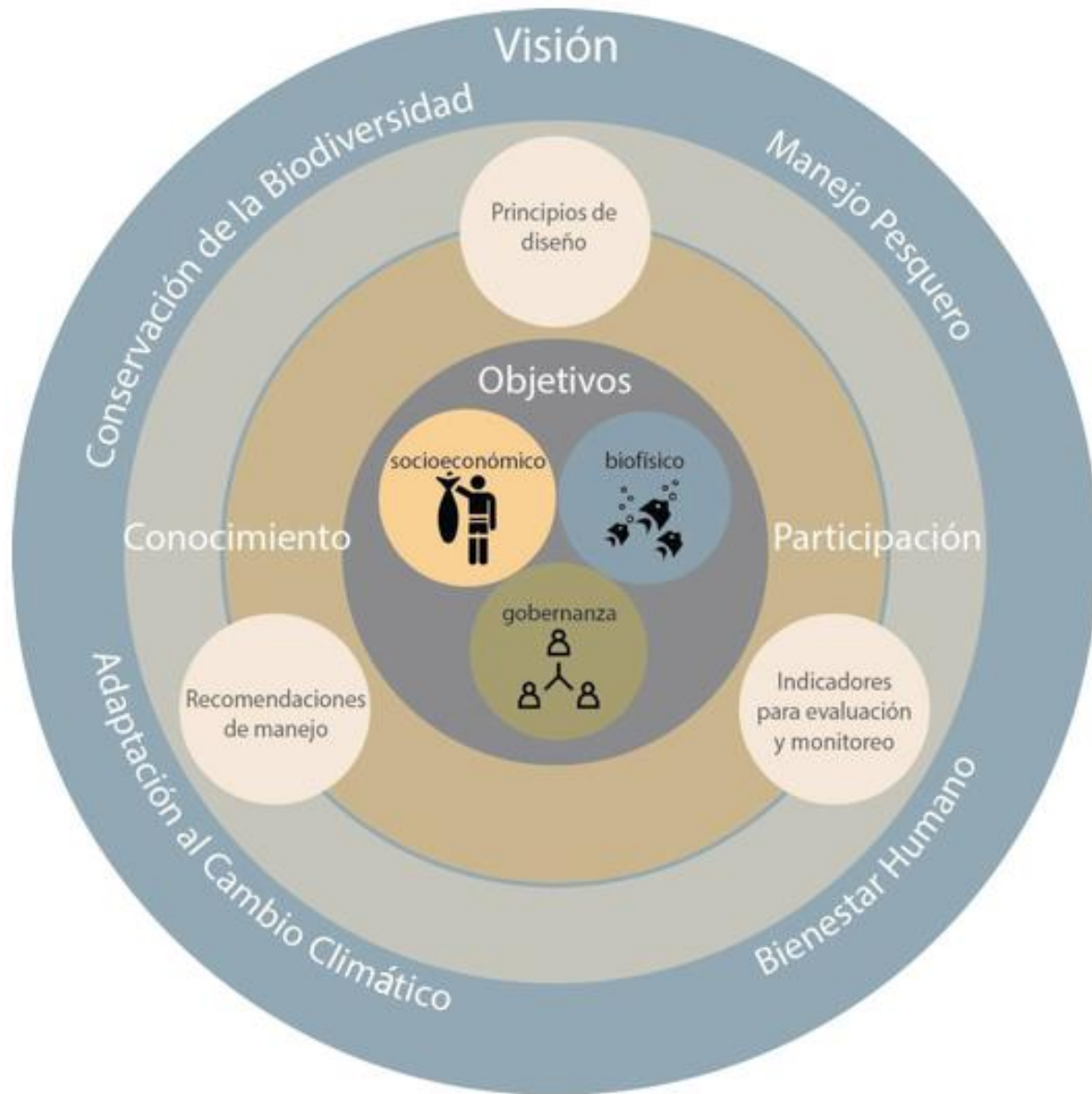


Figura 3 – Aspectos del proceso de planificación de las zonas de recuperación (Aspects of the replenishment zone planning process)

Definiciones / Definitions

Los procesos de planificación son guiados por un conjunto de elementos clave, tales como enunciados de visión, metas, objetivos, recomendaciones, etc. (Figura 4). Es importante acordar y definir estos términos claramente para facilitar la comunicación y la colaboración durante todo el proceso de planificación, permitir la integración entre las consideraciones biofísicas, socioeconómicas y de gobernanza, y asegurar que todos los elementos del plan estén alineados y sean consistentes desde la visión hasta los indicadores (Apéndice D). Las definiciones de los términos y conceptos clave que se utilizan en este proceso de planificación se detallan a continuación.

Planning processes are guided by a set of key elements – such as vision statements, goals, objectives, recommendations, etc. (Figure 4). It is important to agree on and define these terms clearly to facilitate communication and collaboration throughout the planning process, enable integration across biophysical, socio-economic and governance considerations and ensure that all elements of the plan are aligned and consistent from the overarching vision to the indicators (Appendix D). Definitions for key terms and concepts as they are used in this planning process follow below.



Figura 4 - Pirámide de conceptos clave para el proceso de planeación de zonas de recuperación (Pyramid of key terms used in the planning process for replenishment zones)

Definición de conceptos clave / Definitions of key terms

Visión - Una descripción aspiracional de lo que una organización, proceso o iniciativa está tratando de lograr.

Metas - Los resultados deseados de un proceso o iniciativa.

Vision – An aspirational description of what an organization, process or initiative is trying to achieve.

Goals or Aims – The desired outcomes of a process or initiative.

Objetivos - Directrices generales que orientan los planes de acción o hitos por alcanzar para lograr la visión o las metas.

Atributos - Una característica o propiedad de un principio u objetivo. Las descripciones de los atributos definen las características deseables.

Recomendación - Una regla específica o instrucción concreta que explique cómo se debe de hacer algo - por ejemplo, para poner en funcionamiento un atributo o para lograr una meta o un objetivo.

Principio de diseño - Un tipo de recomendación que especifique cómo deben tomarse las decisiones con respecto a la asignación espacial de las zonas de recuperación.

Datos – Información que se puede analizar para obtener conocimiento y poder tomar decisiones.

Indicador - Una variable medible que representa o comunica el estado o nivel de algo. Los indicadores deben estar claramente definidos, especificando el rango de posibilidades y la dirección deseable. El monitoreo y la evaluación de los indicadores pueden guiar la toma de decisiones y el manejo adaptativo. En este proceso, utilizamos dos tipos de indicadores: indicadores de proceso e indicadores de resultados.

- Indicadores de proceso - Estos indicadores se centran en el desempeño de actividades o acciones clave que están destinadas a mejorar los resultados medibles. Los indicadores de procesos pueden relacionarse con la provisión de insumos, la calidad del proceso, la implementación de actividades o el cumplimiento de los productos o entregables.
- Indicadores de resultados - Estos indicadores monitorean los impactos de una iniciativa, que pueden ser tanto ecológicos como sociales. Los indicadores de resultados pueden centrarse en el logro de objetivos o en impactos involuntarios.

Métrica – Una medida específica para un indicador.

Objectives – Guiding statements that outline plans of action or milestones to achieve in support of a vision or goal.

Attribute – A feature or property of a principle or an objective. Descriptions of attributes define characteristics and desirable qualities.

Recommendation – Specific rule or instruction that explains how something should be done – for example, to operationalize an attribute or to achieve a goal or objective.

Design Principle - A type of recommendation that specifies how decisions should be made with regards to spatial allocation of replenishment zones.

Data - Information that can be analyzed to obtain knowledge and to make decisions.

Indicator – A measurable variable that represents or communicates the state or level of something. Indicators need to be clearly defined, specifying the range of possibilities and which direction is desirable. The monitoring and evaluation of indicators can guide adaptive decision-making and management. In this process, we use two types of indicators: process indicators and outcome indicators.

- Process indicators – These indicators focus on the performance of key activities or actions that are intended to and should improve outcome measurables. Process indicators can relate to the provision of inputs, quality of the process, implementation of activities, or completion of outputs or deliverables.
- Outcome indicator – These indicators monitor the impacts of an initiative, which might be both ecological or social. Outcome indicators can focus on the achievement of objectives or on unintended impacts.

Metric – A specific measurement for an indicator.

Definición de conceptos socioeconómicos / Definitions of socio-economic terms

Socioeconómico - El término socioeconómico abarca el conjunto de consideraciones sociales, económicas y culturales que deben ser tomadas en cuenta en la planificación y manejo del medio ambiente marino. Existen tres categorías de consideraciones - los usos, valores y derechos - que pertenecen a un conjunto diverso de actores y partes interesadas en el medio ambiente marino.

Actores - las personas, los grupos o las organizaciones que tienen un interés o derechos de uso de un área o recurso.

Usos - Las actividades tanto económicas como no económicas que ocurren en el área y que afectan o que están siendo afectadas por el medio ambiente marino o por su manejo.

Valores - El conjunto de beneficios y servicios tanto directos como indirectos que son proporcionados por el medio ambiente marino y costero.

Valoración - La clasificación relativa o la importancia de los bienes y servicios tanto directos como indirectos que son proporcionados por el medio ambiente marino y costero.

Derechos – Los derechos indican quiénes pueden hacer uso de diferentes zonas y recursos y para qué pueden utilizarlos. Los derechos pueden ser concedidos a través de leyes o políticas formales, mecanismos informales y en algunos casos también pueden determinarse por el uso histórico de un área. El conjunto de derechos determina si ciertos individuos, grupos o sectores tienen derechos de acceso, uso o aprovechamiento de recursos, si pueden excluir a otros o manejar el recurso, o comprar y vender su derecho de acceso a ciertas zonas.

Socio-economic – The term socio-economic encompasses the set of social, economic and cultural considerations that need to be taken into account in planning and management of the marine environment. There are three categories of considerations - uses, values and rights – that pertain to a diverse set of stakeholders in the marine environment.

Stakeholders – Individuals, groups, or organizations that have an interest in or claim to rights in an area or resource.

Uses – Economic and non-economic activities that are occurring in the area that affect or are affected by the marine environment or its management.

Values – The suite of direct and indirect benefits and services that are provided by the coastal and marine environment.

Valuation – The relative ranking or importance of direct and indirect benefits and services that are provided by the coastal and marine environment.

Rights – Rights structure who can use different areas and resources and what they can use them for. Rights can be granted by formal laws or policies, informal mechanisms and in some instances may also be determined by historical use of an area. Bundles of rights determine whether individuals, groups or sectors can access, use, harvest resources, manage, exclude others from, or buy and sell their rights to certain areas.

Definición de conceptos de gobernanza / Definition of governance terms

Gobernanza - Las estructuras, instituciones y procesos que determinan quién toma las decisiones, cómo se toman las decisiones, qué acciones de manejo se toman y por quién.

- Instituciones - Leyes, políticas, reglas y normas.
- Estructuras – organizaciones (gubernamentales y no gubernamentales),

Governance – The structures, institutions and processes that determine who makes decisions, how decisions are made, what management actions are taken and by whom.

- Institutions – Laws, policies, rules and norms.
- Structures – organizations (Governmental and non-governmental), formal and

redes formales e informales (de los individuos y de organizaciones) y los espacios para la toma de decisiones (ej. foros, cuerpos, entidades)

- Procesos - la toma de decisiones, la negociación, la resolución de conflictos, la toma de medidas, etc.

Gestión/Manejo - Los recursos, planes y acciones que resultan del funcionamiento de la gobernanza.

Gobernabilidad - La capacidad relativa de un sistema o de un problema de ser gobernado, que se basa en tres factores: a) qué tan difícil es el problema, b) qué tan complejo es el contexto, y c) la capacidad total de gobernanza.

Gobernanza Ambiental – Las estructuras, instituciones y procesos formales e informales que son creados y adaptados para dirigir los comportamientos individuales o las acciones colectivas (ej. a nivel de la comunidad o de la sociedad) hacia la sustentabilidad del medio ambiente.

informal networks (of individuals and organizations) and decision-making bodies

- Processes – decision-making, negotiation, conflict resolution, action-taking, etc.

Management – The resources, plans and actions that result from the functioning of governance.

Governability – The relative ability of a system or problem to be governed, which is based on three factors: a) how challenging the problem is, b) how complex the broader context is and c) the overall capacity of governance.

Environmental Governance – The formal or informal structures, institutions and processes that are created and adapted to steer individual behaviors or collective (e.g., at community or societal levels) actions towards environmental sustainability.

El Proceso y Los Métodos / The Process and Methods

Etapas en el proceso de planificación / Stages in the planning process

En un esfuerzo por promover zonas de recuperación más efectivas en el Golfo de California, múltiples actores se han unido a una iniciativa que involucra los siguientes pasos:

1. Desarrollo y adaptación de principios de diseño biofísicos;
2. Desarrollo y adaptación de objetivos, recomendaciones, principios de diseño e indicadores socioeconómicos y de gobernanza;
3. Integración de los procesos biofísicos, socioeconómicos y de gobernanza;
4. Promoción de la adopción de recomendaciones y principios de diseño a los diferentes niveles de toma de decisiones en México para lograr múltiples objetivos en las zonas de recuperación;
5. Difusión de las experiencias y el conocimiento adquirido a otras regiones de México.

El proceso de adaptación de los principios de diseño biofísicos fue facilitado por The Nature Conservancy (TNC), Comunidad y Biodiversidad A.C. (COBI) y el proyecto PANGAS. El proceso para las consideraciones socioeconómicas y de gobernanza fue iniciado por TNC y COBI, junto con consultores de TNC - Dr. Nathan Bennett y Dra. Maria del Mar Mancha-Cisneros - y se estableció un grupo núcleo, formado por miembros de múltiples instituciones para guiar los siguientes pasos y promover que el proceso contribuya al manejo pesquero, a la conservación de la biodiversidad, a la adaptación al cambio climático y al bienestar humano en el Golfo de California. Dicho grupo núcleo se compone de personal del Centro Intercultural de Estudios de Desiertos y Océanos, A.C. (CEDO), Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA), Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INAPESCA), Sociedad de Historia Natural Niparajá, A.C., (Niparajá) y Pronatura Noroeste, A.C. (PNO), además de investigadores de la Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS) y el Centro Interdisciplinario de Ciencias del Mar (CICIMAR). Ambos procesos han sido participativos, transparentes e incluyentes, y han contado con la participación de expertos externos y consultores para fomentar el aprendizaje y el intercambio de experiencias entre regiones y naciones.

In an effort to promote more effective replenishment zones in the Gulf of California, multiple stakeholders have joined an initiative that involves the following steps:

1. Development and adaptation of biophysical design principles
2. Development and adaptation of socio-economic and governance objectives, recommendations, design principles and indicators
3. Integration of biophysical, socio-economic and governance processes
4. Collective promotion for the adoption of recommendations and design principles at different levels of decision-making in Mexico to achieve multiple objectives in replenishment zones;
5. Export the experience and knowledge to other regions of Mexico

The process to adapt biophysical design principles was facilitated by The Nature Conservancy (TNC), Comunidad y Biodiversidad A.C. (COBI) and the PANGAS project. The process for socio-economic and governance principles was started by TNC and COBI together with TNC consultants - Dr. Nathan Bennett and Dr. Maria del Mar Mancha Cisneros, and a multi-institutional advisory group –the core team - was established to guide subsequent steps of the process. This core team committed to ensuring that the process contributes to fisheries management, biodiversity conservation, climate change adaptation and human well-being in the Gulf of California. The core group consists of staff from Centro Intercultural de Estudios de Desiertos y Océanos, A.C. (CEDO), National Commission of Fisheries and Aquaculture (CONAPESCA), National Commission of Natural Protected Areas, National Fisheries and Aquaculture Institute (INAPESCA), Sociedad de Historia Natural Niparajá A.C. (Niparajá) and Pronatura Noroeste A.C. (PNO), as well as researchers from different research and academic centers, such as Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS) and Centro Interdisciplinario de Ciencias del Mar (CICIMAR). Both processes have been participatory, transparent and inclusive and have benefitted from the participation of outside experts and consultants to foster learning and experience exchange across regions and nations.

Principios biofísicos

El proceso de definir los principios biofísicos para el diseño y manejo efectivo de zonas de recuperación se llevó a cabo entre el 2014 y 2016. En total se realizaron tres reuniones con representantes de agencias de gobierno encargadas de la protección y manejo del capital natural (CONANP) y en el manejo e investigación de recursos pesqueros (CONAPESCA, INAPESCA), académicos regionales expertos en diferentes temas de investigación (pesquerías, ecología marina) y organizaciones de la sociedad civil (OSC). Estas reuniones condujeron a la elaboración de una lista de principios de diseño biofísicos adaptados al contexto ecológico del Golfo de California. Actualmente, existe un artículo académico en donde se presentan los resultados¹. Este proceso se enfocó en las fases de diseño y evaluación con el fin de proveer información útil para los actores que decidan crear nuevas zonas y orientar el rediseño de las zonas de recuperación existentes.

Biophysical principles

The process to define the biophysical principles for the design and effective management of replenishment areas took place between 2014 and 2016. In total, three meetings were held with representatives of government agencies responsible for the protection and management of natural capital (CONANP) and those responsible for the management and research of fishery resources (CONAPESCA, INAPESCA), regional academic experts in different research topics (fisheries, marine ecology) and civil society organizations (CSOs). These meetings led to the development of a list of biophysical design principles that is adapted to the ecological context of the Gulf of California. An academic article that summarizes these results has been published¹. This process focused on the design and evaluation phases to provide information for the redesign of existing replenishment zones.

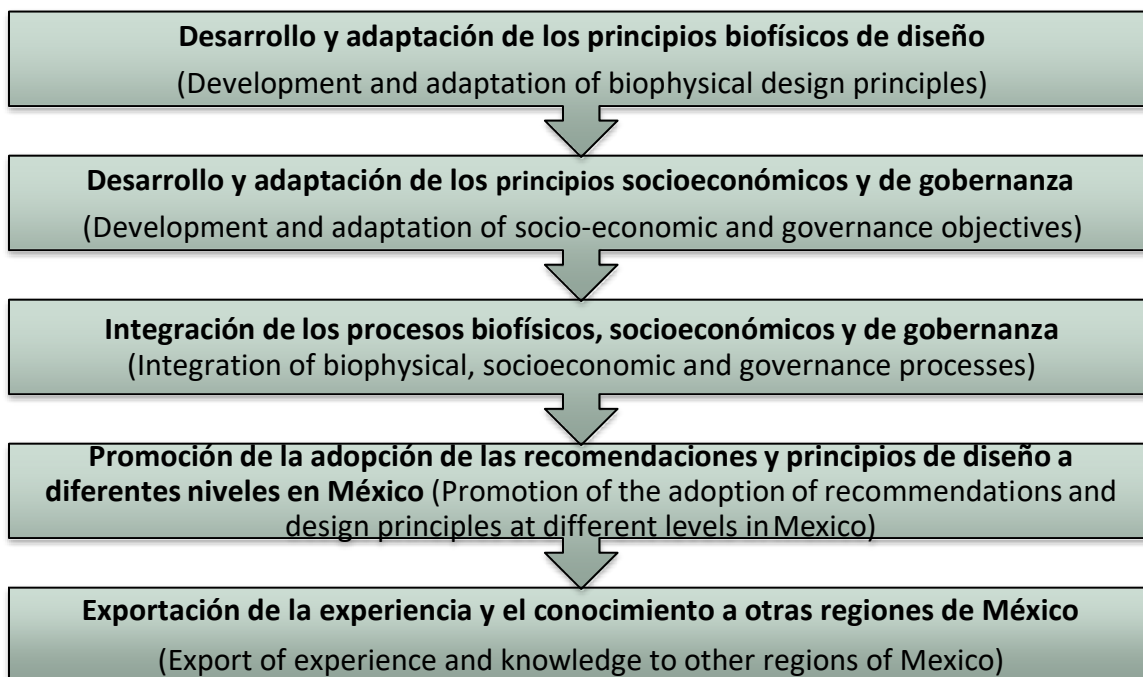


Figura 5 - Etapas en el proceso de planificación de zonas de recuperación (Stages in the replenishment zone planning process)

¹Munguía-Vega et al. Ecological guidelines for designing networks of marine reserves in the unique biophysical environment of the Gulf of California. 2018. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 28:749–776. El artículo puede consultarse aquí: <https://doi.org/10.1007/s11160-018-9529-y>

Diseño de talleres e identificación de participantes / Workshop design and identification of participants

Principios socioeconómicos y de gobernanza

Se facilitaron dos talleres en La Paz, Baja California Sur, en mayo y octubre de 2016, con el fin de identificar y adaptar las consideraciones socioeconómicas y de gobernanza al contexto de las zonas de recuperación en el Golfo de California.

Previo a los talleres, se hizo una revisión de literatura sobre la incorporación de consideraciones socioeconómicas y de gobernanza en la planificación de las reservas marinas. Los talleres fueron participativos e incluyentes, y permitieron la discusión, deliberación y el desarrollo de una lista de objetivos y recomendaciones socioeconómicas y de gobernanza verdaderamente adaptadas al contexto de México (Apéndice C). A continuación, se proporcionan más detalles sobre ambos talleres.

Una parte importante de este proceso fue identificar a los actores y a los participantes que debían asistir al taller y dar apoyo a los actores clave que de otra forma no podrían participar. Los participantes fueron seleccionados entre los sectores clave de la región que: tienen jurisdicción o responsabilidad en el manejo del medio ambiente marino, están involucrados en la promoción del uso sustentable de los recursos marinos o la creación de zonas de recuperación, tienen conocimiento del medio ambiente marino o que utilizan o aprovechan de manera directa los recursos marinos. Se enviaron invitaciones formales a representantes de gobierno (CONAPESCA, INAPESCA, CONANP), OSC, académicos, organizaciones comunitarias y organizaciones pesqueras. Las listas finales de participantes para los dos talleres (ver Apéndice B) incluyeron un total de 34 participantes en el primer taller y 30 participantes en el segundo (Figura 6). Hubo varios asistentes internacionales - incluyendo académicos de la Universidad de la Columbia Británica (Canadá), la Universidad Estatal de Arizona (E.U.A.), la Universidad Estatal de San Diego (E.U.A.) y dos representantes de The Nature Conservancy (Honduras y E.U.A.). Una limitación del taller fue la baja representación de los grupos comunitarios y de la industria.

Socioeconomic and governance principles

Two facilitated workshops were led in La Paz, Baja California Sur in May and October 2016 in order to identify and adapt socio-economic and governance considerations to the context of replenishment zones in the Gulf of California.

Before the workshops, a literature review on incorporating socio-economic and governance considerations into the planning of marine reserves was conducted. The workshops were participatory and inclusive and enabled discussion, deliberation and the development of a list of socio-economic and governance objectives and recommendations that is truly adapted to the Mexican context. (Appendix C). Further details are provided below about both workshops.

An important part of this process was to identify stakeholders and participants who should attend the workshop and to provide support to key people who otherwise could not participate. Participants were selected from key sectors in the region that: have jurisdiction or responsibility for marine management, are involved in the promotion of sustainable use of marine resources or the creation of replenishment zones, are knowledgeable about the marine environment or who directly use or harvest resources. Formal invitations were sent out to representatives of government (i.e., CONAPESCA, INAPESCA, CONANP), NGOs, academics, community organizations, and fisheries organizations. The final attendee lists for the two workshops (see Appendix B) included a total of 34 and 30 participants (Figure 6). There were several international attendees – including academics from the University of British Columbia (Canada), the University of Arizona (USA), San Diego State University (USA) and two representatives from The Nature Conservancy (Honduras & USA). A limitation of the workshop was the absence of representation from industry and the low representation of community groups.

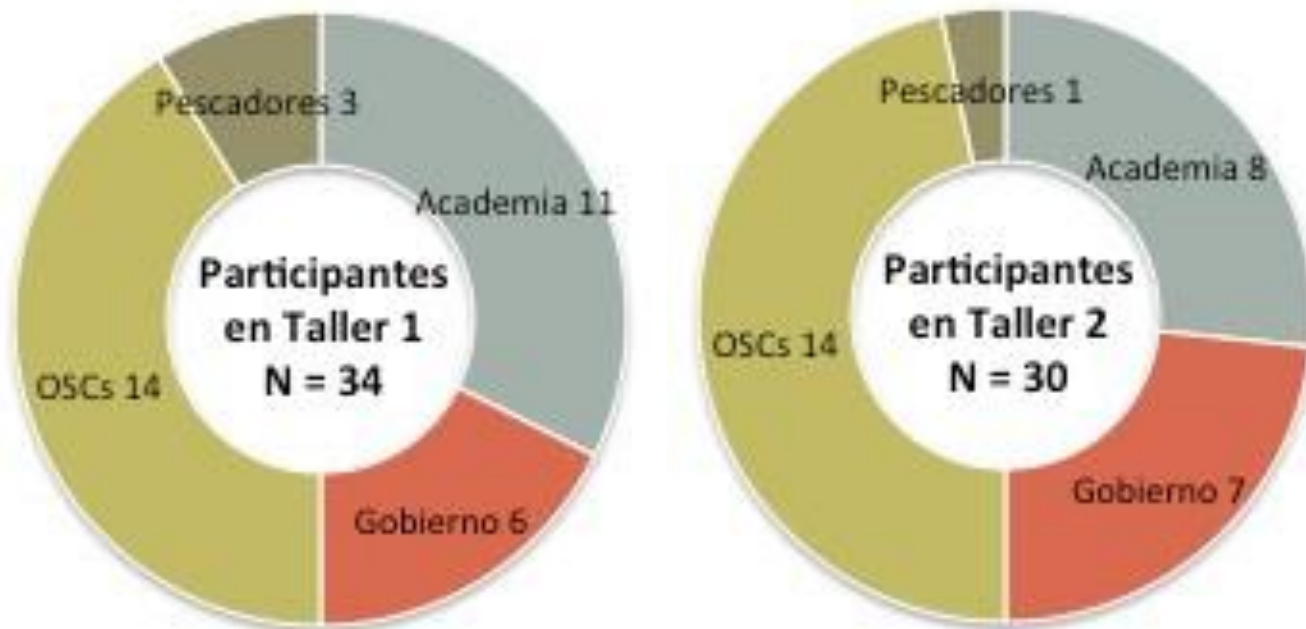


Figura 6 – Afiliación de los participantes presentes en los dos talleres (Affiliation of participants present at the two workshops)

Métodos utilizados para el desarrollo de los objetivos / Methods used to develop the objectives

El propósito del primer taller fue desarrollar la lista de objetivos socioeconómicos y de gobernanza. Los objetivos se definen como directrices que orientan los planes de acción o hitos por alcanzar para lograr la visión o metas. Además de los objetivos, los participantes identificaron los atributos y redactaron sus descripciones.

The aim of the first workshop was to develop a list of socio-economic and governance objectives. Objectives are defined as guiding statements that outline plans of action or milestones to achieve in support of a vision or goal. In addition to the objectives, the participants identified the attributes and drafted their descriptions.

Puesto que no existen mejores prácticas para la incorporación de los aspectos socioeconómicos en los procesos de planificación marina que estén aceptadas globalmente (Patterson et al., 2016), se utilizó un proceso de abajo hacia arriba para desarrollar una lista de objetivos socioeconómicos con sus atributos. Durante el taller, se hizo lo siguiente:

Since there are no globally accepted best practices for incorporating socio-economic aspects into marine planning processes (Patterson et al., 2016), we used a bottom-up process to develop a list of socio-economic principles and attributes. During the workshop, we used the following steps:

1. Lluvia de ideas sobre consideraciones socioeconómicas – Se dividió a los participantes en cuatro grupos pequeños según la afiliación: 1) gobierno, 2) académicos, 3) organizaciones no gubernamentales y 4) pescadores. Cada grupo, mediante una lluvia de ideas, generó un listado de consideraciones sociales, económicas y culturales (ej., los grupos de actores de interés, los usos, valores, derechos) que deben tomarse en cuenta en el Golfo de California. Cada grupo presentó sus resultados ante el resto de los participantes.

1. Brainstorm a list of socio-economic considerations – We broke into four small groups based on affiliation: government, academics, CSOs or fishers. Each group then brainstormed social, economic and cultural considerations (e.g., stakeholders, uses, values, rights) that needed to be taken into account in the Gulf of California. Each group presented their results to the larger group.

- | | |
|---|--|
| <p>2. Desarrollo de los atributos socioeconómicos y sus descripciones – Se formaron tres mesas temáticas, partiendo del primer ejercicio (consideraciones sociales, culturales y económicas) y los participantes tuvieron oportunidad de elegir el tema de su interés para participar en las discusiones grupales. Cada mesa organizó y agrupó las consideraciones mencionadas en atributos generales y se escribieron descripciones de cada uno de los diferentes grupos de atributos.</p> | <p>2. Development of socio-economic attributes and descriptions – The participants were then allowed to choose between three groups to discuss social, cultural or economic considerations. Each group clustered the considerations into broad attributes and wrote descriptions of the different attribute clusters.</p> |
| <p>3. Articulación de los objetivos socioeconómicos - Se pidió a los mismos grupos tomar en cuenta la serie de atributos y sus descripciones para desarrollar un objetivo u objetivos generales. Las listas finales de objetivos socioeconómicos y sus atributos fueron presentadas ante el resto de los participantes para intercambiar ideas y obtener retroalimentación.</p> | <p>3. Articulation of socio-economic objectives – The same groups were then asked to draw on the set of attributes and their descriptions to develop a broad objective statement or statements. The final lists of socio-economic objective statements and attributes were then presented to the larger group for comments and feedback.</p> |

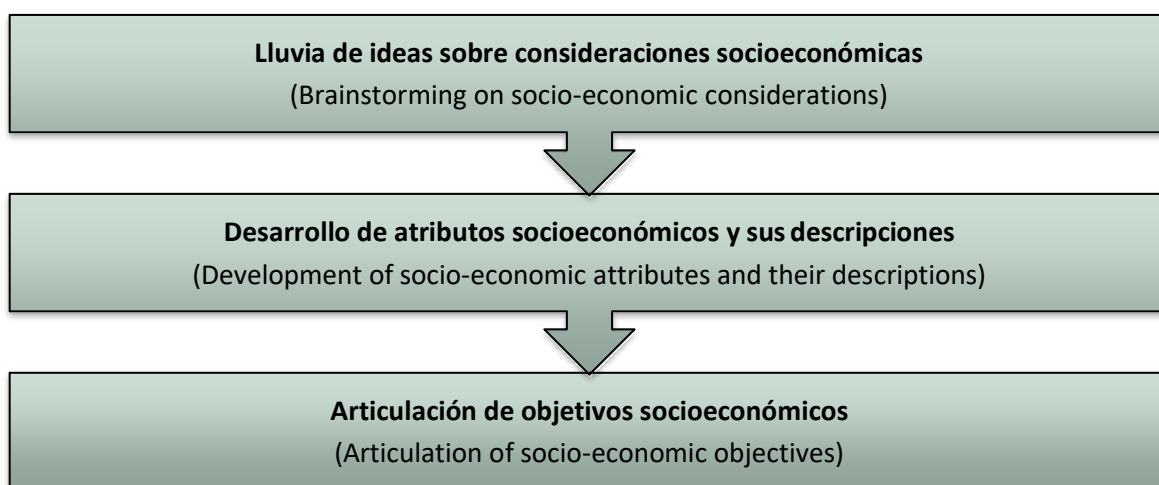


Figura 7 – Proceso utilizado para desarrollar los atributos y objetivos socioeconómicos (Process used to develop the socio-economic attributes and objectives)

Los objetivos de gobernanza fueron desarrollados utilizando un proceso de negociación. Para este proceso, se partió de una lista de 18 atributos de gobernanza que fueron desarrollados por Bennett (2016) a través de una revisión bibliográfica global sobre gobernanza ambiental bajo diversos contextos geográficos y enfocándose en diferentes cuestiones ambientales (ej., silvicultura, agua, pesca, conservación marina, áreas protegidas).

The governance objectives were developed using more of a negotiated process. For this process, we started with a list of 18 governance attributes that were developed by Bennett (2016) through a global review of the literature on environmental governance from different geographical contexts and focusing on different environmental issues (e.g., forestry, water, fisheries, marine conservation, protected areas).

Se revisaron los atributos de gobernanza y se desarrollaron los objetivos conforme a las siguientes etapas:

1. Revisión bibliográfica para desarrollar una lista genérica de atributos de gobernanza (previa al taller).
2. Familiarización con los conceptos de gobernanza – Los participantes se dividieron en cuatro grupos pequeños. A cada grupo se le dio la lista de los 18 atributos de gobernanza con sus descripciones generales, y se les pidió discutir cada uno de los atributos para evaluar su importancia en una escala del 1 al 5 (1 = nada importante y 5 = muy importante). Después se le pidió a cada grupo discutir las razones por las cuales se asignaron esas calificaciones a los atributos. El objetivo de esta actividad fue familiarizar al grupo con los atributos y la terminología de los aspectos de gobernanza.
3. Revisión de los atributos de gobernanza y sus descripciones - Los atributos se agruparon según los siguientes objetivos generales de gobernanza: 1) efectividad ecológica, 2) equidad social, y 3) robustez y capacidad de respuesta institucional. El equipo de facilitadores asignó previamente a cada uno de los participantes a alguno de los tres grupos en función de su área de especialización. Después se pidió a los participantes revisar y adaptar el conjunto de los atributos de gobernanza al contexto de las zonas de recuperación en México.
4. Articulación de los objetivos de gobernanza - Se le pidió a los mismos grupos tomar en cuenta la serie de atributos y sus descripciones para desarrollar uno o más objetivos. Las listas finales de objetivos de gobernanza y sus atributos fueron presentados en plenaria ante el resto de los participantes para intercambiar ideas y obtener retroalimentación.

The governance attributes were reviewed, and revised, and objective statements were developed using the following stages:

1. Literature review to develop a generic list of governance attributes (prior to the workshop).
2. Familiarization with governance concepts - We broke into four small groups. Each group was given the list of 18 governance attributes, with very general descriptions, and asked to discuss each attribute and to rate the importance of each attribute on a scale of 1-5 (where 1=not at all important and 5=highly important). A facilitator then asked groups to discuss the reasons for their ratings. The purpose of this activity was to familiarize the group with the attributes and terminology of governance.
3. Revision of the governance attributes and their descriptions – The participants were broken out into three different groups for sets of attributes that could be assigned to the following general objectives of governance: 1) ecologically effective, 2) socially equitable, and 3) institutionally responsive and robust. The facilitation team pre-assigned participants to each of the groups based on their area of expertise. We then asked the participants in each group to adapt and revise the set of governance attributes to the context of replenishment zones in Mexico.
4. Articulation of governance objectives - The same groups were then asked to draw on the set of governance attributes and develop a broad objective statement or statements. The final lists of governance objective statements and attributes were then presented in plenary to the larger group for comments and feedback.

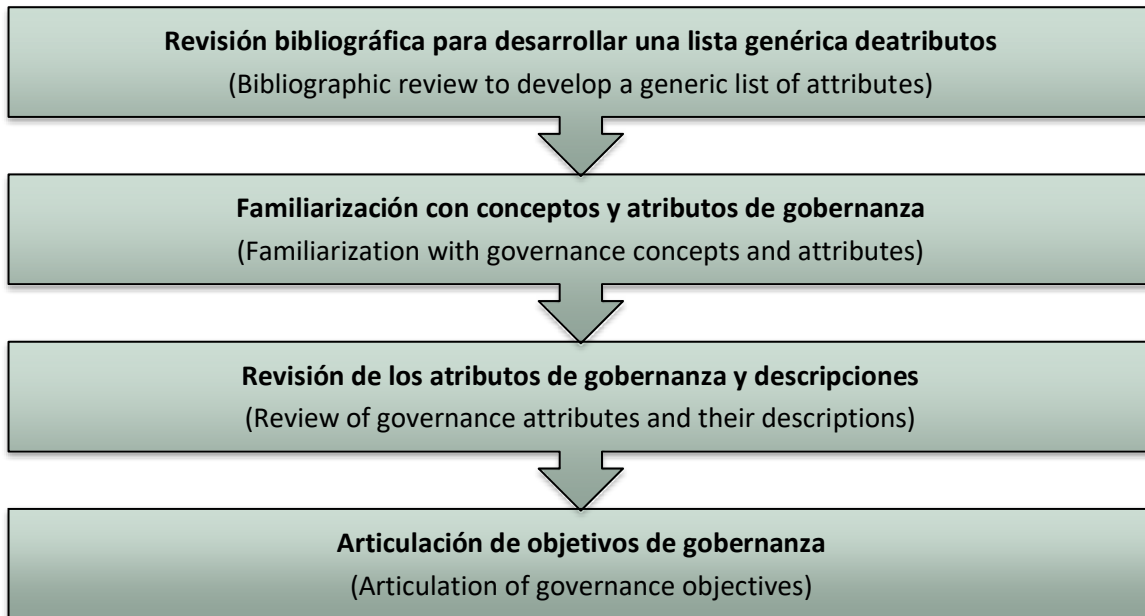


Figura 8 - Proceso utilizado para desarrollar los atributos y objetivos de gobernanza (Process used to develop the governance attributes and objectives)

Finalmente, al final del segundo día del taller, se llevó a cabo una sesión plenaria abierta para solicitar la opinión de los participantes sobre cómo afinar y mejorar las listas de objetivos y atributos. Después del primer taller, el equipo de facilitación incorporó los comentarios y perfeccionó la lista inicial de 8 objetivos, 30 atributos y sus descripciones con base en las notas y discusiones del taller.

At the end of the second day of the workshop, in an open plenary session, we requested feedback from the workshop participants about how to refine and improve the lists of objectives and attributes. After the first workshop, the facilitation team incorporated these comments and drew on notes from facilitated discussions in the participatory workshop to further refine the initial list of 8 objectives, 30 attributes and their descriptions.



Figura 9 – Foto de grupo del taller de mayo de 2016 en La Paz, BCS (Group photo from May 2016 workshop in La Paz, BCS)

Pasos para el desarrollo de las recomendaciones / Steps to develop the recommendations

El objetivo del segundo taller, realizado el 5 y 6 de octubre de 2016, fue elaborar un conjunto de recomendaciones e indicadores para medir el progreso.

El primer día del taller inició con una revisión del proceso general de planificación y los resultados del primer taller. Se dividió a los participantes en 4 grupos, cada uno con un facilitador. A cada grupo se le asignaron 2 objetivos - del conjunto original de 8 objetivos derivados del primer taller - y se les proporcionaron los atributos relacionados para la discusión. A cada grupo se le pidió que elaborara una lista de recomendaciones para cada atributo, enfocándose en qué etapa se aplicaba, qué acciones debían tomarse y cómo (ej., herramientas, necesidades de datos, responsables y capacidades necesarias). Se pidió a los grupos que hicieran sugerencias para editar o refinar los objetivos y atributos.

Al comienzo del segundo día del taller se impartió una presentación introductoria sobre los indicadores - incluyendo su propósito, definición de términos clave (datos, indicadores, métricas) y las características de un buen indicador. Un buen indicador debe:

- Estar claramente definido;
- Ser específico;
- Ser medible;
- Tener una tendencia o dirección;
- Especificar el rango de posibilidades; y
- Enfocarse en un solo componente.

Los participantes regresaron a los mismos grupos pequeños del día anterior para hacer una lluvia de ideas sobre los indicadores relacionados con los objetivos, atributos y recomendaciones, utilizando como guía las tres preguntas siguientes:

- ¿Cómo se vería una buena implementación de este atributo y/o recomendación?,
- ¿Qué se mediría para entender si el atributo y la recomendación se están haciendo bien?; y
- ¿Qué tipo de indicador es éste: de insumos, de proceso, de productos, ¿o de resultados finales?

Cabe mencionar que el intento de desarrollar tanto recomendaciones como indicadores resultó ser demasiado ambicioso para un solo taller.

The aim of the second workshop in October 2016 was to develop both a set of recommendations as well as indicators to measure progress.

On the first day of the workshop, we began by reviewing the overall planning process and the results from the first workshop. We split the participants into 4 groups, each with a facilitator, the groups were assigned 2 objectives - from the original set of 8 that emerged from the first workshop - and provided the related attributes for discussion. Each group was then asked to brainstorm and draft a list of recommendations related to each attribute, focusing on what stage it applied to, what actions needed to be taken and how (e.g., tools, data needs, responsible parties and capacity needs). Groups were also asked to make any suggestions to edit or refine the objectives and attributes.

The second day of the workshop started with an introductory presentation on indicators – which included their purpose, definitions for key terms (data, indicators, metrics), and elements of a good indicator. A good indicator:

- Is clearly defined
- Is specific
- Is measurable
- Has a tendency or direction
- Specifies the range of possibilities
- Focuses on a single component

Participants then returned to the same small groups from the day before to brainstorm indicators related to the objectives, attributes and recommendations using the following three questions as a guide:

- What would it look like if this attribute and / or recommendation was well implemented?
- What might be measured to help us understand if the attribute and recommendation is being achieved?
- What is the focus of the indicator: inputs, process, outputs, or outcomes?

We reflect here that attempting to develop both recommendations and indicators proved to be too ambitious for a single workshop. Although basic

Aunque se cuenta con información básica para la evaluación y el monitoreo, era muy pronto en el proceso para centrarse debidamente en el desarrollo de indicadores, ya que las metas, los objetivos y atributos aún no habían sido afinados y acordados.

No obstante, en este taller avanzamos de manera significativa en el proceso para afinar los objetivos y atributos del primer taller y desarrollar un buen contenido para las recomendaciones y acciones. Este contenido fue afinado después del taller por el equipo de planificación y consultor con base en las notas del taller y con referencia a los procesos de planificación marina y a las mejores prácticas en otras partes del mundo.

Los resultados de ambos talleres se presentan en las siguientes secciones de este reporte.

information is available for evaluation and monitoring, it was too early in the process to focus on the development of indicators as goals, objectives and attributes had not yet been refined and agreed upon.

Nonetheless, in this workshop, we made significant process in this workshop in refining the objectives and attributes from the first workshop and in developing good content for recommendations and actions. This content was further refined after the workshop by the planning team and consultant with reference to marine planning processes and best practices from elsewhere in the world.

The results of both workshops are presented in the following sections of this report.



Figura 10 – Foto de grupo del taller de octubre de 2016 en La Paz, BCS (Group photo from October 2016 workshop in La Paz, BCS)

Resultados / Results

Objetivos socioeconómicos y de gobernanza / Socio-economic and governance objectives



El objetivo de este proyecto es diseñar y adaptar un marco de referencia que incorpore información adecuada sobre la base social, económica, política, jurídica y cultural, así como el contexto para guiar el diseño, establecimiento y el manejo efectivo de las zonas de recuperación en el Golfo de California (basada en varios casos de estudio). La finalidad de este esfuerzo es proporcionar a los manejadores y actores clave con un marco integral sobre aspectos socioeconómicos, de gobernanza, y con consideraciones biofísicas adaptadas al contexto regional que contribuya a un manejo más efectivo de la pesca, a la conservación de la biodiversidad, a la adaptación al cambio climático y al bienestar humano en las zonas de recuperación en el Golfo de California y posiblemente en otras partes de México.

A continuación, presentamos los objetivos socioeconómicos y de gobernanza, junto con sus atributos y descripciones, que se desarrollaron durante el primer taller y se afinaron durante el segundo taller. Estos objetivos representan la base de las recomendaciones y principios de diseño para la creación y el manejo de una red de zonas de recuperación que se presentan en la siguiente sección. La última sección de resultados proporciona los primeros pasos en el proceso de desarrollo de indicadores.

The purpose of this project is to design and adapt a reference framework that incorporates adequate social, economic, political, legal and cultural background information and context to guide the design, establishment and effective management of replenishment zones in the Gulf of California (grounded in several case studies). Ultimately this effort aims to provide managers and key stakeholders with an integrated framework on socio-economic, governance and biophysical considerations adapted to the regional context, to contribute to more effective fisheries management, biodiversity conservation, climate change adaptation and human well-being in replenishment zones in the Gulf of California and possibly in other parts of Mexico.

Below, we present the preliminary socio-economic and governance objectives – along with attributes and descriptions - that were developed during the first workshop and refined during the second workshop. These objectives represent the building blocks for the recommendations and design principles for creating and managing a network of replenishment zones that are presented in the following section. The final section of results provides first steps in the process of developing indicators.

Objetivos y Atributos Socioeconómicos

1. **Integrar el contexto, las aspiraciones y las interacciones con el medio natural para mantener el bienestar social**
 - 1.1. **Bienestar social** – Se brinda bienestar a la sociedad y se mantiene la calidad de vida de las comunidades locales en temas de seguridad ciudadana, seguridad alimentaria y sustento, educación y ciencia, y salud, mientras también protegen los derechos humanos básicos.
 - 1.2. **Capital social y empoderamiento** – Se promueve el empoderamiento y la capacidad de las comunidades locales para auto organizarse, así como fortalecer la red de organizaciones de apoyo. Se fomenta una buena interacción y relaciones sociales constructivas (con base en la confianza y la reciprocidad) entre los actores locales, agencias gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil.
 - 1.3. **Presiones y capacidad adaptativa** – Existen planes para afrontar los efectos de amenazas, conocidas y potenciales (ej. cambio climático, crimen organizado, mercados), que ejercen presión sobre los recursos marinos locales, los usuarios y las comunidades, así como para fortalecer la capacidad de las comunidades y los usuarios para adaptarse a estos cambios.
2. **Respetar y mantener la identidad, la diversidad y las actividades culturales**
 - 2.1. **Conocimiento local** – El conocimiento local, histórico y actual, de los usuarios se integra en el diseño, implementación y evaluación de instrumentos de manejo, asegurándose de incluir el conocimiento de los diferentes grupos étnicos, tanto de mujeres como hombres, y de los distintos grupos generacionales de la comunidad. Con esto se busca la continuidad de transferencia y generación de conocimiento asociado al entorno costero y marino.
 - 2.2. **Diversidad cultural y étnica** – Se considera la diversidad de las expresiones culturales, étnicas, creencias religiosas y la diversidad lingüística. Existen procesos que permiten una comunicación efectiva entre las distintas lenguas locales.
 - 2.3. **Identidad, arraigo y valor paisajístico** - Las percepciones, usos y el valor que le dan los usuarios a los recursos costeros y marinos, así como la influencia del paisaje, estructuras sociales, religión y costumbres, son consideradas para proteger el arraigo cultural de los usuarios en la zona y su sentido de identidad.
 - 2.4. **Prácticas, usos y costumbres** – Se reconocen los usos culturales que son tanto tradicionales como modernos o actuales y se incorporan métodos o acciones tradicionales sustentables para la gestión de los recursos, sistemas de organización social (ej. la cooperación, el intercambio), y formas de toma de decisiones.
3. **Considerar los usos y los valores económicos y no económicos para promover una distribución equitativa de impactos y beneficios**
 - 3.1. **Usuarios, usos y derechos** – Se identifican y se consideran las partes interesadas y los distintos tipos de usos en la región. Se determina la manera en la que los actores y sus usos afectan el entorno marino, así como la manera en la que los actores y sus usos pueden verse afectados por la creación de zonas de recuperación. Se reconoce y documenta los derechos de acceso y uso del territorio que se hayan establecido a través de mecanismos formales a través de leyes y políticas o informalmente a través del uso histórico de un área o recursos por las comunidades locales, usuarios tradicionales o grupos indígenas.
 - 3.2. **Actividades y beneficios económicos** – Se lleva a cabo una contabilidad completa de los beneficios económicos netos, ingresos y empleos que provienen de diferentes actividades y sectores económicos, y cómo éstos se distribuyen espacialmente y entre las diferentes comunidades, y se identifican las oportunidades de crecimiento económico sustentable.
 - 3.3. **Intensidad e impactos** – Se determinan la intensidad espacial y los impactos relativos de los usos individuales, así como los efectos de las actividades productivas sobre el entorno costero-marino. Se identifican e incorporan actividades que sean complementarias con los objetivos de conservación y manejo pesquero sustentable.
 - 3.4. **Valores no-económicos** – Se reconoce y calcula el valor directo e indirecto de los bienes y servicios de los ecosistemas de la zona, con el fin de diferenciar las zonas de alto valor e identificar los costos de protección en relación con los costos de la inacción.
 - 3.5. **Distribución equitativa y balanceada** – Se minimizan los costos y maximizan los beneficios (nivel de ingresos, empleo y oportunidad) para la sociedad y usuarios locales a través de la diversificación de los medios de vida, alternativas económicas y medidas compensatorias en forma de transferencia presupuestal (ej. el apoyo a los bienes públicos, apoyo a la producción, o la infraestructura social), y se fomenta la distribución de costos y beneficios entre los diferentes grupos (ej. género, grupos de interés, etc.).
 - 3.6. **Enfoque precautorio y compensaciones** – Se mantiene la calidad del medio ambiente y las oportunidades de las generaciones futuras, pensando a largo plazo, identificando las compensaciones entre el desarrollo económico y la conservación del medio ambiente, y considerando los esquemas compensatorios necesarios para asegurar desarrollo sustentable.

Socio-Economic Objectives and Attributes

1. **Integrate the social context, aspirations and interactions with the natural environment to support human wellbeing**
 - 1.1. **Social wellbeing** - Contributes to societal wellbeing and maintains the quality of life of local communities on issues of public safety, food security and livelihoods, education and science, and health, while also protecting basic human rights.
 - 1.2. **Social capital and empowerment** - Supports empowerment and the capacity of local communities to self-organize, strengthening the network of supporting organizations. Ensures good and constructive interactions and relationships (based on trust and reciprocity) among local actors, government agencies and civil society organizations.
 - 1.3. **Pressures and adaptive capacity** – A plan exist to respond to the effects of threats, both known and unknown (eg, climate change, disasters, organized crime, markets) that put pressure on local marine resources, users and communities, and support the capacity of communities and users to adapt to these changes.
2. **Respect and maintain cultural diversity, identity and activities**
 - 2.1. **Local knowledge** - The local knowledge of users is integrated into the design, implementation and evaluation of management initiatives, including the knowledge of different ethnic groups, genders and generations from communities. This enables continuity of local knowledge related to the marine environment, through supporting local knowledge generation and transfer.
 - 2.2. **Cultural and ethnic diversity** - The diversity of ethnic and cultural expressions related to the marine environment, including cultural land- and sea-scape values, religious beliefs and linguistic diversity are considered. Processes are in place to enable effective communication in local languages.
 - 2.3. **Identity and rootedness** – The perceptions, uses and values of local users of marine resources, as well as the influence of the land and seascape, social structures, religion and customs are considered to protect the cultural roots of users in the area and their sense of identity.
 - 2.4. **Practices, uses and customs** – Cultural practices, both traditional and current, methods or traditional actions for resource management, systems of social organization (eg, cooperation, exchange, sharing), and forms of decision making are recognized and incorporated.
3. **Consider economic and non-economic uses and values to promote equitable distribution of impacts and benefits**
 - 3.1. **Stakeholders Uses and Rights**- Stakeholder groups and the different types of uses in the region are identified and considered. The ways in which the stakeholders and their uses affect the marine environment or may be affected by the creation of replenishment zones are determined. Access and use rights to the area and to natural resources which have been established through formal mechanisms (for example, through laws and policies), or informally through the historical use of an area or resources by local communities, traditional users or indigenous groups are recognized, documented and incorporated into planning.
 - 3.2. **Economic activities and benefits** - A full accounting of net economic benefits, income and employment from different economic activities and sectors, and how they are distributed spatially and among different communities is conducted and potential opportunities for economic growth are identified.
 - 3.3. **Intensity and impacts** - The spatial intensity and relative impacts of individual uses, as well as the cumulative effects of activities on the marine environment is determined. Activities and areas that are complementary to the objectives of conservation and sustainable fisheries management are identified and incorporated.
 - 3.4. **Non-economic values** - Recognize and calculate the direct and indirect value of ecosystem goods and services in the area, in order to differentiate areas of high value and identify the costs of protection in relation to the costs of inaction.
 - 3.5. **Equitable and balanced distribution** - Economic costs are minimized and benefits are maximized (level of income, employment and opportunity) for communities and local stakeholders, through diversification of livelihoods, development of economic alternatives and creating compensation measures in the form of budget transfers (eg, to support for public goods, production, or social infrastructure), and that costs and benefits are distributed among different groups (eg, genders, interest groups, generations, etc.).
 - 3.6. **Precautionary approach and trade-offs**- Maintains the quality of the environment and thus opportunities for future generations, through thinking over long time horizons, identifying trade-offs between economic development and environmental conservation and making the necessary trade-offs to ensure sustainable development.

Objetivos y Atributos de Gobernanza

1. Promover la efectividad de manejo

- 1.1. **Visión y Estrategia** - El alcance, las metas, y los objetivos están alineados, claramente articulados y contruidos con la participación de los actores. Existe claridad en los límites y en el alcance de las acciones.
- 1.2. **Coordinación** - Existe claridad entre los atributos, roles y funciones de los actores involucrados. Hay procesos que fomentan la cooperación y la toma de decisiones coordinada. Existen múltiples y diversos actores y organizaciones con capacidad de la toma de decisiones a diferentes niveles, cuyas jurisdicciones y funciones se complementan y se realizan de manera coordinada.
- 1.3. **Capacidad** – Existen suficientes recursos, capacidades y habilidades, así como liderazgo para el manejo. Existen programas de capacitación y mecanismos, foros y mediadores para resolver conflictos entre actores.
- 1.4. **Conocimiento** - Las decisiones, procesos y acciones para la planificación y gestión se basan en la mejor información disponible e integran diversas fuentes de conocimiento y tipos de información (científica ecológica y social, así como local y tradicional).
- 1.5. **Transparencia y Responsabilidad** – Existen mecanismos para asegurar que los medios y el razonamiento para la toma de decisiones, desempeño e impacto (o cumplimiento de objetivos y metas) sean transparentes. Se deberán de usar instrumentos de comunicación adecuados y oportunos para cada tipo de actor. Se cuenta con procedimientos para que los actores responsables del manejo den seguimiento a los acuerdos y rindan cuentas sobre el desempeño.
- 1.6. **Eficiencia y Sustentabilidad Financiera** - Los costos económicos y las medidas adoptadas son razonables en función de los objetivos de manejo. Las expectativas y requisitos de tiempo de los actores son razonables. Existe una estrategia de financiamiento para cubrir los costos de diseño, establecimiento y manejo en el corto y mediano plazo.

2. Implementar el manejo adaptativo

- 2.1. **Participación e inclusión** - Las políticas, procesos, espacios y estructuras promueven el reconocimiento y el respeto de las necesidades y aspiraciones de los diversos actores (en particular de grupos vulnerables) mediante un proceso de co-manejo en la identificación, deliberación, elección e implementación de diferentes acciones.
- 2.2. **Planeación y previsión** - Se institucionalizan espacios y procesos de reflexión y deliberación para revisar y desarrollar políticas y reglas (formales e informales) que contribuyan al manejo adaptativo. Se mantiene una visión a largo plazo que toma en cuenta el contexto biofísico y socioeconómico, incluyendo riesgos y oportunidades, conocidos y potenciales, en las decisiones.
- 2.3. **Aprendizaje colectivo** – Se desarrollan procesos y plataformas que permiten el aprendizaje colectivo y la memoria institucional. Se procura que la información sea accesible a todos los niveles, y que promueva el manejo adaptativo y la innovación.
- 2.4. **Adaptación** - Se mide el cumplimiento de metas en diferentes momentos del ciclo del proyecto y se analizan las razones por las que se llegó o no se llegó a las mismas, adaptando las acciones con la mejor información disponible. El modelo conceptual, las estrategias de gestión y las políticas se revisan periódicamente.
- 2.5. **Innovación** - Se fomenta la innovación y la experimentación, y se monitorean los éxitos y fracasos.

3. Establecer y asegurar la legitimidad y la continuidad institucional

- 3.1. **Legitimidad** – Existe un marco legal y una visión compartida que da forma a las políticas y guía las acciones a diferentes escalas. Los actores actúan con integridad, de manera consistente, y con transparencia.
- 3.2. **Conectividad Organizacional** - Las redes de organizaciones y actores están fuertemente vinculadas vertical y horizontalmente. Se han establecido procedimientos para apoyar el desarrollo de redes de organizaciones de apoyo y relaciones sociales entre actores. Existen organizaciones puente.
- 3.3. **Múltiples Escalas** - La toma de decisiones y la responsabilidad de las tareas se confieren al nivel más adecuado, con apoyo de la voluntad política y capacidad de todos los actores.

Governance Objectives and Attributes

1. Ensure management effectiveness

- 1.1. **Vision and Strategy** - The scope, aims and objectives are comprehensive, clearly articulated and created with the participation of stakeholders. There is clarity as to the scope and limits of management actions.
- 1.2. **Coordination** - There is clarity in the mandates, roles and functions of the actors involved in the initiative. There are processes that foster cooperation and coordinated decision-making. There are multiple and diverse actors and organizations capable of making decisions whose jurisdictions and functions complement each other and are performed in a coordinated manner.
- 1.3. **Capacity** – There are sufficient resources, skills and capacities, as well as leadership, for management. There are capacity building programs and mechanisms, fora and skilled facilitators to resolve conflicts between actors.
- 1.4. **Knowledge** - Decisions, plans and actions for planning and management are based on the best available information and integrate various sources of knowledge and types of information (scientific (ecological and social) as well as local and traditional).
- 1.5. **Transparency and Accountability** – There are mechanisms to ensure that the means and reasoning for decision-making, performance and impact (or achievement of objectives and targets) are transparent. Communication is timely and adequate methods are used to meet the needs of different stakeholder groups. Procedures are present to ensure managers and actors are following through on agreements and are accountable for performance.
- 1.6. **Efficiency and Financial Sustainability** - Economic costs and the measures taken are proportional to the achievement of established objectives and goals. Expectations and time requirements of the actors are reasonable. There is a funding strategy to cover the costs of design, establishment and management in the short and medium term.

2. Implement adaptive management

- 2.1. **Participation and inclusion** - Policies, processes, spaces and structures ensure recognition and respect for the needs and aspirations of the various stakeholders (especially vulnerable groups) through a co-management process in the identification, deliberation on and implementation of different actions.
- 2.2. **Planning and forecasting** - Spaces and processes of deliberation and reflection are institutionalized, to develop and review policies and rules (formal and informal), and to contribute to adaptive management. A long-term vision is maintained, taking into account the biophysical and socio-economic context, including known and unknown risks and opportunities, in decision-making processes.
- 2.3. **Collective learning** - Processes and platforms are developed to enable collective learning and institutional memory. Information is accessible at all levels and it is used to promote adaptive management and innovation.
- 2.4. **Adaptation** - The achievement of goals is measured at different stages of the project cycle, and the reasons why objectives were or were not reached are analyzed, to ensure that management actions are adapted based on the best available information. The underlying conceptual model, management strategies and policies are revised on a regular basis.
- 2.5. **Innovation** - Innovation and experimentation is encouraged, and successes and failures are monitored.

3. Establish and ensure legitimacy and institutional continuity

- 3.1. **Legitimacy** - There is a legal framework and shared vision that shapes policies and guides actions at different scales. Actors act with integrity, consistency and transparency.
- 3.2. **Institutional Connectivity** - Networks of organizations and actors are strongly linked both vertically and horizontally. Procedures are established to support the development of strong networks of supporting organizations and social relations among actors. There are bridging organizations.
- 3.3. **Multi-level** - Decision-making authority and responsibility is assigned to the appropriate level, supported by adequate political will and capacity support for all stakeholders.

Recomendaciones y Acciones / Recommendations and Actions

Recomendaciones Socioeconómicas / Socio-Economic Recommendations

1. Integrar el contexto, las aspiraciones y las interacciones con el medio natural para mantener el bienestar social

1.1 Bienestar social – Se brinda bienestar a la sociedad y se mantiene la calidad de vida de las comunidades locales en temas de seguridad ciudadana, seguridad alimentaria y sustento, educación y ciencia, y salud, mientras también protegen los derechos humanos básicos.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Diseñar y gestionar zonas de recuperación para mantener y fomentar el bienestar social.</p>	<p>Realizar una revisión de las consideraciones e indicadores de bienestar social.</p> <p>Establecer metas y objetivos de bienestar social de manera clara y entendible, teniendo en cuenta las necesidades de los usuarios locales y la sociedad.</p> <p>Realizar un análisis del contexto socioeconómico de los usuarios y explorar cómo el bienestar social se verá afectado positiva y negativamente por las áreas de recuperación.</p> <p>Establecer un sistema para monitorear y evaluar los impactos sociales de las zonas de recuperación en las comunidades y procesos costeros para comunicar, deliberar y seleccionar respuestas.</p> <p>Proporcionar apoyo administrativo y financiero para programas de desarrollo comunitario, medios de subsistencia alternativos e incentivos económicos, según corresponda.</p>
<p>Principio de Diseño: Colocar las zonas de recuperación en las áreas donde los beneficios sociales son mayores, considerando la seguridad alimentaria, los servicios de los ecosistemas, la educación y los valores científicos, y los impactos negativos son mínimos.</p>	
<p>Principio de Diseño: Asegurar que el diseño de la red de zonas de recuperación respete los derechos humanos básicos.</p>	

1.1. Social wellbeing - Contributes to societal wellbeing and maintains the quality of life of local communities on issues of public safety, food security and livelihoods, education and science, and health, while also protecting basic human rights.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Design and manage replenishment zones to maintain and foster social wellbeing.</p>	<p>Conduct a review of social wellbeing considerations and indicators.</p> <p>Establish social wellbeing goals and objectives in a clear and understandable way, taking into account the needs of local users and society.</p> <p>Conduct an analysis of the socio-economic context of users and explore how social wellbeing will be affected positively and negatively by replenishment zones</p> <p>Establish a system to monitor and evaluate the social impacts of replenishment zones on coastal communities and processes to communicate, deliberate on and select responses.</p> <p>Provide management and financial support for community development programs, alternative livelihoods and economic incentives, as appropriate.</p>
<p>Design Principle: Place reserves in areas where the social benefits are greatest, considering food security, ecosystem services, education and science values, and the negative social impacts are least.</p>	
<p>Design Principle: Ensure that the design of the recovery zone network respects basic human rights.</p>	

1.2. Capital social y empoderamiento *Se promueve el empoderamiento y la capacidad de las comunidades locales para auto organizarse, así como fortalecer la red de organizaciones de apoyo. Se fomenta una buena interacción y relaciones sociales constructivas (con base en la confianza y la reciprocidad) entre los actores locales, agencias gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil.*

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Promover el empoderamiento de la comunidad, las redes sociales y las relaciones positivas con las partes interesadas.</p>	<p>Desarrollar un mapa de las partes interesadas y analizar las redes sociales y la cohesión para identificar líderes, grupos y niveles de participación.</p> <p>Apoyar la creación de grupos locales de conservación y manejo de recursos pesqueros y otros recursos naturales conectados a una red más amplia de alianzas, para contribuir a la toma de decisiones y manejo de las zonas de recuperación.</p> <p>Crear y promover foros donde los usuarios directos puedan auto-organizarse y desarrollar programas de fortalecimiento de capacidades para empoderar a las comunidades.</p> <p>Asegurar recursos adecuados para apoyar a los grupos locales a desarrollar su propia plataforma y a participar activamente en el proceso.</p> <p>Diseñar e implementar programas de comunicación y extensión para desarrollar relaciones positivas y cohesión social entre las partes interesadas y promover el apoyo a la gestión de las zonas de recuperación.</p>
<p>Principio de Diseño: Priorizar la colocación de las zonas de recuperación en áreas donde haya buenas relaciones entre las comunidades y la administración, altos niveles de colaboración y fuerte apoyo local.</p>	

1.2. Social capital and empowerment - *Supports empowerment and the capacity of local communities to self-organize, strengthening the network of supporting organizations. Ensures good and constructive interactions and relationships (based on trust and reciprocity) among local actors, government agencies and civil society organizations.*

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Promote community empowerment, social networks and positive relations with stakeholders.</p>	<p>Develop a map of stakeholders and analyze social networks and cohesion to identify leaders, groups and levels of participation.</p> <p>Support the creation of local groups, focused on natural resource conservation and fisheries management, connected to a wider network of alliances, to contribute to the decision making and management of replenishment zones.</p> <p>Create and promote forums where direct users can self-organize and develop capacity building programs to empower communities.</p> <p>Ensure adequate resources to support local groups to develop their own platform and to actively participate in the process.</p> <p>Design and implement communication and outreach programs to develop positive relationships and social cohesion among stakeholders and promote support for management of replenishment zones.</p>
<p>Design Principle: Prioritize recovery zone placement in areas where there are good relationships between communities and management, high levels of collaboration and strong local support.</p>	

1.3. Presiones y capacidad adaptativa – Existen planes para afrontar los efectos de amenazas, conocidas y potenciales (ej. cambio climático, crimen organizado, mercados), que ejercen presión sobre los recursos marinos locales, los usuarios y las comunidades, así como para fortalecer la capacidad de las comunidades y los usuarios para adaptarse a estos cambios.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Apoyar la capacidad de las comunidades y de las partes interesadas para adaptarse al cambio social, ecológico y climático.</p>	<p>Realizar un análisis de las amenazas naturales y sociales (existentes o potenciales) que afectan el bienestar social de la comunidad.</p> <p>Completar un análisis de la vulnerabilidad y la capacidad de adaptación de las comunidades a los factores biofísicos (climáticos, ecológicos, naturales) y socioeconómicos.</p> <p>Realizar un análisis de la capacidad de adaptación de las comunidades locales.</p> <p>Facilitar procesos de planificación de adaptación y mitigación con las comunidades y generar planes.</p> <p>Identificar soluciones basadas en la naturaleza y adaptaciones que reduzcan la vulnerabilidad y aumenten la capacidad de adaptación.</p> <p>Implementar acciones de adaptación y fortalecer la capacidad de adaptación de las comunidades locales a las amenazas.</p>

Principio de Diseño: Identificar y priorizar áreas que representan adaptaciones basadas en la naturaleza, que reduzcan los riesgos a las amenazas y aumenten los beneficios, incrementando así la capacidad de adaptación de las comunidades locales.

1.3. Pressures and adaptive capacity – A plan exist to respond to the effects of threats, both known and unknown (eg, climate change, disasters, organized crime, markets) that put pressure on local marine resources, users and communities, and support the capacity of communities and users to adapt to these changes.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Support the capacity of communities and stakeholders to adapt to social, ecological and climatic change.</p>	<p>Conduct an analysis of natural and social stressors (existing or potential) that affect community social wellbeing.</p> <p>Complete an analysis of the vulnerability and adaptive capacity of communities to bio-physical (climate, ecological, natural hazards) and socio-economic stressors.</p> <p>Conduct an analysis of the adaptive capacity of local communities.</p> <p>Facilitate adaptation and mitigation planning processes with communities and produce written plans.</p> <p>Identify nature-based solutions and adaptations that will reduce vulnerability and increase adaptive capacity.</p> <p>Implement adaptation actions and strengthen the adaptive capacity of local communities to stressors.</p>

Design Principle: Identify and prioritize areas that represent nature-based adaptations, that reduce risks to threats and increase benefits, thus increasing the adaptive capacity of local communities.

2. Respetar y mantener la identidad, la diversidad y las actividades culturales

2.1. Conocimiento local – El conocimiento local, histórico y actual, de los usuarios se integra en el diseño, implementación y evaluación de instrumentos de manejo, asegurándose de incluir el conocimiento de los diferentes grupos étnicos, tanto de mujeres como hombres, y de los distintos grupos generacionales de la comunidad. Con esto se busca la continuidad de transferencia y generación de conocimiento asociado al entorno costero y marino.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Incorporar los conocimientos locales y tradicionales en el diseño, implementación y gestión de las zonas de recuperación.</p>	<p>Documentar el conocimiento tradicional y local del área, incluyendo el estado histórico y actual de los recursos marinos.</p> <p>Recopilar información espacial, basada en el conocimiento local, sobre el uso (especies, lugares, estaciones), riqueza y abundancia de recursos naturales para integrarla en los planes de diseño y manejo de las áreas de recuperación.</p> <p>Comunicar los resultados de la investigación sobre conocimiento local y tradicional a través de informes y mapas, cuando sea culturalmente apropiado.</p> <p>Diseñar y proporcionar apoyo financiero para programas (p.ej., educativos, de investigación) que permitan generar conocimiento local y tradicional y transferencia entre generaciones.</p> <p>Incluir a los titulares de conocimientos tradicionales locales y tradicionales en las estructuras y procesos de toma de decisiones.</p> <p>Crear un proceso de toma de decisiones para considerar cómo integrar el conocimiento local en los planes y acciones de gestión.</p>

Principio de Diseño: Definir con los usuarios los sitios específicos que son importantes para incluir en las zonas de recuperación, indicando el lugar, la extensión, el tiempo y la forma, basándose en el conocimiento local y tradicional.

2.1. Local knowledge - The local knowledge of users is integrated into the design, implementation and evaluation of management initiatives, including the knowledge of different ethnic groups, genders and generations from communities. This enables continuity of local knowledge related to the marine environment, through supporting local knowledge generation and transfer.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Incorporate local and traditional knowledge into the design, implementation and management of the replenishment zones.</p>	<p>Document traditional and local knowledge of the area, including the historical and current status of marine resources.</p> <p>Collect spatial information, based on local knowledge, on the use (species, places, seasons), wealth and abundance of natural resources to integrate it into the design and management plans of replenishment zones.</p> <p>Communicate the results of research on local and traditional knowledge through reports and maps, when it is culturally appropriate.</p> <p>Design and provide financial support for programs (e.g., educational, research) that allow generation of local and traditional knowledge and transfer between generations.</p> <p>Include local and traditional knowledge holders in decision-making structures and processes.</p> <p>Create decision-making process to consider how to integrate local knowledge into management plans and actions.</p>

Design Principle: Define with the users the specific sites that are important to include in the replenishment zones, indicating the place, the extension, the time and the form, based on local and traditional knowledge.

2.2. Diversidad cultural y étnica – Se considera la diversidad de las expresiones culturales, étnicas, creencias religiosas y la diversidad lingüística. Existen procesos que permiten una comunicación efectiva entre las distintas lenguas locales.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Reconocer y respetar la diversidad de grupos étnicos y culturales en la planificación y gestión de las zonas de recuperación.</p>	<p>Reconocer e identificar la diversidad de grupos étnicos y culturales que habitan y utilizan los recursos en el Golfo de California.</p> <p>Crear mapas de los territorios correspondientes de diferentes grupos culturales.</p> <p>Documentar los usos históricos y actuales de los recursos, los derechos de acceso y los sistemas tradicionales de tenencia marina.</p> <p>Reconocer y respetar a los propietarios de los recursos locales y los sistemas tradicionales de tenencia marina, involucrándolos en el proceso de creación de planes de gestión.</p> <p>Asegurar que los diferentes grupos culturales estén representados en el grupo de co-manejo para las áreas de recuperación.</p> <p>Crear foros participativos que incluyan la diversidad de grupos culturales, asegurando que la comunicación se da en diferentes lenguas y los procesos se realizan de manera apropiada a los contextos locales.</p>

Principio de Diseño: Trabajar en colaboración con diversos grupos étnicos y culturales para definir las áreas de protección y exclusión, en consideración de los derechos de acceso, de aprovechamiento y de tenencia tradicionales.

2.2. Cultural and ethnic diversity - The diversity of ethnic and cultural expressions related to the marine environment, including cultural land- and sea-scape values, religious beliefs and linguistic diversity are considered. Processes are in place to enable effective communication in local languages.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Recognize and respect the diversity of ethnic and cultural groups in the planning and management of replenishment zones.</p>	<p>Recognize and identify the diversity of ethnic and cultural groups who inhabit and use the resources in the Gulf of California.</p> <p>Create maps of the corresponding territories of different cultural groups.</p> <p>Document historical and present resource uses, access rights and traditional marine tenure systems.</p> <p>Recognize and respect the owners of local resources and traditional marine tenure systems through involving them in the process of creating network and management plans.</p> <p>Ensure that the different cultural groups are represented in the co-management group for the replenishment zones.</p> <p>Create participatory forums that are inclusive of the diversity of cultural groups, ensuring that communication is in different languages and processes occur in ways appropriate to local contexts.</p>

Design Principle: Work in partnership with diverse ethnic and cultural groups to define areas for protection and exclusion, in consideration of traditional access, harvesting and tenancy rights.

2.3. Identidad, arraigo y valor paisajístico - Las percepciones, usos y el valor que le dan los usuarios a los recursos costeros y marinos, así como la influencia del paisaje, estructuras sociales, religión y costumbres, son consideradas para proteger el arraigo cultural de los usuarios en la zona y su sentido de identidad.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Proteger y manejar sitios y recursos que son importantes para la identidad cultural y el sentido de pertenencia a un lugar.</p>	<p>Desarrollar una tipología de valores culturales que los usuarios den a las áreas utilizadas (por motivos culturales, religiosos y tradicionales), a los recursos naturales, a especies y al paisaje.</p> <p>Identificar y documentar las actividades, sitios patrimoniales, especies y áreas correspondientes que son culturalmente importantes para diferentes grupos.</p> <p>Mapear espacialmente los valores culturales para identificar áreas de importancia cultural.</p> <p>Identificar a través de evaluaciones si las zonas de recuperación crean oportunidades o conflictos con valores o zonas de importancia cultural.</p> <p>Identificar cómo las zonas de recuperación pueden contribuir a mantener los valores y usos culturales, religiosos y el valor paisajístico.</p> <p>Desarrollar planes para la gestión de importantes áreas patrimoniales o culturales.</p>
<p>Principio de Diseño: Identificar e incluir áreas de importancia cultural que son complementarias a los objetivos de zonas de recuperación.</p>	
<p>Principio de Diseño: Identificar y proteger sitios de patrimonio o de importancia cultural a nivel local o nacional, y áreas importantes para para especies y paisajes culturales.</p>	

2.3. Identity and rootedness – The perceptions, uses and values of local users of marine resources, as well as the influence of the land and seascape, social structures, religion and customs are considered to protect the cultural roots of users in the area and their sense of identity.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Protect and manage sites and resources that are important for cultural identity and connections to place.</p>	<p>Develop a typology of cultural values that users give to the areas used (for cultural, religious and traditional purposes), to natural resources, to species and to the seascape.</p> <p>Identify and document the activities, heritage sites, species and seascapes and corresponding areas that are culturally important for different groups.</p> <p>Spatially map the cultural values to identify areas of cultural importance.</p> <p>Identify through assessments whether replenishment zones create opportunities or conflicts with values or areas of cultural importance.</p> <p>Identify how replenishment zones can contribute to maintaining cultural and religious values and uses and landscape values.</p> <p>Develop plans for the management of important heritage or cultural sites.</p>
<p>Design Principle: Identify and include areas of cultural importance that are complementary to the objectives of replenishment zones.</p>	
<p>Design Principle: Identify and protect heritage sites and culturally important sites, of local or national value, and areas important for culturally important species and seascapes</p>	

2.4. Prácticas, usos y costumbres – Se reconocen los usos culturales que son tanto tradicionales como modernos o actuales y se incorporan métodos o acciones tradicionales sustentables para la gestión de los recursos, sistemas de organización social (ej. la cooperación, el intercambio), y formas de toma de decisiones.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Reconocer e incorporar las prácticas culturales, los usos sustentables y el manejo usual de los recursos en los planes de manejo.</p>	<p>Comprender e incorporar las estructuras sociales locales y los procesos tradicionales de toma de decisiones en las estructuras y procesos de gestión.</p> <p>Identificar e integrar las actividades culturales y costumbres importantes relacionadas con los recursos y el medio marino en los planes y actividades de manejo.</p> <p>Establecer planes e instrumentos de gestión que respeten e incorporen las actividades locales de gestión y conservación, la pesca tradicional y los usos de los recursos marinos que son sustentables.</p> <p>Proporcionar apoyo formal de reconocimiento y gestión a los grupos locales que ya están activamente o de manera sustentable gestionando áreas.</p>
<p>Principio de Diseño: Reconocer y respetar las áreas donde el uso local y tradicional de los recursos marinos, las prácticas de manejo pesquero y las actividades de conservación ya se realizan de manera sustentable.</p>	

2.4. Practices, uses and customs – Cultural practices, both traditional and current, methods or traditional actions for resource management, systems of social organization (eg, cooperation, exchange, sharing), and forms of decision making are recognized and incorporated.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Recognize and incorporate cultural practices, sustainable uses and customary resource management into management plans.</p>	<p>Understand and incorporate local social structures and traditional decision-making processes into management structures and processes.</p> <p>Identify and integrate important cultural activities, customs and festivals related to the marine environment and resources into management plans and activities.</p> <p>Establish management plans and instruments that respect and incorporate local management and conservation activities, traditional fishing, and uses of marine resources that are sustainable.</p> <p>Provide formal recognition and management support to local groups that are already actively or sustainably managing areas.</p>
<p>Design Principle: Recognize and respect areas where local and traditional marine resource use, fisheries management practices and conservation activities are already sustainable.</p>	

3. Considerar los usos y los valores económicos y no económicos para promover una distribución equitativa de impactos y beneficios

3.1. Usuarios, usos y derechos – Se identifican y se consideran las partes interesadas y los distintos tipos de usos en la región. Se determina la manera en la que los actores y sus usos afectarían el entorno marino, así como la manera en la que los actores y sus usos pueden verse afectados por la creación de zonas de recuperación. Se reconoce y documenta los derechos de acceso y uso del territorio que se hayan establecido a través de mecanismos formales a través de leyes y políticas o informalmente a través del uso histórico de un área o recursos por las comunidades locales, usuarios tradicionales o grupos indígenas.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Considerar el alcance, la extensión espacial y las implicaciones de las partes interesadas, usos y derechos para las zonas de recuperación.</p>	<p>Realizar un análisis de las partes interesadas para comprender los usos e intereses de los grupos en el medio marino y en el proceso de planificación de las zonas de recuperación.</p> <p>Asegurar la representación de los diferentes actores que serán afectados por las zonas de recuperación.</p> <p>Desarrollar una tipología de usos y valores del espacio y los recursos marinos.</p> <p>Desarrollar una tipología de cómo los usos impactarán el medio ambiente marino y los servicios ecosistémicos e identificarán el nivel de compatibilidad con las zonas de recuperación.</p> <p>Caracterizar las formas en que los usos serán impactados por la creación de zonas de recuperación e identificar el nivel de compatibilidad.</p> <p>Identificar mecanismos formales de gobernanza (tenencias tradicionales, leyes, políticas, arrendamientos, concesiones, permisos, licencias) e informales (tenencia histórica por parte de las comunidades locales) que estructuran los derechos de acceso y uso al área de los recursos.</p> <p>Identificar los vínculos entre los diferentes grupos de usuarios y el conjunto de usos y valores y derechos.</p> <p>Crear una base de datos espacial pública sobre aspectos biofísicos y socioeconómicos para ayudar a la toma de decisiones, y promover la transparencia y la rendición de cuentas.</p> <p>Caracterizar la distribución espacial y temporal de la matriz de usos, valores y derechos que permitan acceso a los datos disponibles.</p> <p>Identificar los conflictos reales o potenciales de los derechos o el uso de los recursos (espaciales) dentro y entre las comunidades y los usuarios.</p>
<p>Principio de Diseño: Priorizar sitios donde ya existen derechos de acceso a los recursos bien definidos y distribuidos entre las comunidades.</p>	
<p>Principio de Diseño: Minimizar el conflicto a través de la identificación y priorización de áreas donde los derechos y usos son complementarios a los objetivos de las zonas de recuperación, o con bajo nivel de uso y derechos asignados.</p>	
<p>Principio de Diseño: Dar prioridad a los derechos de acceso y uso locales e históricos en los procesos de planificación.</p>	

3.1. Stakeholders Uses and Rights - Stakeholder groups and the different types of uses in the region are identified and considered. The ways in which the stakeholders and their uses affect the marine environment or may be affected by the creation of replenishment zones are determined. Access and use rights to the area and to natural resources which have been established through formal mechanisms (for example, through laws and policies), or informally through the historical use of an area or resources by local communities, traditional users or indigenous groups are recognized, documented and incorporated into planning.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Consider the range, spatial extent and implications of stakeholders, uses and rights for replenishment zones.</p>	<p>Conduct a stakeholder analysis to understand the uses and interests of groups in the marine environment and in the planning process of replenishment zones.</p> <p>Ensure representation of the stakeholders that will be affected by replenishment zones.</p> <p>Develop a typology of uses and values of marine space and resources.</p> <p>Develop of a typology of how uses will impact the marine environment and ecosystem services and identify level of compatability with replenishment zones.</p> <p>Characterize the ways in which uses will be impacted by the creation of replenishment zones and identify level of compatability.</p> <p>Identify formal (laws, policies, leases, concessions, permits, licences) and informal (hostirical tenure by local communities) governance mechanisms, traditional tenures, etc.) that structure access and use rights to the area and to resources.</p> <p>Identify the links between the different user groups and the suite of uses and values and rights.</p> <p>Create a public spatial database on biophysical and socio-economic aspects to aid decision-making and promote transparency and accountability.</p> <p>Characterize the spatial and temporal distribution of the array of uses, values, and rights as available data will allow.</p> <p>Identify actual or potential conflicts of rights or use of (spatial) resources, within and between communities and users.</p>
<p>Design Principle: Prioritize places where rights of access to resources are already well defined and distributed among communities.</p>	
<p>Design Principle: Minimize conflict through identifying and prioritizing areas with low use and assigned rights, or where rights and uses are complementary to the objectives of replenishment zones.</p>	
<p>Design Principle: Give priority consideration in planning processes to local and historical rights of access and use.</p>	

3.2. Actividades y beneficios económicos – Se lleva a cabo una contabilidad completa de los beneficios económicos netos, ingresos y empleos que provienen de diferentes actividades y sectores económicos, y cómo éstos se distribuyen espacialmente y entre las diferentes comunidades, y se identifican las oportunidades de crecimiento económico sustentable.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Tener en cuenta los beneficios económicos y de subsistencia de las diferentes actividades y sectores.</p>	<p>Realizar un análisis económico de las diferentes actividades y sectores en el Golfo de California.</p> <p>Completar un análisis espacial del valor económico relativo de diferentes áreas para diferentes sectores.</p> <p>Realizar un análisis de cómo las diferentes comunidades se benefician financieramente y en términos de medios de subsistencia de diferentes sectores económicos.</p> <p>Identificar y minimizar conflictos entre áreas de recuperación y áreas de alto valor monetario.</p>
<p>Principio de Diseño: Cuantificar los beneficios y los costos económicos de la creación de zonas de recuperación a corto y largo plazo, especialmente para el sector pesquero.</p>	

3.2. Economic activities and benefits - A full accounting of net economic benefits, income and employment from different economic activities and sectors, and how they are distributed spatially and among different communities is conducted and potential opportunities for economic growth are identified.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Account for the economic and livelihood benefits of different activities and sectors.</p>	<p>Conduct an economic analysis of the different activities and sectors in the Gulf of California.</p> <p>Complete a spatial analysis of the relative economic value of different areas for different sectors.</p> <p>Conduct an analysis of how different communities benefit financially and in terms of livelihoods from different economic sectors.</p> <p>Identify and minimize conflicts between replenishment zones and areas of high monetary value.</p>
<p>Design Principle: Quantify the benefits and economic costs of creating replenishment zones in the short and long term, especially for the fisheries sector.</p>	

3.3. Intensidad e impactos – Se determinan la intensidad espacial y los impactos relativos de los usos individuales, así como los efectos de las actividades productivas sobre el entorno costero-marino. Se identifican e incorporan actividades que sean complementarias con los objetivos de conservación y manejo pesquero sustentable.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Considerar los impactos individuales y acumulativos y la intensidad de los diferentes usos del medio marino.</p>	<p>Caracterizar los impactos relativos de las diferentes actividades económicas en el medio marino.</p> <p>Cuantificar espacialmente la intensidad de las diferentes actividades económicas en el medio marino.</p> <p>Establecer criterios y puntos de referencia sobre la calidad del medio marino.</p> <p>Establecer un sistema de monitoreo y evaluación ambiental para monitorear los impactos de los usos dentro y fuera de las zonas de recuperación.</p> <p>Identificar e implementar acciones de gestión para mitigar los impactos negativos de diferentes actividades.</p> <p>Trabajar activamente con las partes interesadas para reducir las actividades dañinas y los impactos negativos de las actividades de desarrollo dentro y fuera de las zonas de recuperación.</p> <p>Identificar y apoyar medios de vida sustentables y oportunidades para el crecimiento económico sustentable.</p>

Principio de Diseño: Establecer zonas de recuperación en sitios de menor impacto para aumentar la salud ecológica y la capacidad de adaptación ecológica.

3.3. Intensity and impacts - The spatial intensity and relative impacts of individual uses, as well as the cumulative effects of activities on the marine environment is determined. Activities and areas that are complementary to the objectives of conservation and sustainable fisheries management are identified and incorporated.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Consider the individual and cumulative intensity and impacts of different uses of the marine environment.</p>	<p>Characterize the relative impacts of different economic activities on the marine environment.</p> <p>Quantify spatially the intensity of different economic activities in the marine environment.</p> <p>Establish criteria and benchmarks on the quality of the marine environment.</p> <p>Establish an environmental monitoring and evaluation system to monitor the impacts of uses inside and outside of replenishment zones.</p> <p>Identify and implement management actions to mitigate negative impacts of different activities.</p> <p>Actively work with stakeholders to reduce harmful activities and the negative impacts of development activities inside and outside the replenishment zones.</p> <p>Identify and support sustainable livelihoods and opportunities for sustainable economic growth.</p>

Design Principle: Establish replenishment zones at sites of lower impact to increase ecological health and ecological adaptive capacity.

3.4. Valores no-económicos – Se reconoce y calcula el valor directo e indirecto de los bienes y servicios de los ecosistemas de la zona, con el fin de diferenciar las zonas de alto valor e identificar los costos de protección en relación con los costos de la inacción.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Reconocer y proteger los valores no económicos del medio marino</p>	<p>Definir los servicios de los ecosistemas, incluidos los valores culturales, sociales, estéticos y paisajísticos, en el Golfo de California.</p> <p>Completar un análisis espacial de los valores no-económicos de los servicios ecosistémicos.</p> <p>Definir áreas espaciales de alto valor no económico y determinar el nivel de complementariedad con los objetivos de las zonas de recuperación para evaluar la viabilidad del desarrollo.</p> <p>Identificar acciones para gestionar y restaurar los valores de los servicios ecosistémicos</p> <p>Diseñar y promover esquemas de incentivos para la conservación de los servicios ecosistémicos.</p>
<p>Principio de Diseño: Dar prioridad a la protección de lugares que las comunidades y otras partes interesadas identifican como especiales o únicos (ej. lugares de valor biológico, cultural, estético, histórico, físico, social o científico) y áreas con altos servicios ecosistémicos.</p>	

3.4. Non-economic values - Recognize and calculate the direct and indirect value of ecosystem goods and services in the area, in order to differentiate areas of high value and identify the costs of protection in relation to the costs of inaction.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Recognize and protect the non-economic values of the marine environment</p>	<p>Define ecosystem services, including cultural, social, aesthetic and landscape values, in the Gulf of California.</p> <p>Complete a spatial analysis of non-economic ecosystem service values.</p> <p>Define spatial areas of high non-economic value and determine the level of complementarity with the objectives replenishment zones to assess the feasibility of development.</p> <p>Identify actions to manage and restore ecosystem service values</p> <p>Design and promote incentive schemes for the conservation of ecosystem services.</p>
<p>Design Principle: Prioritize protection of places that communities and other stakeholders identify as special or unique (eg, places of biological, cultural, aesthetic, historic, physical, social, or scientific value) and areas with high ecosystem service values.</p>	

3.5. Distribución equitativa y balanceada –Se minimizan los costos y maximizan los beneficios (nivel de ingresos, empleo y oportunidad) para la sociedad y usuarios locales a través de la diversificación de los medios de vida, alternativas económicas y medidas compensatorias en forma de transferencia presupuestal (ej. apoyo a los bienes públicos, a la producción, o la infraestructura social), y se fomenta la distribución de costos y beneficios entre los diferentes grupos (ej. género, grupos de interés, etc.).

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Maximizar los beneficios y minimizar los costos y promover una distribución equitativa en el diseño y la gestión continua de las zonas de recuperación.</p>	<p>Desarrollar procesos y establecer criterios para la optimización de costos y beneficios, considerando usos previamente establecidos y derechos preferenciales.</p> <p>Definir criterios sobre la distribución equitativa de los costos y beneficios a incorporar en los procesos de planificación.</p> <p>Utilizar análisis de costo-beneficio y de compensación para considerar y cuantificar los costos y beneficios para el establecimiento de distintos diseños de redes de zonas de recuperación para cada sector y comunidades diferentes.</p> <p>Considerar mecanismos para compensar (ej. transferencias presupuestarias) comunidades y sectores que absorben los costos más altos.</p> <p>Identificar y crear programas para promover y crear capacidad para oportunidades de subsistencia alternativas y sustentables.</p> <p>Identificar actividades económicas complementarias y áreas correspondientes para su inclusión en la red.</p> <p>Incluir áreas de uso múltiple para oportunidades de subsistencia alternativas y sustentables en el plan de red.</p> <p>Establecer un sistema para monitorear y evaluar los impactos económicos de las zonas de recuperación en las comunidades y sectores.</p>

Principio de diseño: Minimizar los impactos negativos en los medios de vida existentes para las comunidades locales y en diferentes sectores.

Principio de diseño: Maximizar las oportunidades y los ingresos de las comunidades locales de los usos sustentables y los medios de vida alternativos.

Principio de diseño: Asegurar que los costos y beneficios de las zonas de recuperación se comparten dentro y entre las comunidades.

Principio de diseño: Maximizar la complementariedad de las zonas de recuperación con actividades económicas y oportunidades.

Principio de diseño: Permitir áreas de uso múltiple y actividades sustentables, incluyendo pesca sustentable, turismo, acuicultura, educación e investigación.

3.5. Equitable and balanced distribution - Economic costs are minimized and benefits are maximized (level of income, employment and opportunity) for communities and local stakeholders, through diversification of livelihoods, development of economic alternatives and creating compensation measures in the form of budget transfers (eg, to support for public goods, production, or social infrastructure), and that costs and benefits are distributed among different groups (eg, genders, interest groups, generations, etc.).

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Maximize benefits and minimize costs and promote equitable distribution in the design and ongoing management of replenishment zones.</p>	<p>Employ a participatory process to develop processes and establish criteria for the optimization of costs and benefits, considering previously established uses and preferential rights.</p> <p>Define criteria on the equitable distribution of costs and benefits to incorporate into planning processes.</p> <p>Use cost-benefit and trade-off analysis – to consider and quantify the costs and benefits for the establishment of recovery zone network configurations - for each sector and different communities.</p> <p>Consider mechanisms to compensate (eg, budget transfers) communities and sectors that absorb the highest costs.</p> <p>Identify and create programs to promote and build capacity for alternative and sustainable livelihood opportunities.</p> <p>Identify complementary economic activities and corresponding areas for inclusion in the network.</p> <p>Include multiple use areas for alternative and sustainable livelihood opportunities in the network plan.</p> <p>Establish a system to monitor and evaluate the economic impacts of replenishment zones on communities and sectors.</p>
<p>Design Principle: Minimize negative impacts on existing livelihoods for local communities and on different sectors.</p> <p>Design Principle: Maximize opportunities and incomes for local communities from sustainable uses and alternative livelihoods.</p> <p>Design Principle: Ensure costs and benefits of no-take areas are shared within and among communities.</p> <p>Design Principle: Maximize complementarity of no-take areas with economic activities and opportunities.</p> <p>Design Principle: Allow areas for multiple use and sustainable activities, including sustainable fishing, tourism, aquaculture, education and research.</p>	

3.6. Enfoque precautorio y compensaciones – Se mantiene la calidad del medio ambiente y las oportunidades de las generaciones futuras, pensando a largo plazo, identificando las compensaciones entre el desarrollo económico y la conservación del medio ambiente, y considerando los esquemas compensatorios necesarios para asegurar el desarrollo sustentable.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Mantener las oportunidades para las generaciones futuras mediante un enfoque de precaución y la identificación de los intercambios necesarios.</p>	<p>Identificar los hábitats y especies que son económicamente importantes, para la pesca u otros fines, o que están en peligro de extinción.</p> <p>Definir con las comunidades las ubicaciones específicas de zonas de recuperación por un tiempo, lugar y/o manera definida, porque los impactos serán perjudiciales para especies o hábitats económicamente importantes o en peligro de extinción.</p> <p>Considerar las necesidades de las generaciones futuras en los análisis de concesiones.</p> <p>Asegurar que las zonas de recuperación estén integradas en procesos más amplios de pesca y gestión marina que prohíban las pesquerías comerciales no sustentables, métodos de pesca destructivos y reduzcan o mitiguen los impactos de las actividades de desarrollo fuera de las zonas de recuperación.</p>
<p>Principio de diseño: Priorizar áreas que son críticas para mantener la productividad y abundancia de especies y que maximizarán los beneficios ecológicos de pesca de subsistencia, comercial artesanal y sustentable para las generaciones actuales y futuras.</p>	
<p>Principio de diseño: Priorizar las áreas de protección estricta que contienen especies que están en peligro y hábitats que son raros para mantenerlos para las generaciones futuras.</p>	

3.6. Precautionary approach and trade-offs - Maintains the quality of the environment and thus opportunities for future generations, through thinking over long time horizons, identifying trade-offs between economic development and environmental conservation and making the necessary trade-offs to ensure sustainable development.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Maintain opportunities for future generations through taking a precautionary approach and identifying necessary trade-offs.</p>	<p>Identify habitats and species that are economically important, for fishing or other purposes, or that are endangered.</p> <p>Define with communities the specific locations of no fishing areas in time, place and/or ways because the impacts will be detrimental to economically important or endangered species or habitats.</p> <p>Consider the needs of future generations in trade-off analyses.</p> <p>Ensure that replenishment zones are integrated into broader fisheries and marine management processes that prohibit unsustainable commercial fisheries, destructive fishing methods and reduce or mitigate the impacts of development activities outside of the replenishment zones.</p>
<p>Design Principle: Prioritize areas that are critical to maintaining species productivity and abundance and that will maximize ecological benefits to current and future generations of subsistence, artisanal and sustainable commercial fisheries.</p>	
<p>Design Principle: Prioritize areas for strict protection that contain species that are endangered and habitats that are rare to maintain them for future generations.</p>	

Recomendaciones de Gobernanza /Governance Recommendations

1. Promover la efectividad de manejo

1.1. Visión y Estrategia - El alcance, los objetivos y las metas están alineados, claramente articulados y contruidos con la participación de los actores. Existe claridad en los límites y en el alcance de las acciones.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Establecer una visión y una estrategia clara para el diseño y gestión de las zonas de recuperación con las partes interesadas.</p>	<p>Crear un mapa para identificar a las partes interesadas que deberían participar en la articulación de la visión y estrategia para las zonas de recuperación.</p> <p>Crear un proceso de planificación de las partes interesadas para guiar el diseño y gestión de las zonas de recuperación.</p> <p>Crear un plan que articule la visión, metas y objetivos. Asegurar que los diferentes aspectos de la estrategia, incluidos las metas y objetivos, estén alineados y que el alcance sea claro y factible.</p> <p>Crear un documento que vincule la visión, las metas y los objetivos con las agendas institucionales, los programas y los planes de trabajo de las diferentes organizaciones.</p> <p>Mantener la visión, alcance, metas y objetivos durante la implementación y duración de las zonas de recuperación a través de la comunicación con las partes interesadas de varias maneras.</p> <p>Promover la adopción de la visión y la estrategia por diferentes organizaciones en sus visiones, objetivos de planes de trabajo.</p>

1.1. Vision and Strategy - The scope, aims and objectives are comprehensive, clearly articulated and created with the participation of stakeholders. There is clarity as to the scope and limits of management actions.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Establish a clear vision and strategy for design and management of the replenishment zones with stakeholders.</p>	<p>Create a map to identify stakeholders who should participate in articulating the vision and strategy for replenishment zones.</p> <p>Create a stakeholder planning process to guide the design and management of replenishment zones.</p> <p>Create a plan that articulates the vision, aims and objectives. Ensure that the different aspects of the strategy, including objectives and targets, are aligned and that the scope is clear and feasible.</p> <p>Create a document that links the vision, aims and objectives to the instutional agendas, programs and work plans of different organizations.</p> <p>Maintain the vision, scope, objectives and goals during the implementation and duration of the replenishment zones through communicating with stakeholders in various ways.</p> <p>Promote adoption of the vision and strategy by different organizations in their visions, objectives work plans.</p>

1.2. Coordinación - Existe claridad entre los atributos, roles y funciones de los actores involucrados. Hay procesos que fomentan la cooperación y la toma de decisiones coordinada. Existen múltiples y diversos actores y organizaciones con capacidad de la toma de decisiones a diferentes niveles, cuyas jurisdicciones y funciones se complementan y se realizan de manera coordinada.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Establecer procedimientos claros para facilitar la coordinación en la toma de decisiones y la cooperación entre organizaciones a diferentes escalas.</p>	<p>Establecer un grupo u organismo que facilite la coordinación en la toma de decisiones y la colaboración en los procesos relacionados con la ordenación y conservación marinas en general y las zonas de recuperación en particular.</p> <p>Crear un calendario de reuniones periódicas para este grupo u organismo que facilite la coordinación en la toma de decisiones y la colaboración.</p> <p>Elaborar un documento o acuerdo en el que se establezcan las funciones de cada actor o institución y se asignen las partes responsables y los plazos de las actividades para cada objetivo.</p> <p>Promover la adopción de los mandatos, roles y funciones en las políticas y planes de trabajo de los actores y organizaciones involucrados.</p> <p>Supervisar el logro de los roles y funciones de los actores e instituciones.</p> <p>Implementar una revisión periódica de los acuerdos y documentos para aumentar la calidad, consistencia y contenido a lo largo del tiempo.</p>

1.2. Coordination - There is clarity in the mandates, roles and functions of the actors involved in the initiative. There are processes that foster cooperation and coordinated decision-making. There are multiple and diverse actors and organizations capable of making decisions whose jurisdictions and functions complement each other and are performed in a coordinated manner.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Establish clear procedures to facilitate coordination in decision-making and cooperation between organizations at different scales.</p>	<p>Establish a group or body to facilitate coordination in decision-making and collaboration in processes related to marine management and conservation in general, and replenishment zones in particular.</p> <p>Create a schedule of periodic meetings for this group or body to facilitate coordination in decision-making and collaboration.</p> <p>Elaborate a document or agreement where the roles and functions of each actor or institution are established and the responsible parties and timelines for activities for each objective are assigned.</p> <p>Promote the adoption of the mandates, roles and functions in the policies and work plans of the actors and organizations involved.</p> <p>Monitor achievement of roles and functions of the actors and institutions.</p> <p>Implement a periodic review of the agreements and document to increase the quality, consistency and content over time.</p>

1.3. Capacidad – Existen suficientes recursos, capacidades y habilidades, así como liderazgo para el manejo. Existen programas de capacitación y mecanismos, foros y mediadores para resolver conflictos entre actores.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Asegurar que haya suficiente recursos y capacidades para una gestión eficaz.</p>	<p>Realizar un estudio para identificar los recursos financieros, tecnológicos, de infraestructura y humanos necesarios para una gestión eficaz.</p> <p>Identificar las deficiencias en los recursos financieros, tecnológicos, de infraestructura y humanos necesarios para una gestión eficaz.</p> <p>Crear planes de trabajo para abordar las deficiencias en los requerimientos de recursos.</p> <p>Llevar a cabo una evaluación de necesidades para identificar las habilidades y capacidades necesarias para administrar el área.</p> <p>Crear un programa para desarrollar la capacidad, incluyendo habilidades, liderazgo y conocimiento, de los diferentes actores involucrados en la gestión.</p> <p>Crear mecanismos para resolver conflictos y asegurar que haya suficiente experiencia en la facilitación y resolución de conflictos.</p>

1.3. Capacity – There are sufficient resources, skills and capacities, as well as leadership, for management. There are capacity building programs and mechanisms, fora and skilled facilitators to resolve conflicts between actors.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Ensure that there are sufficient resources and capacities for effective management.</p>	<p>Conduct a study to identify the financial, technological, infrastructure and human resources required for effective management.</p> <p>Identify shortfalls in the necessary financial, technological, infrastructure and human resources for effective management.</p> <p>Create work plans to address shortfalls in resource requirements.</p> <p>Conduct a needs assessment to identify the skills and capabilities required to manage the area.</p> <p>Create a program to build capacity, including skills, leadership and knowledge, of the different actors involved in management.</p> <p>Create mechanisms to resolve conflicts and ensure sufficient expertise in facilitation and conflict resolution.</p>

1.4. Conocimiento - Las decisiones, procesos y acciones para la planificación y gestión se basan en la mejor información disponible e integran diversas fuentes de conocimiento y tipos de información (científica (ecológica y social), así como local y tradicional).

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Planificación, decisiones de manejo y acciones basadas en diversas fuentes de conocimiento y tipos de información.</p>	<p>Contratar y financiar personal de investigación para coleccionar diferentes tipos de conocimiento (científico ecológico y social, y conocimiento ecológico local y tradicional).</p> <p>Crear un repositorio central para la investigación y datos relacionados con la gestión marina.</p> <p>Realizar una búsqueda exhaustiva de la información más actualizada (científica, local, legal, política, etc.) para asegurar que la toma de decisiones se basa en la mejor información disponible.</p> <p>Usar la información disponible para generar escenarios de manejo que deben ser puestos a discusión y consenso para la toma de decisiones.</p> <p>Asegurar que las políticas y planes de manejo contengan conocimiento ecológico, social, tradicional y local.</p> <p>Proveer justificaciones sobre las decisiones tomadas con referencia a diferentes tipos de conocimiento.</p>
<p>Principio de diseño: Utilizar una diversidad de fuentes de conocimiento (científica y local) y tipos de información (ecológicas y sociales) para diseñar la red de zonas de recuperación.</p>	

1.4. Knowledge - Decisions, plans and actions for planning and management are based on the best available information and integrate various sources of knowledge and types of information (scientific (ecological and social), local and traditional).

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Base planning and management decisions and actions on diverse sources of knowledge and types of information.</p>	<p>Hire and fund adequate research personnel to collect different types of knowledge (scientific, local, ecological and social).</p> <p>Create a central repository for research and data pertaining to marine management.</p> <p>Conduct a thorough search for the most up-to-date information (scientific, local, legal, policy, etc.) to ensure that decision-making is based on best available information.</p> <p>Use the best available information to generate management scenarios that should be put to discussion and consensus for decision-making.</p> <p>Ensure that management policies and plans contain ecological, social, traditional and local knowledge.</p> <p>Provide justifications for decisions made with reference to different types of knowledge.</p>
<p>Design Principle: Use a diversity of knowledge sources (scientific and local) and information types (ecological and social) to design the network of replenishment zones.</p>	

1.5. Transparencia y responsabilidad – Existen mecanismos para asegurar que los medios y el razonamiento para la toma de decisiones, desempeño e impacto (o cumplimiento de objetivos y metas) sean transparentes. Se deberán de usar instrumentos de comunicación adecuados y oportunos para cada tipo de actor. Se cuenta con procedimientos para que los actores responsables del manejo den seguimiento a los acuerdos y rindan cuentas sobre el desempeño.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Establecer mecanismos para asegurar la transparencia en la toma de decisiones y la rendición de cuentas de los actores.</p>	<p>Garantizar que los planes de gestión y otros documentos estén a disposición del público y sean accesibles a todos los interesados.</p> <p>Presentar públicamente informes periódicos y planes de trabajo anuales que incluyan el progreso de las actividades, el responsable, horas invertidas y el balance de los ingresos y gastos.</p> <p>En los informes y otros documentos públicos, comunique la forma en que se toman las decisiones, quiénes fueron invocados en la toma de decisiones y los fundamentos de las decisiones.</p> <p>Realizar revisiones anuales del desempeño de la administración y auditorías externas de los gastos.</p> <p>Implementar un sistema de incentivos (ej. certificaciones, bonificaciones de desempeño) y desincentivos (ej. sanciones) para asegurar que los actores sean responsables de sus acciones y se comprometan a cumplir con sus responsabilidades.</p>

1.5. Transparency and Accountability – There are mechanisms to ensure that the means and reasoning for decision-making, performance and impact (or achievement of objectives and targets) are transparent. Communication is timely and adequate methods are used to meet the needs of different stakeholder groups. Procedures are present to ensure managers and actors are following through on agreements and are accountable for performance.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Establish mechanisms to ensure transparency in decision-making and accountability of actors.</p>	<p>Ensure that management plans and other documents are publicly available and accessible to all stakeholders.</p> <p>Publicly submit periodic reports and annual work plans that include progress on activities, responsible parties, times and balance of income and expenses.</p> <p>In reports and other public documents, communicate the way that decisions are made, who was involved in decision-making and the rationales for decisions.</p> <p>Conduct annual reviews of management performance and external audits of expenditures.</p> <p>Implement a system of incentives (eg, certifications, performance bonuses) and disincentives (eg, sanctions) to ensure that actors are accountable for their actions and responsibilities.</p>

1.6. Eficiencia y Sustentabilidad Financiera - Los costos económicos y las medidas adoptadas son razonables en función de los objetivos de manejo. Las expectativas y requisitos de tiempo de los actores son razonables. Existe una estrategia de financiamiento para cubrir los costos de diseño, establecimiento y manejo en el corto y mediano plazo.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Asegurar que el financiamiento sea adecuado para la gestión y que las estrategias y actividades sean eficientes.</p>	<p>Calcular los costos de diseño, establecimiento y gestión de la red y de cada zona de recuperación para generar un plan de sustentabilidad.</p> <p>Elaborar un plan presupuestal y financiero para cubrir los costos de la administración junto con las partes involucradas.</p> <p>Establecer una estrategia de financiamiento para cubrir los costos de administración y gobernanza en el corto y mediano plazo.</p> <p>Crear un proceso para comparar los costos de diferentes estrategias de manejo para lograr los objetivos deseados, siempre buscando minimizar los costos y maximizar los beneficios.</p> <p>Realizar un análisis anual de los costos de gestión para analizar y aumentar la eficiencia de la gestión.</p>

1.6. Efficiency and Financial Sustainability - Economic costs and the measures taken are proportional to the achievement of established objectives and goals. Expectations and time requirements of the actors are reasonable. There is a funding strategy to cover the costs of design, establishment and management in the short and medium term.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Ensure that financing is adequate for management and that strategies and activities are efficient.</p>	<p>Calculate the costs of design, establishment and management of the network and each RZ to generate a sustainability plan.</p> <p>Develop a budget and financial plan to cover the costs of management along with the parties involved.</p> <p>Establish a funding strategy to cover governance and management costs in the short and medium term.</p> <p>Create a process to compare the costs of different management strategies to achieve the desired objectives, always seeking to minimize costs and maximize benefits.</p> <p>Conduct an annual analysis of management costs to analyze and increase management efficiency.</p>

2. Implementar el manejo adaptativo

2.1. Participación e inclusión - Las políticas, procesos, espacios y estructuras promueven el reconocimiento y el respeto de las necesidades y aspiraciones de los diversos actores (en particular de grupos vulnerables) mediante un proceso de co-manejo en la identificación, deliberación, elección e implementación de diferentes acciones.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Asegurar que los procesos de planificación y gestión sean participativos e inclusivos.</p>	<p>Elaborar un mapa de actores (las partes interesadas) para asegurar que la participación sea inclusiva y justa.</p> <p>Establecer un organismo o grupo de co-manejo para las zonas de recuperación.</p> <p>Definir un sistema de representación para asegurar que el grupo de co-manejo incluya representantes de los diferentes grupos de actores.</p> <p>Asignar un representante principal y un representante alterno para cada grupo de actores para lograr consistencia institucional.</p> <p>Establecer procesos de toma de decisiones que aseguren que las opiniones, necesidades y aspiraciones de los diferentes grupos sean expresadas y tomadas en cuenta.</p> <p>Determinar un proceso colaborativo para identificar y deliberar sobre diferentes cursos de acción.</p>

2.1. Participation and inclusion - Policies, processes, spaces and structures ensure recognition and respect for the needs and aspirations of the various stakeholders (especially vulnerable groups) through a co-management process in the identification, deliberation on and implementation of different actions.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Ensure planning and management processes are participative and inclusive.</p>	<p>Create a map of stakeholders to ensure that participation is inclusive and fair.</p> <p>Establish a co-management body or group for replenishment zones.</p> <p>Define a system of representation to ensure the co-management group includes representatives from the various stakeholder groups.</p> <p>Assign a primary and an alternate representative for each stakeholder group to achieve institutional consistency.</p> <p>Establish decision-making processes that ensure the opinions, needs and aspirations of the different groups are voiced, replenishment zones and taken into account.</p> <p>Determine a collaborative process for identifying and deliberating on different courses of action.</p>

2.2. Planeación y previsión - Se institucionalizan espacios y procesos de reflexión y deliberación para revisar y desarrollar políticas y reglas (formales e informales) que contribuyan al manejo adaptativo. Se mantiene una visión a largo plazo que toma en cuenta el contexto biofísico y socioeconómico, incluyendo riesgos y oportunidades, conocidos y potenciales, en las decisiones.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Institucionalizar procesos para monitorear y pronosticar cambios sociales y ecológicos, analizar los riesgos y planificar las respuestas.</p>	<p>Establecer un grupo de planificación para la red de zonas de recuperación que incluya a diversos actores.</p> <p>Diseñar un proceso para monitorear y pronosticar el cambio biofísico y social presente y futuro.</p> <p>Emplear análisis de riesgo, análisis de compensación y toma de decisiones estructurada para analizar las implicaciones, probar opciones y guiar la planificación y la toma de decisiones.</p> <p>Establecer líneas de tiempo y procesos claros para revisar y evaluar planes, políticas y reglas basadas en nueva información.</p>

2.2. Planning and forecasting - Spaces and processes of deliberation and reflection are institutionalized, to develop and review policies and rules (formal and informal), and to contribute to adaptive management. A long-term vision is maintained taking into account the biophysical and socio-economic context, including known and unknown risks and opportunities, in decision-making processes.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Institutionalize processes for monitoring and forecasting social and ecological change, analyzing risks and planning responses.</p>	<p>Establish a planning group for the network of replenishment zones that includes diverse stakeholders.</p> <p>Design a process to monitor and forecast present and future biophysical and social change.</p> <p>Employ risk analysis, trade-off analysis and structured decision-making to analyze implications, test options and guide planning and decision-making.</p> <p>Establish clear timelines and processes for reviewing and revising plans, policies and rules based on new information.</p>

2.3. Aprendizaje colectivo – Se desarrollan procesos y plataformas que permiten el aprendizaje colectivo y la memoria institucional. Se procura que la información sea accesible a todos los niveles, y que promueva el manejo adaptativo y la innovación.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Establecer espacios y mecanismos que permitan el aprendizaje colectivo y la memoria institucional.</p>	<p>Definir un sistema para monitorear y evaluar el cumplimiento de objetivos y consecuencias involuntarias.</p> <p>Establecer mecanismos para documentar información sobre zonas de recuperación, incluyendo lecciones aprendidas y mejores prácticas, y lugares para almacenar esta información.</p> <p>Crear un plan para la comunicación y difusión de información (ej. a través de diversas plataformas y productos como folletos, internet, reuniones, redes, etc.) a los actores.</p> <p>Diseñar e instituir un plan para informar a los administradores entrantes y miembros de los cuerpos de co-manejo sobre la historia del área y las lecciones del pasado.</p> <p>Establecer un grupo y procesos de análisis, reflexión y aprendizaje colectivo considerando todos los sectores involucrados.</p>

2.3. Collective learning - Processes and platforms are developed to enable collective learning and institutional memory. Information is accessible at all levels and it is used to promote adaptive management and innovation.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Establish spaces and mechanisms to enable collective learning and institutional memory.</p>	<p>Define a system for monitoring and evaluating the fulfillment of objectives and unintended consequences.</p> <p>Establish mechanisms to document information on replenishment zones, including lessons learned and best practices, and places to store this information.</p> <p>Create a plan for communication and dissemination of information (eg. through various platforms and products such as brochures, the internet, meetings, networks, etc.) to stakeholders.</p> <p>Devise and institute a plan to inform incoming managers and members of co-management bodies on the history of the area and lessons from the past.</p> <p>Establish a group and processes for analysis, reflection and collective learning considering all sectors involved.</p>

2.4. Adaptación - Se mide el cumplimiento de metas en diferentes momentos del ciclo del proyecto y se analizan las razones por las que se llegó o no se llegó a las mismas, adaptando las acciones con la mejor información disponible. El modelo conceptual, las estrategias de gestión y las políticas se revisan periódicamente.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Establecer un proceso de seguimiento, evaluación, comunicación y deliberación para promover la adaptación de la gestión.</p>	<p>Establecer un plan para monitorear y evaluar el cumplimiento de los objetivos y consecuencias no esperadas.</p> <p>Crear una estrategia de comunicación para dar a conocer los resultados del plan de monitoreo y evaluación.</p> <p>Crear indicadores sociales y ecológicos claros y llevar a cabo un estudio para definir la línea de base.</p> <p>Implementar el plan de monitoreo y evaluación.</p> <p>Establecer un proceso claro, paso a paso, para pasar de la supervisión, a la evaluación, a la comunicación, a la deliberación y a la implementación de acciones adaptativas.</p> <p>Crear cronogramas a corto y mediano plazo para revisar las acciones, planes y políticas de la administración.</p> <p>A nivel de sitio, establecer una reunión anual para presentar los resultados del monitoreo y evaluación, y deliberar sobre las adaptaciones a la gestión.</p> <p>A nivel de la red, cada cinco años, revisar los supuestos subyacentes y revisar las políticas y prácticas de nivel superior según sea necesario.</p>

2.4. Adaptation - The achievement of goals is measured at different stages of the project cycle, and the reasons why objectives were or were not reached are analyzed, to ensure that management actions are adapted based on the best available information. The underlying conceptual model, management strategies and policies are revised on a regular basis.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Establish a process of monitoring, evaluation, communication and deliberation to promote adaptation of management.</p>	<p>Establish a plan for monitoring and evaluating the fulfillment of the objectives and unintended consequences.</p> <p>Create a communications strategy to communicate the results of the monitoring and evaluation plan.</p> <p>Create clear social and ecological indicators and conduct a baseline study.</p> <p>Implement the monitoring and evaluation plan.</p> <p>Establish a clear stepwise process to move from monitoring, to evaluation, to communication, to deliberation and to implementing adaptive actions.</p> <p>Create short and medium-term timelines for revising management actions, plans and policies.</p> <p>At the site level, establish an annual meeting to present the results of monitoring and evaluation and to deliberate on adaptations to management.</p> <p>At the network level, on a five-year basis, revisit underlying assumptions and revise higher level policies and practices as needed.</p>

2.5. Innovación - Se fomenta la innovación y la experimentación, y se monitorean los éxitos y fracasos.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Identificar, probar y evaluar nuevas prácticas de gestión innovadoras.</p>	<p>Establecer un mecanismo de financiamiento para identificar y probar prácticas de manejo innovadoras.</p> <p>Diseñar un proceso para identificar prácticas de gestión nuevas e innovadoras (ej. fondos patrimoniales, alianzas, mecanismos financieros innovadores, actividades de gestión o restauración) de administración de zonas de recuperación en la red.</p> <p>Promover la experimentación limitada con prácticas de gestión nuevas e innovadoras en sitios piloto.</p> <p>Crear un proceso para evaluar prácticas de gestión novedosas e innovadoras para identificar éxitos y fracasos.</p> <p>Establecer un proceso para implementar y ampliar las mejores prácticas de gestión emergentes basadas en los resultados de la experimentación y evaluación.</p>

2.5. Innovation - Innovation and experimentation is encouraged, and successes and failures are monitored.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Identify, field test and evaluate novel and innovative management practices.</p>	<p>Establish a funding mechanism for identifying and testing innovative management practices.</p> <p>Design a process to identify innovative management practices (eg. heritage funds, alliances, innovative financial mechanisms, management or restoration activities) from managers of replenishment zones in the network.</p> <p>Promote limited experimentation with new and innovative management practices in pilot sites.</p> <p>Create a process to evaluate novel and innovative management practices to identify successes and failures.</p> <p>Establish a process to scale up and implement more broadly the emerging best management practices based on the results of the experimentation and evaluation.</p>

3. Establecer y asegurar la legitimidad y la continuidad institucional

3.1. Legitimidad – Existe un marco legal y una visión compartida que da forma a las políticas y guía las acciones a diferentes escalas. Los actores actúan con integridad, de manera consistente, y con transparencia.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Establecer legitimidad mediante la creación de un marco político claro y una visión compartida de las zonas de recuperación.</p>	<p>Revisar el marco legal y de políticas para identificar brechas y omisiones en las políticas relacionadas con las zonas de recuperación marina y costera.</p> <p>Desarrollar lineamientos y establecer estrategias a corto, mediano y largo plazo para modificar el marco legal y normativo de las zonas de recuperación.</p> <p>Promover el reconocimiento legal de zonas de recuperación o reservas marinas voluntarias creadas y gestionadas localmente.</p> <p>Teniendo en cuenta el marco legal, crear y difundir un glosario para definir términos y conceptos relacionados con zonas de recuperación marinas y costeras.</p> <p>Construir una visión compartida, metas y objetivos para las zonas de recuperación junto con todos los principales actores interesados.</p> <p>Crear un proceso de difusión de la visión, los objetivos, las metas, las actividades y los resultados compartidos.</p> <p>Establecer un sistema de rendición de cuentas a las partes interesadas para asegurar que los administradores y otros actores actúen con integridad, consistencia y transparencia.</p>

3.1. Legitimacy - There is a legal framework and shared vision that shapes policies and guides actions at different scales. Actors act with integrity, consistency and transparency.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Establish legitimacy through creating a clear policy framework and a shared vision for replenishment zones.</p>	<p>Review the legal and policy framework to identify gaps and omissions in policies related to marine and coastal replenishment zones.</p> <p>Develop guidance and establish strategies in the short, medium and long term to modify the legal and policy framework for replenishment zones.</p> <p>Promote legal recognition of locally created and managed voluntary replenishment zones.</p> <p>Considering the legal framework, create and disseminate a glossary to define terms and concepts related to marine and coastal replenishment zones.</p> <p>Build a shared vision, goals and objectives for replenishment zones together with all key stakeholders.</p> <p>Create a process of dissemination of the shared vision, objectives, goals, activities and results.</p> <p>Establish a system of downward accountability to stakeholders to ensure managers and other actors act with integrity, consistency and transparency.</p>

3.2. Conectividad Organizacional - Las redes de organizaciones y actores están fuertemente vinculadas vertical y horizontalmente. Se han establecido procedimientos para apoyar el desarrollo de redes de organizaciones de apoyo y relaciones sociales entre actores. Existen organizaciones puente.

Recomendaciones	Acciones (insumos, procesos, actividades y productos)
<p>Desarrollar una red de organizaciones de apoyo que esté conectada vertical y horizontalmente y promover buenas relaciones sociales entre los actores.</p>	<p>Llevar a cabo un análisis institucional de la red para identificar las organizaciones clave y entender cómo están conectadas.</p> <p>Llevar a cabo un análisis de redes sociales para identificar actores clave y comprender cómo están conectados.</p> <p>Crear un grupo de coordinación - con liderazgo y representatividad de organizaciones y grupos clave - para ayudar a crear vínculos y puentes entre instituciones y actores.</p> <p>Identificar con los actores las fortalezas y debilidades de las actuales configuraciones de las redes institucionales y sociales; así como las acciones necesarias para fortalecer la red.</p> <p>Establecer procesos y mecanismos para fortalecer las alianzas, aumentar los esfuerzos conjuntos, y mantener buenas relaciones entre organizaciones y actores (ej. redes sociales de aprendizaje, comunidades de práctica).</p>

3.2. Institutional Connectivity - Networks of organizations and actors are strongly linked both vertically and horizontally. Procedures are established to support the development of strong networks of supporting organizations and social relations among actors. There are bridging organizations.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Develop a network of supporting organizations that is connected vertically and horizontally and promote good social relations among actors.</p>	<p>Conduct an institutional network analysis to identify key organizations and understand how they are connected.</p> <p>Conduct a social network analysis to identify key actors and understand how they are connected.</p> <p>Create a coordination group – with leadership and representativeness of key organizations and groups – to help create links and bridges among institutions and actors.</p> <p>Identify with stakeholders the strengths and weaknesses of current institutional and social network configurations and actions to strengthen the network.</p> <p>Establish processes and mechanisms to strengthen alliances, increase joint efforts and maintain good relationships between organizations and actors (eg. social learning networks, communities of practice).</p>

3.3. Múltiples Escalas - La toma de decisiones y la responsabilidad de las tareas se confieren al nivel más adecuado, con apoyo de la voluntad política y capacidad de todos los actores.

Recomendaciones	Indicadores
<p>Establecer los procesos de toma de decisiones y las instituciones de manejo apropiadas a nivel local, regional y nacional para desarrollar el diseño, establecimiento y manejo de las zonas de recuperación.</p>	<p>Realizar un análisis de la estructura y responsabilidades de las instituciones actuales a nivel nacional, regional y local para el diseño, establecimiento y manejo de las zonas de recuperación.</p> <p>Identificar brechas en la estructura institucional y sugerir revisiones que permitan la toma de decisiones multinivel.</p> <p>Definir y asignar roles y responsabilidades a los diferentes niveles de toma de decisiones.</p> <p>Identificar la(s) organización(es) responsable(s) de convocar la toma de decisiones a diferentes niveles y las demás partes interesadas pertinentes que deberían participar.</p> <p>Comunicar las funciones y responsabilidades a las organizaciones responsables y a otros actores.</p> <p>Asegurar que haya suficiente apoyo, financiero y político, para los procesos de toma de decisiones y la adopción de medidas sobre las responsabilidades de los actores en los diferentes niveles.</p>

3.3. Multi-level - Decision-making authority and responsibility is assigned to the appropriate level, supported by adequate political will and capacity support for all stakeholders.

Recommendations	Actions (inputs, processes, activities and outputs)
<p>Establish appropriate decision-making processes and management institutions at the local, regional and national levels to design, establish and manage the replenishment zones.</p>	<p>Conduct an analysis of the structure and responsibilities of current institutions at the national, regional and local levels for the design, establishment and management of replenishment zones.</p> <p>Identify gaps in the institutional structure and suggest revisions to enable multi-level decision-making.</p> <p>Define and assign roles and responsibilities to the different levels of decision-making.</p> <p>Identify the organization(s) responsible for convening decision-making at different levels and the other relevant stakeholders who should be involved.</p> <p>Communicate the roles and responsibilities to responsible organizations and other stakeholders.</p> <p>Ensure that there is enough support, financial and political, for decision-making processes and taking action on responsibilities by stakeholders at the different levels.</p>

Principios de Diseño Espacial / Spatial Design Principles

Lo que sigue es un primer borrador de los principios de diseño espacial para las consideraciones socioeconómicas y de gobernanza. Estas recomendaciones giran en torno a objetivos y atributos socioeconómicos y de gobernanza que tienen una expresión espacial, y las cuales son de particular relevancia al momento de diseñar una zona de recuperación. Estos principios de diseño espacial se desarrollaron combinando los resultados de los talleres con el lenguaje de los principios de diseño de procesos en otras partes del mundo. Se recomienda una revisión adicional de estos principios de diseño.

The following is a first draft of the spatial design principles for socio-economic and governance considerations. These recommendations relate to socio-economic and governance objectives and attributes that have a spatial expression, and which are of special relevance when designing a replenishment area. These spatial design principles were developed by merging the results of the workshops with the language of design principles from processes elsewhere in the world. An additional review of these design principles is recommended.

Tabla 1 - Principios socioeconómicos y de gobernanza para el diseño espacial (Socio-economic and governance spatial design principles)

Principios Socioeconómicos y de Gobernanza para el Diseño Espacial (Socio-Economic and Governance Spatial Design Principles)	
Español	English
Ubicar las zonas de recuperación en las áreas donde los beneficios sociales son mayores, considerando la seguridad alimentaria, los servicios de los ecosistemas, la educación y los valores científicos, y los impactos negativos son mínimos. (SE1.1)	Place replenishment zones in areas where the social benefits are greatest, considering food security, ecosystem services, education and science values, and the negative social impacts are least. (SE1.1)
Asegurar que el diseño de la red de zonas de recuperación respete los derechos humanos básicos. (SE1.1)	Ensure that the design of the replenishment zone network respects basic human rights. (SE1.1)
Priorizar la ubicación de zonas de recuperación en áreas donde haya buenas relaciones entre las comunidades y la administración, altos niveles de colaboración y fuerte apoyo local. (SE1.2)	Prioritize replenishment zone placement in areas where there are good relationships between communities and management, high levels of collaboration and strong local support. (SE1.2)
Identificar y priorizar áreas que representan adaptaciones basadas en la naturaleza, que reduzcan los riesgos a las amenazas y aumenten los beneficios, aumentando así la capacidad de adaptación de las comunidades locales. (SE1.3)	Identify and prioritize areas that represent nature-based adaptations, that reduce risks to threats and increase benefits, thus increasing the adaptive capacity of local communities. (SE1.3)
Definir con los usuarios los sitios específicos que son importantes para incluir como zonas de recuperación, indicando el lugar, la extensión, el tiempo y la forma, basada en el conocimiento local y tradicional. (SE2.1)	Define with the users the specific sites that are important to include in the replenishment zones, indicating the place, the extension, the time and the form, based on local and traditional knowledge. (SE2.1)
Trabajar en colaboración con diversos grupos étnicos y culturales para definir las áreas de protección y exclusión, en consideración de los derechos de acceso, de cosechar y de tenencia tradicionales. (SE2.2)	Work in partnership with diverse ethnic and cultural groups to define areas for protection and exclusion, in consideration of traditional access, harvesting and tenancy rights. (SE2.2)
Identificar e incluir áreas de importancia cultural que son complementarias a los objetivos de zonas de recuperación. (SE2.3)	Identify and include areas of cultural importance that are complementary to the objectives of replenishment zones. (SE2.3)
Identificar y proteger sitios de patrimonio o culturalmente importantes a nivel local o nacional, y áreas importantes para especies culturales. (SE2.4)	Identify and protect heritage sites and culturally important sites, of local or national value, and areas important for culturally important species. (SE2.4)

Reconocer y respetar las áreas donde el uso local y tradicional de los recursos marinos, las prácticas de manejo pesquero y las actividades de conservación son ya sustentables. (SE2.4)	Recognize and respect areas where local and traditional marine resource use, fisheries management practices and conservation activities are already sustainable. (SE2.4)
Priorizar sitios donde ya existen derechos de acceso a los recursos bien definidos y distribuidos entre las comunidades. (SE3.1)	Prioritize places where rights of access to resources are already well defined and distributed among communities. (SE3.1)
Minimizar el conflicto a través de la identificación y priorización de áreas donde los derechos y usos son complementarios a los objetivos de las zonas de recuperación, o con bajo nivel de uso y derechos asignados. (SE3.1)	Minimize conflict through identifying and prioritizing areas with low use and assigned rights, or where rights and uses are complementary to the objectives of replenishment zones. (SE3.1)
Dar prioridad en los procesos de planificación a los derechos de acceso y uso locales e históricos. (SE3.1)	Give priority consideration in planning processes to local and historical rights of access and use. (SE3.1)
Cuantificar los beneficios y los costos económicos de la creación de zonas de recuperación a corto y largo plazo, especialmente para el sector pesquero. (SE3.2)	Quantify the benefits and economic costs of creating replenishment zones in the short and long term, especially for the fisheries sector. (SE3.2)
Establecer zonas de recuperación en sitios de menor impacto para aumentar la salud ecológica y la capacidad de adaptación ecológica. (SE3.3)	Establish replenishment zones at sites of lower impact to increase ecological health and ecological adaptive capacity. (SE3.3)
Dar prioridad a la protección de lugares que las comunidades y otras partes interesadas identifican como especiales o únicos (ej., lugares de valor biológico, cultural, estético, histórico, físico, social o científico) y áreas con altos valores de servicio de los ecosistemas. (SE3.4)	Prioritize protection of places that communities and other stakeholders identify as special or unique (e.g., places of biological, cultural, aesthetic, historic, physical, social, or scientific value) and areas with high ecosystem service values. (SE3.4)
Minimizar los impactos negativos en los medios de vida existentes para las comunidades locales y en diferentes sectores. (SE3.5)	Minimize negative impacts on existing livelihoods for local communities and on different sectors. (SE3.5)
Maximizar las oportunidades y los ingresos de las comunidades locales a partir del uso sustentable y de medios de vida alternativos. (SE3.5)	Maximize opportunities and incomes for local communities from sustainable uses and alternative livelihoods. (SE3.5)
Asegurar que los costos y beneficios de las zonas de recuperación se comparten dentro y entre las comunidades. (SE3.5)	Ensure costs and benefits of replenishment zones are shared within and among communities. (SE3.5)
Maximizar la complementariedad de las zonas de recuperación con actividades económicas y oportunidades. (SE3.5)	Maximize complementarity of replenishment zones with economic activities and opportunities. (SE3.5)
Permitir áreas de uso múltiple y actividades sustentables, incluyendo pesca sustentable, turismo, acuicultura, educación e investigación. (SE3.5)	Allow areas for multiple use and sustainable activities, including sustainable fishing, tourism, aquaculture, education and research. (SE3.5)
Priorizar las áreas críticas para mantener la productividad y la abundancia de las especies y maximizar los beneficios ecológicos para la subsistencia sustentable, la pesca comercial artesanal y sustentable. (SE3.6)	Prioritize areas that are critical to maintaining species productivity and abundance and that will maximize ecological benefits to current and future generations of subsistence, artisanal and sustainable commercial fisheries. (SE3.6)
Priorizar las áreas de protección estricta que contienen especies que están en peligro y hábitats que son raros para mantenerlos para las generaciones futuras. (SE3.6)	Prioritize areas for strict protection that contain species that are endangered and habitats that are rare to maintain them for future generations. (SE3.6)
Utilizar una diversidad de fuentes de conocimiento (científica y local) y tipos de información (ecológica y social) para diseñar redes de zonas de recuperación. (G1.4)	Use a diversity of knowledge sources (Scientific and local) and information types (ecological and social) to design the network of replenishment zones. (G1.4)
Key reference documents: (Ahmadia et al., 2015; Ban et al., 2013; Bennett & Dearden, 2014a; Burt et al., 2015; P. Christie et al., 2009; CTI-CTF, 2012; Fernandes et al., 2005; Gee et al., 2017; Green et al., 2014; Kittinger et al., 2014; Klain & Chan, 2012, 2012; Koehn, Reineman, & Kittinger, 2013; Mangubhai, Wilson, Rumetna, Maturbongs, & Purwanto, 2015; Poe, Norman, & Levin, 2014; Richmond & Kotowicz, 2015; Ruiz-Frau et al., 2015; Victor et al., 2015; Walton et al., 2014; White, Courtney, & Salamanca, 2002; White, Eisma-Osorio, & Green, 2005; Wilson, Darmawan, Subijanto, Green, & Sheppard, 2011).	

Indicadores de proceso / Process indicators

Recomendamos el uso de un enfoque de "semáforo" para monitorear el progreso en las actividades y acciones clave que están destinadas a mejorar los resultados medibles. Esto requerirá crear una escala construida para cada atributo o recomendación alrededor del siguiente conjunto genérico:

1. El programa o la actividad aún no ha comenzado;
2. Se ha iniciado la planificación y se están asegurando los recursos;
3. Se ha realizado la planificación y se ha iniciado el trabajo;
4. El trabajo está en marcha; y
5. El programa o actividad está activo.

Estos indicadores de proceso pueden estar relacionados con la provisión de insumos, la calidad del proceso, la implementación de actividades o la terminación de los productos o entregables.

La construcción de este conjunto de indicadores de proceso se llevará a cabo con mayor eficacia: a) una vez que las recomendaciones y acciones hayan sido revisadas y acordadas por el grupo núcleo, y b) como un proceso participativo y deliberado.

We recommend using a "stoplight" approach to monitor progress on key activities and actions that are intended to improve measurable outcomes. This would require creating a constructed scale for each attribute or recommendation around the following generic set:

1. Program or activity has not yet started
2. Planning has started and inputs and resources are being secured
3. Planning has been completed and work has started
4. Work is well underway
5. Program or activity is up and running

These constructed process indicators can relate to the provision of inputs, quality of the process, implementation of activities, or completion of outputs or deliverables.

Constructing this set of process indicators will be more effectively done: a) once the recommendations and actions have been reviewed and agreed upon by the core team and b) as a participatory and deliberative process.

Indicadores de Resultados / Outcome Indicators

Será necesario elaborar indicadores de resultados para monitorear y evaluar los impactos de las zonas de recuperación. Los indicadores de resultados deberán centrarse en el logro de los objetivos generales de la iniciativa y en los impactos imprevistos o no intencionados. En este caso, los indicadores de resultados deberán ser tanto ecológicos como sociales. Estos indicadores deberán utilizarse para establecer líneas base y para la toma de decisiones y la gestión adaptativa.

Outcome indicators will need to be developed to monitor and evaluate the impacts of the replenishment zones. Outcome indicators should focus on the achievement of the overall aims of the initiative and on unintended impacts. In this case, the outcome indicators would need to be both ecological and social. These indicators should be used to establish baselines and for adaptive decision-making and management.

Desde el punto de vista socioeconómico, el desarrollo de indicadores de resultados o de impacto para las consideraciones socioeconómicas o de bienestar humano será un siguiente paso importante en el proceso de planificación.

On the socio-economic side, an important next step in the planning process will be to develop outcome or impact indicators for socio-economic considerations or human well-being.

Indicadores de Resultados de Bienestar Humano / Human Well-being Outcome Indicators

La siguiente tabla es material de referencia para el desarrollo de un marco de monitoreo y evaluación para resultados de bienestar humano relacionados a las zonas de recuperación en el Golfo de California. La tabla propone un conjunto de cinco aspectos - social, salud, cultural, económico y de gobernanza - que podrían ser considerados al establecer una línea base y evaluación continua del bienestar humano en las comunidades costeras. A continuación se proporcionan atributos y ejemplos de indicadores para cada aspecto del bienestar humano basado en una revisión preliminar de la literatura (Biedenweg et al., 2014; Biedenweg, Stiles, & Wellman, 2016; Breslow et al., 2016; Dillard, Goedeke, Lovelace, & Orthmeyer, 2013; Franks, Roe, Small, & Schneider, 2014; Leisher, Samberg, Van Buekering, & Sanjayan, 2013; Mascia & Claus, 2009; Mitchell & Parkins, 2011; Pomeroy, Parks, & Watson, 2004). Estos documentos y el conjunto de aspectos, atributos y temas de indicadores que figuran en la tabla constituyen un buen punto de partida para elaborar una lista de indicadores. Sin embargo, proporcionar métricas o indicadores específicos para cada uno está fuera del alcance del presente documento.

The following table is a reference material for developing a monitoring and evaluation framework for human well-being outcomes related to replenishment zones in the Gulf of California. The table offers a set of five domains - social, health, cultural, economic and governance - that might be considered when establishing a baseline and ongoing evaluation of human well-being in coastal communities. Below, attributes and example indicator topics are provided for each domain of human well-being based on a preliminary literature review (Biedenweg et al., 2014, 2016; Breslow et al., 2016; Dillard et al., 2013; Franks et al., 2014; Leisher et al., 2013; Mascia & Claus, 2009; Mitchell & Parkins, 2011; Pomeroy et al., 2004). These documents and the set of domains, attributes and indicator topics in the table below provide a good starting place for developing a list of indicators. However, it is beyond the scope of the current document to provide specific indicators or metrics for each indicator topic.

Tabla 2 - Referencia para el desarrollo de indicadores del bienestar humano (Reference for developing human well-being indicators)

Bienestar Humano/Human Well-being			
Domain	Attributes	Example indicator topics	Ejemplos de temas para indicadores
Social Considerations Consideraciones sociales	Social capital and cohesion	Trust in neighbors; sense of community; community spaces; conflicts between groups; volunteering; perceptions of discrimination; friendships; time spent with friends	Confianza en los vecinos; sentido de comunidad; espacios comunitarios; conflictos entre grupos; trabajar como voluntario; percepciones de discriminación; amistades; tiempo invertido con amigos
	Capital social y cohesión		
	Safety and security	Crime rates; crime severity; building codes; emergency services; sense of safety walking after dark	Tasa de criminalidad; gravedad de la delincuencia; servicios de emergencia; sentido de seguridad para caminar por la noche
	Seguridad y protección		
	Education and knowledge	Literacy rates; School attendance & achievement; cost/ease of access to education and specialized training; Knowledge about natural environment	Nivel de alfabetización; Asistencia a la escuela; logro escolar; acceso a la educación y a la formación especializada; conocimientos sobre el medio ambiente
	Educación y conocimiento		
	Infrastructure	Public expenditures; Transit services; quality of roadways; Sanitation and recycling services,	Gastos públicos; servicios de tránsito; calidad de las carreteras; servicios de saneamiento y reciclaje
	Infraestructura		
	Adaptive capacity	Learning and knowledge; capacity to self organize; flexibility; access to assets	Aprendizaje y conocimiento; capacidad para organizarse
	Capacidad de adaptación		
Health Considerations Consideraciones de salud	Physical	Life expectancy; disease rates; infant mortality; access to health care services; smoking rates; hours/quality of sleep; hours of exercise	Esperanza de vida; tasas de enfermedad; mortalidad infantil; acceso a servicios de salud; tasas de tabaquismo; horas y calidad del sueño; horas de ejercicio
	Físico		
	Mental	Incidence of depression and anxiety; mental illness; addiction rates and addiction support services; mental health outreach services	Incidencia de depresión y ansiedad; enfermedad mental; tasas de adicción; servicios de apoyo a la adicción servicios de extensión de salud mental;
	Mental		
	Emotional	Sense/locus of control; sense of personal safety; sense of community security; feeling of happiness; overall life satisfaction	Sentido de control; sentido de la seguridad personal; sentido de seguridad comunitaria; sensación de felicidad; satisfacción general de la vida
	Emocional		
	Food security	Affordability and accessibility of healthful food and clean drinking water; local fisheries and agriculture harvests; toxin levels in local shellfish harvest areas	Asequibilidad y accesibilidad de los alimentos saludables y agua potable; pesquerías locales y cosechas agrícolas; niveles de toxinas en las zonas locales de capturas de moluscos
	Seguridad alimentaria		
	Connection to nature	Sense of place; knowledge of the natural environment; time spent outdoors; access to nature; outdoor activities;	Sentido de lugar; conocimiento del entorno natural; tiempo pasado al aire libre; acceso a la naturaleza; actividades al aire libre
	Conexión con la naturaleza		
Cultural Considerations Consideraciones culturales	Identity	Self-definition (at individual and community levels); sense of connection to livelihood;	Autoidentificación (a nivel individual y comunitario); conexión a los medios de subsistencia;
	Identidad		
	Diversity	Demographics (ethnic, religious, linguistic diversity)	Demografía (diversidad étnica, religiosa y lingüística)
	Diversidad		

	Knowledge Conocimiento	Use, preservation, and transfer of traditional ecological knowledge and place names	El uso, preservación, y transferencia de conocimientos ecológicos tradicionales y nombres de lugares
	Activities & Practices Actividades y Prácticas	Participation in cultural practices; continuity of practices and customs; traditional use of resources; traditional management activities; social organization; access to sacred sites, cultural festivals and events	Participación en prácticas culturales; continuidad de prácticas y costumbres; uso tradicional de los recursos; actividades tradicionales de gestión; organización social; acceso a lugares sagrados, festivales y eventos culturales
Economic Considerations Consideraciones económicas	Economic wealth Riqueza económica	Affordability; debt rates; GDP, business and industrial productivity; wages; after-tax income rates;	Asequibilidad; tasas de endeudamiento; PIB, productividad industrial y negocios; salario; tasas de ingreso después de impuestos
	Material wealth Riqueza material	Possessions; material living standards; informal economy characteristics (e.g., barter & trade systems)	Posesiones; el nivel de vida material; características de economía informal (p.ej., sistemas de trueque y comercio)
	Employment Empleo	Diversity and availability; sense of employment security; job satisfaction; local business activity; employment rates	Diversidad y disponibilidad; sentido de la seguridad del empleo; satisfacción laboral; actividad empresarial local; tasas de empleo
	Equity in Distribution Equidad en la distribución	Income gap; poverty rates of children and elderly; full-time/long term employment across age, gender, ethnicity, neighborhood etc.	Brecha de ingresos; tasas de pobreza de niños y ancianos; empleo a tiempo completo/largo plazo a través de la edad, género, etnia, vecindario, etc.
	Livelihoods Medios de subsistencia	Resource-based livelihoods (extractive and non-extractive); non-resource-based livelihoods; livelihood diversity; opportunity; seasonality	Medios de subsistencia basados en los recursos (extractivos y no extractivos); medios de subsistencia no basados en recursos; diversidad de medios de subsistencia; oportunidad; estacionalidad
Governance Considerations Consideraciones de gobernanza	Participation Participación	Level of inclusiveness of management; input in decision making processes; access to information and decision making processes; quality of collaborative processes and relations	Nivel de inclusión en manejo; Participación en los procesos de toma de decisiones; acceso a la información y procesos de toma de decisiones; calidad de los procesos y relaciones de colaboración
	Transparency and accountability Transparencia y responsabilidad	Access to information about decision-making; level of trust in decision-making; level of downward accountability; level of corruption	Acceso a la información sobre la toma de decisiones; nivel de confianza en la toma de decisiones; nivel de corrupción
	Empowerment and Agency Empoderamiento y Capacidad de operar	Level of collaboration; capacity building initiatives; financial support for bottom-up organizations	Nivel de colaboración; iniciativas de creación de capacidad; apoyo financiero para las organizaciones locales
	Rights and Access Derechos y Acceso	Access to traditional hunting or fishing grounds; protection of resource and property rights	Acceso a zonas tradicionales de caza o pesca; protección de los recursos y derechos de propiedad
	Local institutions Instituciones locales	Local management activities; strength of local governance structures and decision-making processes; rules and norms	Actividades de gestión local; fortalecimiento de las estructuras de gobernanza local y los procesos de toma de decisiones; reglas y normas
Key reference Documents: (Biedenweg et al., 2014, 2016; Breslow et al., 2016; Dillard et al., 2013; Franks et al., 2014; Leisher et al., 2013; Mascia & Claus, 2009; Mitchell & Parkins, 2011; Pomeroy et al., 2004)			

Conclusión y próximos pasos / Conclusion and next steps

Este no es el fin, más bien, es sólo el comienzo. Los dos talleres y los resultados presentados en este reporte son los primeros pasos de un proceso más largo para desarrollar un marco integral que pueda guiar el diseño, establecimiento, manejo y evaluación de las zonas de recuperación en el Golfo de California, México.

Los principios de diseño, objetivos y atributos socioeconómicos y de gobernanza contenidos en este informe representan un primer listado sólido y definido con la mejor ciencia disponible. Las recomendaciones e indicadores y los principios de diseño espaciales son un primer borrador. Ambos listados deben seguir revisándose y afinándose. Los siguientes pasos recomendados en el proceso incluyen: 1) continuar revisando y afinando los borradores de objetivos, recomendaciones y principios de diseño presentados aquí; 2) desarrollar una serie de indicadores de procesos y resultados; y 3) alinear y fusionar los aspectos biofísicos, y los socioeconómicos y de gobernanza. Todos los pasos deben ser guiados por el mejor conocimiento disponible y facilitados a través de un proceso participativo, transparente e incluyente.

El conocimiento de estos procesos se utilizará para seguir mejorando los objetivos, las recomendaciones y los principios de diseño. Como resultado, esto debe ser visto como un "documento vivo" que continuará siendo afinado y actualizado.

En los próximos años, habrá que adoptar medidas adicionales para integrar los objetivos socioeconómicos, de gobernanza y biofísicos y vincular estos resultados con las políticas públicas y el manejo de las zonas de recuperación. Esperamos que los resultados contenidos en este reporte no sólo contribuyan al ordenamiento pesquero, la conservación de la biodiversidad, la adaptación al cambio climático y el bienestar humano en el Golfo de California, sino también que sean aplicables en otras partes de México.

This is not the end. Rather, it is just the beginning. The two workshops and the results presented in this report are important first steps of a longer process of developing an integrated framework to guide the development and ongoing design, establishment, management and evaluation of replenishment zones in the Gulf of California, Mexico.

The list of socio-economic and governance objectives and attributes contained in this report is a solid preliminary draft. The recommendations and design principles are a first draft. Both should continue to be reviewed and refined. Recommended next steps in the process include: 1) continuing to review and refine the draft objectives, recommendations and design principles presented here, 2) developing a suite of process indicators and outcome indicators, and 3) aligning and merging the biophysical, socio-economic and governance processes and objectives. All steps in the process should be guided by the best available knowledge and facilitated through a participatory, transparent and inclusive process.

Insights from these processes will be used to continue to improve the objectives, recommendations and design principles. As a result, this should be a "living document" that will continue to be refined and updated.

In the coming years, additional steps will need to be taken to integrate the socio-economic, governance and biophysical objectives and bridge these results into public policy and management for replenishment zones. It is our hope that the information in this report will not only contribute to fisheries management, biodiversity conservation, climate change adaptation and human well-being in the Gulf of California, but also that they be applicable elsewhere in Mexico.

Bibliografía/ Bibliography

- Aburto, J. A., Gaymer, C. F., & Cundill, G. (2016). Towards local governance of marine resources and ecosystems on Easter Island. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*. <https://doi.org/10.1002/aqc.2665>
- Agardy, T. (2010). *Ocean Zoning: Making Marine Management More Effective*. Earthscan.
- Ahmadia, G. N., Glew, L., Provost, M., Gill, D., Hidayat, N. I., Mangubhai, S., ... Fox. (2015). Integrating impact evaluation in the design and implementation of monitoring marine protected areas. *Phil. Trans. R. Soc. B*, 370(1681), 20140275. <https://doi.org/10.1098/rstb.2014.0275>
- Ban, N. C., Mills, M., Tam, J., Hicks, C. C., Klain, S., Stoeckl, N., ... Chan, K. M. (2013). A social– ecological approach to conservation planning: embedding social considerations. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 11(4), 194–202. <https://doi.org/10.1890/110205>
- Bennett, N. J. (2016). *Environmental Governance: Objectives and Attributes for Evaluation and Design* (Unpublished Working Paper) (p. 12). Vancouver, BC: Institute for Resources, Environment and Sustainability, University of British Columbia.
- Bennett, N. J. (2016). Using perceptions as evidence to improve conservation and environmental management. *Conservation Biology*, 30(3), 582–592. <https://doi.org/10.1111/cobi.12681>
- Bennett, N. J., & Dearden, P. (2014a). From measuring outcomes to providing inputs: Governance, management, and local development for more effective marine protected areas. *Marine Policy*, 50, 96–110. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2014.05.005>
- Bennett, N. J., & Dearden, P. (2014b). Why local people do not support conservation: Community perceptions of marine protected area livelihood impacts, governance and management in Thailand. *Marine Policy*, 44, 107–116. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2013.08.017>
- Biedenweg, K., Hanein, A., Nelson, K., Stiles, K., Wellman, K., Horowitz, J., & Vynne, S. (2014). Developing Human Wellbeing Indicators in the Puget Sound: Focusing on the Watershed Scale. *Coastal Management*, 42(4), 374–390. <https://doi.org/10.1080/08920753.2014.923136>
- Biedenweg, K., Stiles, K., & Wellman, K. (2016). A holistic framework for identifying human wellbeing indicators for marine policy. *Marine Policy*, 64, 31–37. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2015.11.002>
- Breslow, S. J., Sojka, B., Barnea, R., Basurto, X., Carothers, C., Charnley, S., ... Levin, P. S. (2016). Conceptualizing and operationalizing human wellbeing for ecosystem assessment and management. *Environmental Science & Policy*, 66, 250–259. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2016.06.023>
- Brusca, R., Findley, L. T., Hastings, M. E., Hendrick, M. E., Torre Cosio, J., & van der Heijden. (2005). Macrofaunal biodiversity in the Gulf of California. In J.-L. E. Cartron, G. Ceballos, & R. S. Felger (Eds.), *Biodiversity, Ecosystems, and Conservation in Northern Mexico* (pp. 179–203). New York: Oxford University Press.
- Brusca, R., & Hendrickx, M. E. (2010). Invertebrate biodiversity and conservation in the Gulf of California. In R. Brusca (Ed.), *The Gulf of California: Biodiversity and Conservation* (pp. 72–95). Tucson: University of Arizona Press.
- Burt, J. M., Akins, P., Latham, E., Martina, B., Salomon, A. K., & Ban, N. C. (2015). *Marine Protected Area Network Design Features that Support Resilient Human-Ocean Systems* (p. 159). Vancouver, Canada: Simon Fraser University.
- CBD. (2010). Aichi Biodiversity Targets. Retrieved March 23, 2013, from <http://www.cbd.int/sp/targets>
- CEMDA. (2010). *Implementación de reservas marinas en México* (p. 69). Mexico: CEMDA, COBI.
- Christie, P., Pollnac, R. B., Fluharty, D. L., Hixon, M. A., Lowry, G. K., Mahon, R., ... Eisma-Osorio, R.-L. (2009). Tropical Marine EBM Feasibility: A Synthesis of Case Studies and Comparative Analyses. *Coastal Management*, 37(3-4), 374–385. <https://doi.org/10.1080/08920750902937994>
- Christie, P., Pollnac, R. B., Oracion, E. G., Sabonsolin, A., Diaz, R., & Pietri, D. (2009). Back to Basics: An Empirical Study Demonstrating the Importance of Local-Level Dynamics for the Success of Tropical Marine Ecosystem-Based Management. *Coastal Management*, 37(3-4), 349–373. <https://doi.org/10.1080/08920750902851740>
- Cisneros-Mata, M. A. (2010). The importance of fisheries in the Gulf of California and ecosystem-based

- sustainable co-management for conservation. In R. C. Brusca (Ed.), *The Gulf of California: Biodiversity and Conservation* (pp. 119–134). Tucson: University of Arizona Press.
- CTI-CTF. (2012). *2012 Summary Report: Regional Exchange on Designing and Supporting National and Regional MPAs Systems in the Coral Triangle* (No. Document No. 06B-USCTI-12). Denpasar, Indonesia: US CTI Support Program.
- Cudney-Bueno, R., & Basurto, X. (2009). Lack of Cross-Scale Linkages Reduces Robustness of Community-Based Fisheries Management. *PLoS ONE*, 4(7), e6253. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0006253>
- Cudney-Bueno, R., Bourillón, L., Sáenz-Arroyo, A., Torre-Cosío, J., Turk-Boyer, P., & Shaw, W. W. (2009). Governance and effects of marine reserves in the Gulf of California, Mexico. *Ocean & Coastal Management*, 52(3-4), 207–218. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2008.12.005>
- Díaz de León-Corral, A., & Cisneros-Mata, M. A. (2000). Buzón del futuro: La Carta Nacional Pesquera. *Desarrollo Sustentable*, 2, 10–12.
- Dillard, M. K., Goedeke, T. L., Lovelace, S., & Orthmeyer, A. (2013). Monitoring well-being and changing environmental conditions in coastal communities: Development of an assessment method. Retrieved from <http://aquaticcommons.org/14677/>
- DOF. Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Áreas Naturales Protegidas. Diario Oficial de la Federación. México. (2004).
- DOF. Norma Oficial Mexicana NOM-049-SAG/PES-2014, que determina el procedimiento para establecer zonas de refugio pesquero para los recursos pesqueros en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación. México. (2014).
- DOF. Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables. Diario Oficial de la Federación. México (2015).
- Espinosa-Romero, M. J., Rodríguez, L. F., Weaver, A. H., Villanueva-Aznar, C., & Torre, J. (2014). The changing role of NGOs in Mexican small-scale fisheries: From environmental conservation to multi-scale governance. *Marine Policy*, 50, 290–299. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2014.07.005>
- Ezcurra, E., Aburto-Oropeza, O., de los Angeles Cavajal, M., Cudney-Bueno, R., & Torre, J. (2009). Gulf of California, Mexico. In K. McLeod & H. Leslie (Eds.), *Ecosystem-Based Management for the Oceans* (pp. 227–252). Island Press.
- Fernandes, L., Day, J., Lewis, A., Slegers, S., Kerrigan, B., Breen, D., ... Stapleton, K. (2005). Establishing Representative No-Take Areas in the Great Barrier Reef: Large-Scale Implementation of Theory on Marine Protected Areas. *Conservation Biology*, 19(6), 1733–1744. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2005.00302.x>
- Fox, E., Miller-Henson, M., Ugoretz, J., Weber, M., Gleason, M., Kirlin, J., ... Mastrup, S. (2013). Enabling conditions to support marine protected area network planning: California's Marine Life Protection Act Initiative as a case study. *Ocean & Coastal Management*, 74, 14–23. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2012.07.005>
- Franks, P., Roe, D., Small, R., & Schneider, H. (2014). *Social Assessment of Protected Areas: Early Experience and Results of a Participatory, Rapid Approach*. London, UK: IIED.
- Gee, K., Kannen, A., Adlam, R., Brooks, C., Chapman, M., Cormier, R., ... Shellock, R. (2017). Identifying culturally significant areas for marine spatial planning. *Ocean & Coastal Management*, 136, 139–147. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2016.11.026>
- Green, A. L., Fernandes, L., Almany, G., Abesamis, R., McLeod, E., Aliño, P. M., ... Pressey, R. L. (2014). Designing Marine Reserves for Fisheries Management, Biodiversity Conservation, and Climate Change Adaptation. *Coastal Management*, 42(2), 143–159. <https://doi.org/10.1080/08920753.2014.877763>
- IMCO. (2013). *La pesca ilegal e irregular en México: Una barrera a la competitividad*. Mexico, D.F.: Centro de Colaboración Cívica, A.C.; Comunidad y Biodiversidad, A.C.; Environmental Defense Fund de México, A.C.; Fundación Idea, A.C.; Sociedad de Historia Natural Niparájá, A.C.
- Kittinger, J. N., Koehn, J. Z., Le Cornu, E., Ban, N. C., Gopnik, M., Armsby, M., ... Crowder, L. B. (2014). A practical approach for putting people in ecosystem-based ocean planning. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 12(8), 448–456. <https://doi.org/10.1890/130267>
- Klain, S. C., & Chan, K. M. A. (2012). Navigating coastal values: Participatory mapping of ecosystem services for spatial planning. *Ecological Economics*, 82, 104–113. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.07.008>
- Knight, A. T., & Cowling, R. M. (2007). Embracing Opportunism in the Selection of Priority Conservation Areas. *Conservation Biology*, 21(4), 1124–1126. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2007.00690.x>

- Koehn, J. Z., Reineman, D. R., & Kittinger, J. N. (2013). Progress and promise in spatial human dimensions research for ecosystem-based ocean planning. *Marine Policy*, 42, 31–38. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2013.01.015>
- Leisher, C., Samberg, L. H., Van Buekering, P., & Sanjayan, M. (2013). Focal Areas for Measuring the Human Well-Being Impacts of a Conservation Initiative. *Sustainability*, 5(3), 997–1010. <https://doi.org/10.3390/su5030997>
- Lluch-Cota, S. E., Aragón-Noriega, E. A., Arreguín-Sánchez, F., Aurióles-Gamboa, D., Jesús Bautista-Romero, J., Brusca, R. C., ... Sierra-Beltrán, A. P. (2007). The Gulf of California: Review of ecosystem status and sustainability challenges. *Progress in Oceanography*, 73(1), 1–26. <https://doi.org/10.1016/j.pocean.2007.01.013>
- Lluch-Cota, S. E., Parés-Sierra, A., Magaña-Rueda, V. O., Arreguín-Sánchez, F., Bazzino, G., Herrera-Cervantes, H., & Lluch-Belda, D. (2010). Changing climate in the Gulf of California. *Progress in Oceanography*, 87(1–4), 114–126. <https://doi.org/10.1016/j.pocean.2010.09.007>
- Lockwood, M. (2010). Good governance for terrestrial protected areas: A framework, principles and performance outcomes. *Journal of Environmental Management*, 91(3), 754–766. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2009.10.005>
- Lowry, G. K., White, A. T., & Christie, P. (2009). Scaling up to networks of marine protected areas in the Philippines: Biophysical, legal, institutional, and social considerations. *Coastal Management*, 37(3), 274–290. <https://doi.org/10.1080/08920750902851146>
- Mangubhai, S., Wilson, J. R., Rumetna, L., Maturbongs, Y., & Purwanto. (2015). Explicitly incorporating socioeconomic criteria and data into marine protected area zoning. *Ocean & Coastal Management*, 116, 523–529. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2015.08.018>
- Mascia, M. B., & Claus, C. A. (2009). A property rights approach to understanding human displacement from protected areas: The case of marine protected areas. *Conservation Biology*, 23(1), 16–23. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2008.01050.x>
- Micheli, F., Saenz-Arroyo, A., Greenley, A., Vazquez, L., Montes, J. A. E., Rossetto, M., & Leo, G. A. D. (2012). Evidence That Marine Reserves Enhance Resilience to Climatic Impacts. *PLOS ONE*, 7(7), e40832. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0040832>
- Mitchell, R. E., & Parkins, J. R. (2011). The challenge of developing social indicators for cumulative effects assessment and land use planning. *Ecology and Society*, 16(2), 29.
- Munguía-Vega, A., Green, A. L., Suárez-Castillo, A. N., Espinosa-Romero, M. J., Aburto-Oropeza, O., Cisneros-Montemayor, A. M., ... Weaver, A. H. (2018). Ecological guidelines for designing networks of marine reserves in the unique biophysical environment of the Gulf of California. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 28:749-776, <https://doi.org/10.1007/s1160-018-9529-y>
- Páez-Osuna, F., Sanchez-Cabeza, J. A., Ruiz-Fernández, A. C., Alonso-Rodríguez, R., Piñón-Gimate, A., Cardoso-Mohedano, J. G., ... Álvarez-Borrego, S. (2016). Environmental status of the Gulf of California: A review of responses to climate change and climate variability. *Earth-Science Reviews*, 162, 253–268. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2016.09.015>
- Patterson, M., Lieberknecht, L., Hooper, T., Ban, N., & Ardron, J. (2016). *Recommendations on Applying Canada-BC Marine Protected Area Network Principles in Canada's Northern Shelf Bioregion: Principles 6, 7, and 8* (Report Submitted to the British Columbia Marine Protected Areas Technical Team) (p. 80). Vancouver, B.C.: PACMARA.
- Poe, M. R., Norman, K. C., & Levin, P. S. (2014). Cultural Dimensions of Socioecological Systems: Key Connections and Guiding Principles for Conservation in Coastal Environments: Cultural dimensions of coastal conservation. *Conservation Letters*, 7(3), 166–175. <https://doi.org/10.1111/conl.12068>
- Pomeroy, R. S., Parks, J. E., & Watson, L. M. (2004). *How is your MPA doing?: A guidebook of natural and social indicators for evaluating marine protected area management effectiveness*. Gland, Switzerland: IUCN.
- Richmond, L., & Kotowicz, D. (2015). Equity and access in marine protected areas: The history and future of “traditional indigenous fishing” in the Marianas Trench Marine National Monument. *Applied Geography*. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2014.11.007>
- Rife, A. N., Erisman, B., Sanchez, A., & Aburto-Oropeza, O. (2013). When good intentions are not enough ... Insights on networks of “paper park” marine protected areas. *Conservation Letters*, 6(3), 200–212. <https://doi.org/10.1111/j.1755-263X.2012.00303.x>

- Roberts, C. M., Bohnsack, J. A., Gell, F., Hawkins, J. P., & Goodridge, R. (2001). Effects of marine reserves on adjacent fisheries. *Science*, 294(5548), 1920–1923. <https://doi.org/10.1126/science.294.5548.1920>
- Roberts, C. M., Hawkins, J. P., & Gell, F. R. (2005). The role of marine reserves in achieving sustainable fisheries. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 360(1453), 123–132. <https://doi.org/10.1098/rstb.2004.1578>
- Rodríguez-Martínez, R. E. (2008). Community involvement in marine protected areas: The case of Puerto Morelos reef, México. *Journal of Environmental Management*, 88(4), 1151–1160. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2007.06.008>
- Ruiz-Frau, A., Kaiser, M. J., Edwards-Jones, G., Klein, C. J., Segan, D., & Possingham, H. P. (2015). Balancing extractive and non-extractive uses in marine conservation plans. *Marine Policy*, 52, 11–18. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2014.10.017>
- Sánchez-Ibarra, C. S., Bermúdez-García, D. M., Bezaury-Creel, J., Lasch-Thaler, C. L., Rodríguez-Dowdell, N., Cárdenas-Torres, N., ... Gondor, A. (2013). *Plan de acción para la conservación y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad terrestre y marina de la región Golfo de California y Pacífico Sudcaliforniano* (p. 294). Mexico: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), The Nature Conservancy (TNC), Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza.
- Sánchez-Rodríguez, A., Aburto-Oropeza, O., Erisman, B., Jiménez-Esquivel, V. M., & Hinojosa-Arango, G. (2015). Rocky Reefs: Preserving Biodiversity for the Benefit of the Communities in the Aquarium of the World. In N. Narchi & L. L. Price (Eds.), *Ethnobiology of Corals and Coral Reefs* (pp. 177–208). Springer International Publishing.
- Selig, E. R., & Bruno, J. F. (2010). A Global Analysis of the Effectiveness of Marine Protected Areas in Preventing Coral Loss. *PLoS ONE*, 5(2), e9278. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0009278>
- Seminoff, J. A. (2010). Sea turtles of the Gulf of California. In R. C. Brusca (Ed.), *The Gulf of California: Biodiversity and Conservation* (pp. 135–167). Tucson: University of Arizona Press.
- Ulloa, R., Torre, J., Bourillon, L., Gonder, A., & Alcantar, N. (2006). *Planeación para la conservación marina: Golfo de California y costa occidental de Baja California Sur* (p. 153). Guaymas, Mexico: Comunidad y Biodiversidad, A.C.
- Urban, J. (2010). Marine mammals of the Gulf of California: An overview of diversity and conservation status. In R. C. Brusca (Ed.), *The Gulf of California: Biodiversity and Conservation* (pp. 188–209). Tucson: University of Arizona Press.
- Victor, S., Peterson, N., Green, A., Aulerio, M., Salm, R., & Weeks, R. (2015). *Refining the Palau Protected Areas Network Design* (Report submitted to Ed Warner).
- Walton, A., White, A. T., Tighe, S., Aliño, P. M., Laroya, L., Dermawan, A., ... Green, A. L. (2014). Establishing a Functional Region-Wide Coral Triangle Marine Protected Area System. *Coastal Management*, 42(2), 107–127. <https://doi.org/10.1080/08920753.2014.877765>
- White, A. T., Courtney, C. A., & Salamanca, A. (2002). Experience with marine protected area planning and management in the Philippines. *Coastal Management*, 30(1), 1–26. <https://doi.org/10.1080/08920750252692599>
- White, A. T., Eisma-Osorio, R.-L., & Green, S. J. (2005). Integrated coastal management and marine protected areas: Complementarity in the Philippines. *Ocean & Coastal Management*, 48(11-12), 948–971. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2005.03.006>
- Wilson, J., Darmawan, A., Subijanto, J., Green, A., & Sheppard, S. (2011). *Scientific Design of a Resilient Network of Marine Protected Areas for Lessa Sunda Ecoregion, Coral Triangle* (No. 2/11) (p. 96). Asia Pacific Marine Program.

Apéndices /Appendices

Apéndice A – Información general sobre las zonas de recuperación en el Golfo de California/ Appendix A - Background information on replenishment zones in the Gulf of California

Tabla 3 – “Zonas Núcleo” dentro de Áreas Naturales Protegidas en el Golfo de California (Core Zones within Natural Protected Areas in the Gulf of California)

ID	NPA	Year decreed	Total area (km ²)	Total core zone area (km ²)	No-Take areas
RBAGCDRC	Reserva de la Biósfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado	1993 2005	5,608.53	2,552.94	1 – Zona Núcleo Delta del Río Colorado 2 – Subzona de Preservación Área de Conservación Vaquita
PNCP	Parque Nacional Cabo Pulmo	1995	71.11	24.76	3 Preservation Subzones 1 – Las Tachuelas 2 – Los Mangles 3 – Los Morros, El Bajo, La Esperanza, El Profundo
RBISPM	Reserva de la Biósfera Isla San Pedro Mártir	2002	298.76	8.21	1 Zona Núcleo: Subzona de Protección
PNASL	Parque Nacional Archipiélago de San Lorenzo	2005	584.42	88.05	3 Core Zones 1 – Subzona de Protección Rasito-Rasa 2 – Subzona de Uso Restringido Partido- Partida 3 – Subzona de Uso Restringido Ánimas-San Lorenzo
APFFB	Área de Protección de Flora y Fauna Balandra	2015		2.62	
PNAES	Parque Nacional Archipiélago Espíritu Santo	2007	486.55	6.66	3 Core Zones 1 – Subzona de Uso Restringido 1 Bahía San Gabriel, Punta La Bonanza y Los Islotes 2 – Subzona de Uso Restringido 2 Los Islotes - Lobos 3 – Subzona de Uso Restringido 3 Los Islotes – Natación
RBBACBS	Reserva de la Biósfera Bahía de los Ángeles, Canal de Ballenas y Salsipuedes	2007	3,879.57	2.07	6 Core Zones 1 – Subzona de Protección Estero San Rafael 2 – Subzona de Uso Restringido Ensenada Los Choros 3 – Subzona de Uso Restringido Estero La Mona 4A – Subzona de Uso Restringido Campo Polilla 4B – Subzona de Uso Restringido Estero de las Cahuamas Este 4C – Subzona de Uso Restringido Esteros de las Cahuamas Oeste

Tabla 4 – Red de Zonas de Refugio Pesquero en el Corredor San Cosme - Punta Coyote en el Golfo de California (Fish Refugia Network in the San Cosme – Punta Coyote Corridor in the Gulf of California)

ID	Zona de Refugio / Fishing Refuge Zone	Área total (km²) / Total area (km²)
1	San Marcial	26.81
2	San Mateo	0.61
3	Punta Botella	0.86
4	Estero Tembabiche	0.57
5	La Morena	0.33
6	San Diego	1.39
7	La Habana	0.70
8	Estero San José	0.95
9	El Pardito	0.64
10	Norte de San Francisquito	1.34
11	Punta Coyote	0.74
12	La Brecha	21.83

*Área: superficie de los polígonos calculada en SIG con proyección UTM Z 12 ITRF 2008

Tabla 5 – Zonas de Refugio Pesquero en el Alto Golfo de California (Fish Refugia in the Upper Gulf)

ID	Zona de Refugio / Fishing Refuge Zone	Área total (km²) / Total area (km²)
1	Cerro Bola, Sonora	0.68
2	Isla San Pedro Nolasco	
	Punta Chivato	0.27
	El Resumidero	0.41
	Roca Partida	0.62

*Área: superficie de los polígonos calculada en SIG con proyección UTM Z 12 ITRF 2008

Apéndice B - Listas de participantes en los talleres/Appendix B – Lists of Workshop Attendees

Lista de Participantes - Taller 1 – 18 y 19 de mayo, 2016		
NOMBRE	PUESTO	INSTITUCION
Adrián Munguía Vega	Coordinador de Ciencia	PANGAS
Alvin Noé Suárez Castillo	Jefe de Reservas Marinas	Comunidad y Biodiversidad, A.C.
Ana Luisa Rosa Figueroa Carranza	Directora Sonora, Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)
Andrés Grajeda Coronado	Representante	Unión Regional Pesquera Guaymas-Empalme
Ariana Trujillo Olvera	Asistente Técnico	Instituto Nacional de Pesca, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
Blanca Graciela Quijada Gaxiola	Estudiante	Universidad de Sonora
Armando Vega Velázquez	Director Centro Regional de Investigación Pesquera en La Paz	Instituto Nacional de Pesca, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
Calina Zepeda	Especialista Marina	The Nature Conservancy, México y Norte de Centroamérica
Cristina Lasch Thaler	Especialista en Planificación para la Conservación	The Nature Conservancy, México y Norte de Centroamérica
David Antonio Fuentes Montalvo	Especialista en Refugios Pesquero (enlace INAPESCA-COBI)	Instituto Nacional de Pesca, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación / COBI
Elena Shishkova	Measures Coordinator	The Nature Conservancy, Global
Gabriela Cruz Piñón	Profesor - Investigador Asociado	Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS)/ Medioambiente y Comunidad CEDO A.C. (CEDO)
Germán Ponce	Profesor-investigador	CICIMAR-IPN.
Claudia Estefany Caudillo Climaco	Director Ejecutivo	Pronatura Noroeste, A.C.
Jorge Torre	Director General	Comunidad y Biodiversidad, A.C.
José A. Fraire Cervantes	Fisheries Evaluation Coordinator	Environmetal Defense Fund
José Alberto Zepeda	Investigador, Programa en Clima y Bioeconomía Pesquera y Acuícola	CICIMAR-IPN.
José de Jesús Flores Higuera	Presidente de la Federación Zona Centro BSur	Federación de Cooperativas Zona Sur
Juan Carlos Villaseñor Derbez	MESM Candidate	USBC Bren School of Environmental Science and Management / COBI
Juan Gabriel Díaz Uribe	Investigador	Instituto Nacional de Pesca, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
Juan Gabriel López Hermosillo	Presidente	Comité de Pesca y Acuicultura de Puerto Libertad, Sonora
Liliana Gutiérrez Mariscal	Directora Ejecutiva	Noroeste Sustentable
Luis César Almendarez H.	Investigador	CICIMAR-IPN.
María de los Ángeles Carvajal Rascón	Directora Ejecutiva	SuMar- Voces por la Naturaleza, A.C.
María del Mar Mancha-Cisneros	Candidata a Doctorado	Arizona State University (ASU)
María José Espinosa Romero	Directora de Conservación y Pesquerías	Comunidad y Biodiversidad A.C.
Mariana Walther	Coordinadora Iniciativa Marina	The Nature Conservancy
Mariella O. M. Sáenz Chávez	Coordinador del Programa de Apoyo para ANP	Pronatura Noroeste A.C.
Nathan Bennett	Research Associate and Postdoctoral Fellow	University of Washington and University of British Columbia
Patricia Fuentes Mata	Investigadora Titular	Instituto Nacional de Pesca, Secretaría de Agricultura, ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
Salvador Rodríguez Van Dyck	Coordinador de Proyecto	Sociedad de Historia Natural Niparaja A.C.
Stuart Fulton	Coordinador de Reservas Marinas	Comunidad y Biodiversidad, A.C.
Tara Sayuri Whitty	PhD Candidate, Center for Marine Biodiversity & Conservation	Scripps Institution of Oceanography (SIO), University of California, San Diego
Tonatiuh Carillo Lammens	Coordinador del Programa Manejo Integral y Espacio-Temporal de la Zona Marino Costera Corredor Puerto Peñasco-Puerto Lobos, Sonora	Centro Intercultural de Estudios de Desiertos y Océanos A.C

Lista de Participantes - Taller 2 – 5 y 6 de octubre, 2016

NOMBRE	PUESTO	INSTITUCION
Adrián Munguía Vega	Coordinador de Ciencia	PANGAS
Alvin Noé Suárez Castillo	Jefe de Reservas Marinas	Comunidad y Biodiversidad, A.C.
Amy Hudson Weaver	Directora del Programa de Pesca Sustentable	Sociedad de Historia Natural Niparajá A.C.
Antonio Fuentes Montalvo	Especialista en Refugios Pesqueros	Instituto Nacional de Pesca
Armando Vega Velázquez	Director Centro Regional de Investigación Pesquera en La Paz	Instituto Nacional de Pesca
Claudia Estefany Caudillo Climaco	Consultora Programa de Apoyo para ANP	Pronatura Noroeste, A.C.
Cristina Lasch Thaler	Especialista en Planificación para la Conservación	The Nature Conservancy, Mexico y Norte de Centroamérica
Gabriela Cruz Piñón	Profesor - Investigador Asociado	Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS)/ Medioambiente y Comunidad CEDO A.C. (CEDO)
Germán Ponce	Profesor-investigador	CICIMAR-IPN.
Hem Nalini Morzaría Luna	Investigador Asociado	Centro Intercultural de Estudios de Desiertos y Océanos A.C / NOAA
José A. Fraire Cervantes	Fisheries Evaluation Coordinator	Environmental Defense Fund
José Alberto Zepeda Domínguez	Técnico-Consultor, Programa en Clima y Bioeconomía Pesquera y Acuícola	CICIMAR-IPN.
José de Jesús Dosal Cruz	Subdirector de Normalización Pesquera	Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca
Juan Gabriel Díaz Uribe	Investigador Titular	Instituto Nacional de Pesca, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
Juan Gabriel López Hermosillo	Presidente	Comité de Pesca y Acuicultura de Puerto Libertad, Sonora
Leonardo Vázquez	Especialista Pesquero	The Nature Conservancy, Mexico y Norte de Centroamérica
Liliana Gutiérrez Mariscal	Directora Ejecutiva	Noroeste Sustentable
Luis César Almendárez Hernández	Investigador (Economista)	CICIMAR-IPN.
Marcia Moreno-Báez	Especialista en Análisis Espacial	Gulf of California Marine Program
Marcela S. Zúñiga Flores	Investigador	Instituto Nacional de Pesca, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
Maria del Mar Mancha Cisneros	Candidata a Doctorado	Arizona State University (ASU)
María José Espinosa Romero	Directora de Conservación y Pesquerías	Comunidad y Biodiversidad A.C.
Mariana Walther	Coordinadora Iniciativa Marina	The Nature Conservancy, Mexico y Norte de Centroamérica
Mariella O. M. Sáenz Chávez	Coordinador del Programa de Apoyo para ANP	Pronatura Noroeste A.C.
Mario Leal Castro	Responsable de MOnitoreo Biológico, PN Archipiélago Espíritu Santo	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
Miguel Palmeros	Coordinador del Programa de Conservación Marina	Sociedad de Historia Natural Niparajá A.C.
Nathan Bennett	Research Associate and Postdoctoral Fellow	University of Washington and University of British Columbia
Ramón Chávez Amparán	Subdirector Técnico	Instituto Nacional de Pesca, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
Salvador Rodríguez Van Dyck	Coordinador de Proyecto	Sociedad de Historia Natural Niparajá A.C.
Susana Plascencia	Consultora	Noroeste Sustentable

Apéndice C - Agendas del Taller 1 y 2 / Appendix B – Agendas for Workshop 1 and 2

Reunión de identificación y adaptación de principios socioeconómicos y de gobernanza para el diseño y manejo efectivo de zonas de recuperación con objetivos de manejo pesquero, biodiversidad y adaptación al cambio climático para el Golfo de California.

18 y 19 de mayo, 2016
Salón Los Ángeles, La Paz, B.C.S., Mexico

Objetivos taller:

- Elaborar y adaptar una serie de principios socioeconómicos, con sus respectivos atributos y recomendaciones, para guiar el diseño, manejo efectivo y la evaluación y monitoreo de objetivos socioeconómicos de las zonas de recuperación del Golfo de California.
- Elaborar y adaptar una serie de principios de gobernanza, con sus respectivos atributos y recomendaciones, para guiar el diseño de un marco de gobernanza para una red de zonas de recuperación del Golfo de California.
- Aplicar tanto el conocimiento científico, como la experiencia práctica, para la identificación de los principios adaptados al contexto regional, considerando objetivos de manejo pesquero, de conservación, de adaptación al cambio climático y de bienestar humano en el Golfo de California.
- Identificar vacíos importantes de información.

Día/Hora	Día 1 – 18 de mayo Aspectos socioeconómicos	Día 2 – 19 de mayo Aspectos de gobernanza
8:30-9:00	Registro y café	Registro y café
9:00-10:30	<ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida e introducciones • Presentaciones: Antecedentes del Proyecto y resultados del proceso de principios biofísicos (TNC/COBI) • Presentación: Repaso del proceso, dinámica del taller y objetivos (N. Bennett) 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación: Repaso del proceso y resultados del primer día (TNC/COBI) • Presentación: Introducción al tema de gobernanza (N. Bennett)
		<ul style="list-style-type: none"> • Sesión de trabajo – Desarrollo de principios, atributos y recomendaciones sobre aspectos de gobernanza (1)
10:30-10:45	Receso	Receso
10:45-1:30	Sesión de trabajo – Desarrollo de principios, atributos y recomendaciones sobre aspectos socioeconómicos (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Sesión de trabajo – Desarrollo de principios, atributos y recomendaciones sobre aspectos de gobernanza (2)
1:30-3:00	Comida	Comida
3:00-4:30	Sesión de trabajo – Desarrollo de principios, atributos y recomendaciones sobre aspectos socioeconómicos (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Sesión de trabajo – Desarrollo de principios, atributos y recomendaciones sobre aspectos de gobernanza (3)
4:30-4:45	Receso	Receso
4:45-5:30	Sesión de trabajo – Desarrollo de principios, atributos y recomendaciones sobre aspectos socioeconómicos (3)	<ul style="list-style-type: none"> • Discusión sobre próximos pasos • Recapitulación y cierre
7:00 – 9:00		Cena de grupo

Reunión de identificación y adaptación de principios socioeconómicos y de gobernanza para el diseño y manejo efectivo de zonas de recuperación con objetivos de manejo pesquero, biodiversidad y adaptación al cambio climático para el Golfo de California.

**5 y 6 de octubre, 2016
Salón Los Ángeles, La Paz, B.C.S., Mexico**

Objetivos taller:

- Refinar y determinar una lista de principios y atributos socioeconómicos y de gobernanza para el diseño, establecimiento y manejo de zonas de recuperación pesquera (reservas marinas).
- Analizar la aplicación y generar una lista de recomendaciones para el uso de los principios y atributos en la fase de diseño, establecimiento y manejo, así como determinar una serie de indicadores para el monitoreo y la evaluación.
- Compartir información de un perfil regional del Golfo de California y de una serie de casos de estudio, para complementar la experiencia de los participantes del taller.

Día/Hora	Día 1 – 5 de octubre Recomendaciones para el diseño, establecimiento, y manejo	Día 2 – 6 de octubre Indicadores para el monitoreo y evaluación
8:30-9:00	Registro y café	Registro y café
9:00-10:30	<ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida e introducciones • Presentaciones: Antecedentes del proyecto, Resultados del primer taller, Información del perfil regional y casos de estudio, Dinámica del taller y objetivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación: Repaso del proceso y resultados del primer día • Sesión de trabajo – Desarrollo de indicadores para el monitoreo y evaluación (Sesión 1)
10:30-10:45	Receso	Receso
10:45-1:30	<ul style="list-style-type: none"> • Sesión de trabajo – Desarrollo de recomendaciones para el diseño, establecimiento, y manejo (Sesión 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sesión de trabajo – Desarrollo de indicadores para el monitoreo y evaluación (Sesión 2)
1:30-3:00	Comida	Comida
3:00-4:30	<ul style="list-style-type: none"> • Sesión de trabajo – Desarrollo de recomendaciones para el diseño, establecimiento, y manejo (Sesión 2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sesión de trabajo – Discusión de la aplicación de los resultados de este proceso
4:30-4:45	Receso	Receso
4:45-5:30	<ul style="list-style-type: none"> • Sesión de trabajo – Desarrollo de recomendaciones para el diseño, establecimiento, y manejo (Sesión 3) 	<ul style="list-style-type: none"> • Discusión sobre próximos pasos • Recapitulación y cierre
7:00 – 9:00		Cena de grupo

**Apéndice D - Propuesta para alinear los pasos y términos de la planificación del proceso /
Appendix D – Proposal for aligning the planning steps and terms for the process**

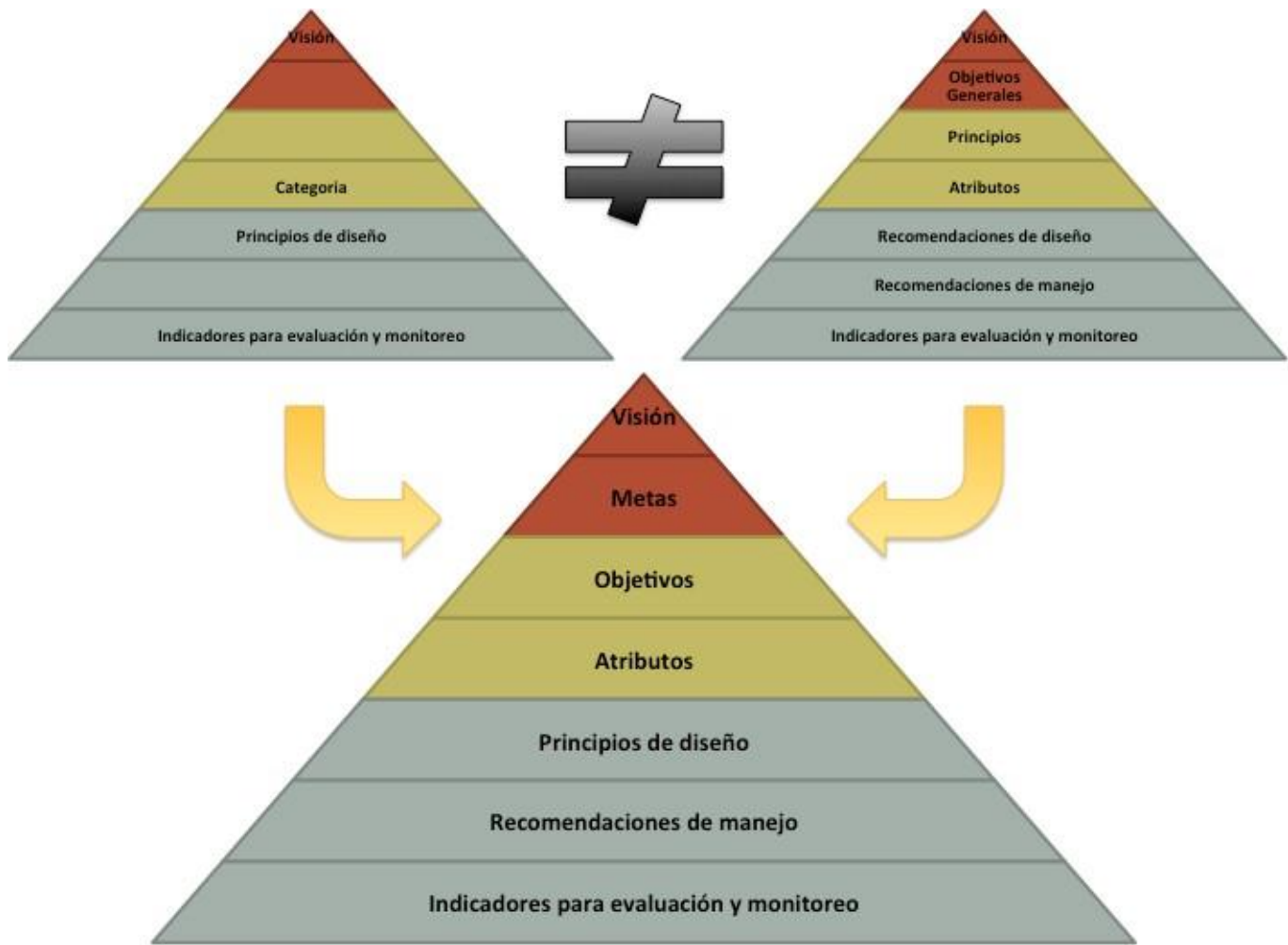


Figura 11 – Propuesta para alinear los pasos y términos de planificación de los procesos de principios biofísicos y socioeconómicos (Aligning the planning steps and terms from the biophysical and socio-economic processes)



Figura 12 – Propuesta de alineación de los elementos de los procesos de principios biofísicos, de gobernanza y socioeconómicos (Proposal for aligning the elements of the biophysical, governance and socio-economic processes)

Objetivos Biofísicos

- B1: Proteger la diversidad de hábitat y especies
- B2: Contribuir al manejo pesquero
- B3: Fomentar la resiliencia al cambio climático
- B4: Minimizar y evitar amenazas

Objetivos de Gobernanza

- G1: Promover la efectividad de manejo
- G2: Implementar el manejo adaptativo
- G3: Establecer y asegurar la legitimidad y la continuidad institucional

Objetivos Socioeconómicos

- SE1: Integrar el contexto, las aspiraciones y las interacciones con el medio natural para mantener el bienestar social
- SE2: Respetar y mantener la identidad, la diversidad y las actividades culturales
- SE3: Considerar los usos y los valores económicos y no económicos para promover una distribución equitativa de impactos y beneficios

*Figura 13 - Propuesta de objetivos biofísicos, socioeconómicos y de gobernanza y una forma de alineación
(Proposal for biophysical, socio-economic and governance objectives and a form of alignment)*

Tabla 6. Propuesta para objetivos integrales (Proposed comprehensive objectives)

Objetivos Biofísicos

- B1: Proteger la diversidad de hábitat y especies
 - a. Representación
 - b. Replicación
 - c. Áreas especiales y únicas
- B2: Contribuir al manejo pesquero
 - a. Conectividad
 - b. Tiempo de recuperación
 - c. Áreas críticas
- B3: Fomentar la resiliencia al cambio climático
 - a. Capacidad adaptativa
 - b. Distribución y dispersión
 - c. Vida de especies
 - d. Funcionamiento del ecosistema
- B4: Minimizar y evitar amenazas
 - a. Presión de poblaciones y comunidades
 - b. Efectos acumulativos
 - c. Mitigación

Objetivos de Gobernanza

- G1: Promover la efectividad de manejo
 - a. Visión y Estrategia
 - b. Coordinación
 - c. Capacidad
 - d. Conocimiento
 - e. Transparencia y Responsabilidad
 - f. Eficiencia y Sustentabilidad Financiera
- G2: Implementar el manejo adaptativo
 - a. Participación e inclusión
 - b. Planeación y previsión
 - c. Aprendizaje colectivo
 - d. Adaptación
 - e. Innovación
- G3: Establecer y asegurar la legitimidad y la continuidad institucional
 - a. Legitimidad
 - b. Conectividad Organizacional
 - c. Múltiples Escalas

Objetivos Socioeconómicos

- SE1: Integrar las consideraciones sociales y las interacciones con el medio natural para mantener el bienestar social
 - a. Bienestar social
 - b. Capital social y empoderamiento
 - c. Presiones y capacidad adaptativa
- SE2: Respetar y mantener la identidad, la diversidad y las actividades culturales
 - a. Conocimiento local
 - b. Diversidad cultural y étnica
 - c. Identidad, arraigo y valor paisajístico
 - d. Prácticas, usos y costumbres
- SE3: Considerar los usos y los valores económicos y no económicos para promover una distribución equitativa de impactos y beneficios
 - a. Usuarios, usos y derechos
 - b. Actividades y beneficios económicos
 - c. Intensidad e impactos
 - d. Valores no-económicos
 - e. Distribución equitativa y balanceada
 - f. Enfoque precautorio y compensaciones