

# Carbono azul de alta calidad

Guía práctica 2024

Versión 1.0



[www.oceanriskalliance.org](http://www.oceanriskalliance.org)

# Créditos

## Autores

Mark Beeston, Hamad Juma Tsunusi, Maria-Claudia Diazgranados, Dominic Wodehouse, Elizabeth Francis, Mark Huxham, Amber Baker, Lisa Schindler Murray, Jen Howard, Stefanie Simpson, Chelsea Bowers, Laura Michie, Kame Westerman, Whitney Yadao-Evans. Français: Sabrina Virly, Namuezi Fedi, Español: Diego Tabilo, Bahasa: Susan Lusiana, Bryan Auriol, Português: Natali Piccolo, Renan Alves, Alex Alves.

## Agradecimientos

Gracias a:

La Alianza Mundial del Manglar. The Blue Carbon Suppliers Alliance, Verra, Association for Coastal Ecosystem Services (ACES) y Blue Marine Foundation. Dom Wodehouse y Laura Michie de Mangrove Action Project por compartir imágenes. Eva Schoof, Evie Ward y Hamish McGill de Plan Vivo. Liz Guinessey y Kimberly Lewtas.



Financiado por el Gobierno Británico



Con el apoyo de Ocean Risk and Resilience Action Alliance Inc. (ORRAA Inc.) y la contribución del Stockholm Resilience Center de la Universidad de Estocolmo (SRC).

## Versión 1.0

La Guía Práctica para el Carbono Azul de Alta Calidad es la primera guía que vincula definiciones por parte de financistas y del mercado sobre el desarrollo y financiamiento de proyectos de alta calidad, con una serie de actividades que pueden integrarse en el diseño y la gestión de proyectos en terreno. Aunque está pensada principalmente para proyectos de créditos de carbono, la guía puede utilizarse en cualquier proyecto de carbono azul y ofrece una recopilación de más de cincuenta recursos seleccionados que se adaptan a diferentes contextos de proyectos y ecosistemas de carbono azul.

Las actividades e indicadores de resultados asociados a la alta calidad se desarrollaron mediante consultas con profesionales, incluidos proveedores y compradores de créditos de carbono azul, organizaciones filantrópicas, ONGs y el mundo académico, equipos que gestionan proyectos de alta calidad existentes y representantes de programas de créditos de carbono. El proceso de consulta generó interés sobre cómo el

## Financistas

### Para más información

Visite el sitio web de ORRAA en [www.oceanriskalliance.org/resource/high-quality-blue-carbon-principles-and-guidance-2/](http://www.oceanriskalliance.org/resource/high-quality-blue-carbon-principles-and-guidance-2/)

### Póngase en contacto con

[HQBC@oceanriskalliance.org](mailto:HQBC@oceanriskalliance.org)

### Diseñado y producido por Yoke

[www.yokedesign.studio](http://www.yokedesign.studio)

nuevo enfoque adoptado con la Guía Práctica podría adaptarse para su uso con otras Soluciones basadas en la Naturaleza, incluidos proyectos de carbono forestal, aplicarse en proyectos de inserción de carbono (carbon insetting) o integrarse en las estructuras gubernamentales de reporte de información.

Esta primera versión de la Guía Práctica para el Carbono Azul de Alta Calidad se publica como Versión 1.0, reconociendo la necesidad de realizar pruebas a largo plazo en una serie de escenarios para garantizar que este producto sea lo suficientemente completo y sólido, y además fácil de entender y utilizar. La recopilación de los recursos para esta Guía Práctica también ha puesto de manifiesto la existencia de vacíos en las guías disponibles, que es preciso abordar de manera rápida en la medida que se sigue dando forma a un mercado del carbono azul que entregue resultados para las personas, la naturaleza y el clima.

# Contenido

<b>I. Introducción a los principios y orientaciones para un carbono azul de alta calidad.....</b>	<b>5</b>
I.0.I Tipos de proyectos de carbono azul .....	10
I.0.II ¿Qué hace esta guía? .....	10
I.0.III ¿A quién va dirigida esta guía? .....	11
I.0.IV Cómo utilizar esta guía .....	11
<b>I.I Presentación de la rueda de progreso .....</b>	<b>12</b>
I.I.I Instrucciones de uso.....	13
I.I.II Interpretación de los resultados .....	16
I.I.III Navegar por esta guía .....	16
<b>1.0 Salvaguardar la naturaleza.....</b>	<b>17</b>
1.1 Conservar los ecosistemas intactos de nuestro planeta .....	19
1.2 Diseñar proyectos de acuerdo con protocolos ecológicos basados en ciencia .....	21
1.3 No hacer daño .....	23
1.3.1 Utilización de especies exóticas o invasoras .....	23
1.3.2 Fugas .....	24
<b>Recursos: Salvaguardar la naturaleza.....</b>	<b>26</b>
<b>2.0 Empoderar a las personas.....</b>	<b>27</b>
<b>2.1 Protección social .....</b>	<b>30</b>
2.1.1 Garantizar que se establece el Consentimiento Libre, Previo e Informado (CLPI).....	30
2.1.2 Garantizar una participación inclusiva.....	32
2.1.3 Garantizar que todos los titulares de derechos y partes interesadas dispongan de mecanismos de retroalimentación, responsabilidad y reclamación.....	34
<b>2.2 Diseño de proyectos inclusivos .....</b>	<b>37</b>
2.2.1 Respetar las prácticas tradicionales de uso de la tierra y los derechos legales sobre la tierra, los recursos y el carbono.....	37
2.2.2 Garantizar la integración de la perspectiva de género a nivel local .....	39

<b>2.3 Equidad comunitaria</b> .....	<b>41</b>
2.3.1 Empoderar a las comunidades locales para definir un reparto equitativo de los beneficios.....	41
2.3.2 Dotar a las comunidades locales de los medios para participar y liderar .....	43
<b>2.4 Estudio de caso: Vanga Blue Forest, Kenia</b> .....	<b>45</b>
<b>Recursos: Empoderar a las personas</b> .....	<b>50</b>
<b>3.0 Emplear la mejor información, intervenciones y prácticas de contabilidad de carbono</b> .....	<b>53</b>
<b>3.1 Utilizar las intervenciones más adecuadas y los mejores conocimientos científicos disponibles, incluidos los conocimientos indígenas, tradicionales y locales</b> .....	<b>56</b>
3.1.1 Intervenciones adecuadas para mantener o mejorar la salud del ecosistema .....	56
3.1.2 Demostrar adicionalidad utilizando evidencia y razonamientos claros.....	58
3.1.3 Garantizar una contabilidad transparente y precisa de los gases de efecto invernadero y monitoreo mediante el uso de una metodología o protocolo científicamente sólido .....	59
3.1.4 Establecer bases de referencia precisas sobre el carbono mediante evaluaciones basadas en evidencia .....	61
3.1.5 Sopesar el término medio entre los tipos de créditos reales y previstos .....	63
<b>3.2 Incorporación de los conocimientos ecológicos locales</b> .....	<b>64</b>
<b>3.3 Utilizar protocolos de manejo adaptativo</b> .....	<b>65</b>
3.3.1 Componentes clave del manejo adaptativo en proyectos de carbono azul de alta calidad .....	66
<b>3.4 Estudio de caso: Jiquilisco, El Salvador</b> .....	<b>67</b>
<b>Recursos: Emplear la mejor información, intervenciones y prácticas de contabilidad de carbono</b> .....	<b>69</b>
<b>4.0 Operar local y contextualmente</b> .....	<b>71</b>
4.1 Diseñar proyectos acordes con el contexto social y ecológico local .....	74
4.2 Establecer una red diversa de socios locales para garantizar el éxito del proyecto y longevidad.....	77
4.3 Impulsar políticas para promover el desarrollo de proyectos de carbono azul de alta calidad.....	79
4.3.1 Tener en cuenta las implicaciones locales de las políticas internacionales.....	81
4.4 Estudio de caso: Restauración de praderas marinas en Virginia.....	83
<b>Recursos: Operar local y contextualmente</b> .....	<b>87</b>

<b>5.0 Movilizar capital de alta integridad</b> .....	<b>89</b>
<b>5.1 Integridad del financiamiento</b> .....	<b>91</b>
5.1.1 Fijar objetivos con base científica y seguir una jerarquía de mitigación .....	91
5.1.2 Reducción de riesgos .....	94
<b>5.2 Transparencia financiera</b> .....	<b>95</b>
<b>5.3 Diseñar acuerdos y contratos que promuevan precios y compensaciones justas y transparentes</b> .....	<b>97</b>
5.3.1 Costos y reparto de ingresos .....	97
5.3.2 Precio del crédito .....	98
5.3.3 Acuerdos de reparto de beneficios .....	99
<b>Recursos: Movilizar capital de alta integridad</b> .....	<b>100</b>
<b>6.0 Diseño para la sostenibilidad</b> .....	<b>101</b>
6.1 Durabilidad del proyecto .....	104
6.2 Evaluación de riesgos .....	106
6.3 Establecer medidas para mitigar el riesgo de reversión.....	110
6.4 Estudio de caso: Vida Manglar .....	112
<b>Recursos: Diseño para la sostenibilidad</b> .....	<b>115</b>
<b>Apéndices</b> .....	<b>117</b>
Perspectivas: Oportunidades de capacitación .....	119
Proyectos locales de alta calidad en los manglares.....	120
Índice de hiperenlaces utilizados en este documento .....	129
Recopilación de “Criterios de evaluación de la alta calidad”, por secciones .....	131
Cuadros de recursos cotejados, por sección .....	144

# I. Introducción a los Principios y Orientaciones para un Carbono Azul de Alta Calidad



Manglares de agua azul en la isla de Mansuar. La ausencia de oleaje y la transparencia del agua permiten que los corales crezcan muy cerca de la superficie en este entorno único © Conservation International

**I. Introducción a los principios y orientaciones para un carbono azul de alta calidad ..... 5**

- I.0.I Tipos de proyectos de carbono azul ..... 10
- I.0.II ¿Qué hace esta guía? ..... 10
- I.0.III ¿A quién va dirigida esta guía?..... 11
- I.0.IV Cómo utilizar esta guía..... 11
- I.I Presentación de la rueda de progreso ..... 12**
- I.I.I Instrucciones de uso ..... 13
- I.I.II Interpretación de los resultados..... 16
- I.I.III Navegar por esta guía..... 16

## A medida que los efectos del cambio climático comienzan a experimentarse con más frecuencia y de forma más drástica que nunca, la necesidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de origen humano y descarbonizar eficazmente nuestra sociedad es cada vez más urgente.

Aunque la prioridad debe ser reducir las emisiones para limitar el calentamiento global a 1,5 grados centígrados, se reconoce que la reducción efectiva de las emisiones ha sido lenta, cara y tecnológicamente difícil. Por tanto, es necesario compensar las emisiones de origen humano mediante tanto soluciones tecnológicas, como protegiendo y aumentando la capacidad natural de la Tierra para absorber dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero.

Los ecosistemas de vegetación costera, como los manglares, las marismas y las praderas marinas, son cada vez más reconocidos como ecosistemas costeros críticos. Esto se debe a su capacidad para proveer alimentos, proteger frente a condiciones meteorológicas extremas y proporcionar medios de subsistencia, al tiempo que albergan una increíble biodiversidad, mejoran la resiliencia costera y actúan como inmensos sumideros de carbono. Esta función de capturar y

*Pastos marinos © Matt Curnock, Banco de Imágenes Oceánicas*

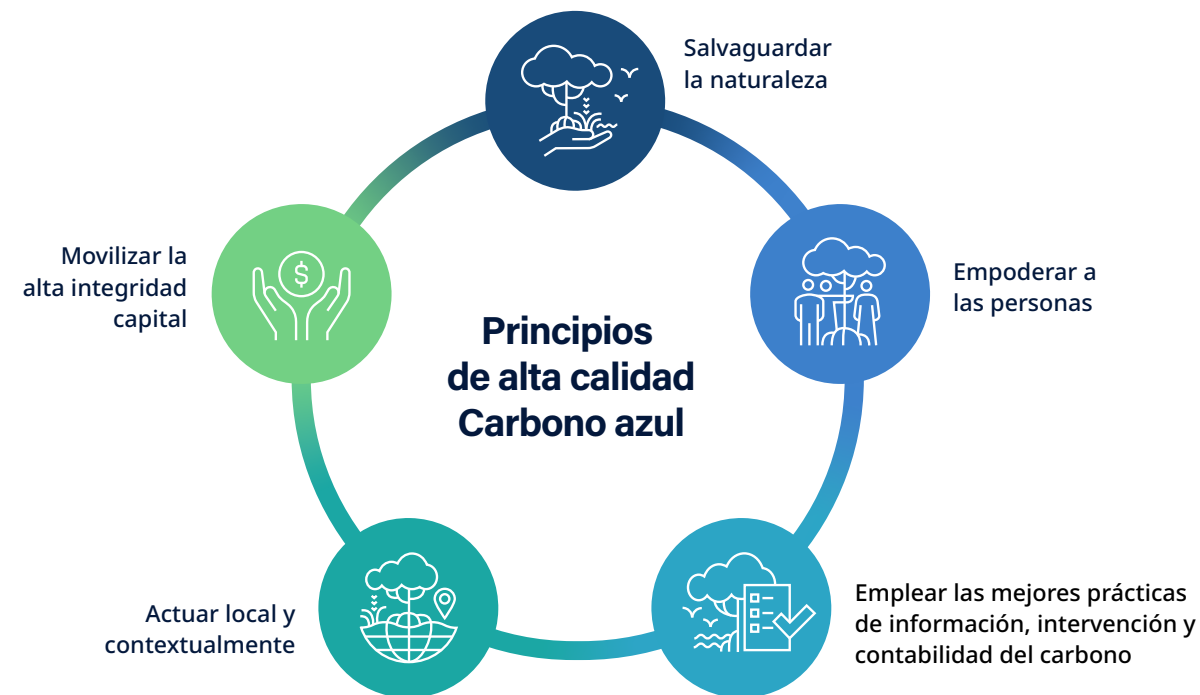
almacenar eficazmente el carbono durante largos periodos ha llevado a describir los ecosistemas de vegetación costera como ecosistemas de carbono azul.

El carbono azul es el carbono secuestrado, almacenado o emitido por los ecosistemas vegetales costeros. Las intervenciones que aumentan directamente la absorción de carbono o reducen las emisiones gracias a la conservación, restauración o manejo sostenible de estos ecosistemas se conocen colectivamente como proyectos de carbono azul.

Las soluciones basadas en la naturaleza (SbN), incluyendo el uso sostenible, la conservación efectiva y la restauración de los ecosistemas de carbono azul, son una parte esencial de nuestra respuesta a la crisis climática, ya que pueden aportar múltiples beneficios de mitigación y adaptación. Sin embargo, estos proyectos son difíciles de ejecutar bien, ya que los ecosistemas costeros de carbono azul pueden ser lugares dinámicos y a veces extremos para trabajar. Además, rara vez están aislados de la influencia humana, ya sea por contaminación y urbanización, o sobreexplotación de recursos impulsada por las necesidades de comunidades en zonas más rurales.

El sector privado ha mostrado interés en invertir en ecosistemas de carbono azul y se espera que desempeñe un papel cada vez más importante en el financiamiento de su restauración y uso sostenible. Hasta la fecha, la vía más relevante para el financiamiento proveniente del sector privado ha sido el mercado voluntario del carbono.

La publicación [Principios y Orientaciones para un Carbono de Alta Calidad](#) ha marcado un hito en el ámbito del carbono azul. El documento subraya la necesidad de salvaguardar tanto a las personas como a la naturaleza, informa sobre los procesos de debida diligencia para inversionistas y compradores, e introduce una vía para que todos los proyectos de carbono azul alcancen un estándar de alta calidad. Al definir la alta calidad, se incentiva a los desarrolladores de proyectos a adoptar las mejores prácticas para aumentar el éxito del financiamiento en etapas tempranas, el éxito del proyecto a largo plazo y reducir el riesgo reputacional de inversionistas. Esto, a su vez, incentiva



**Figura 1:** Los cinco Principios para un Carbono Azul de Alta Calidad.

a los inversionistas a buscar y apoyar proyectos de alta calidad. Así se impulsa un cambio hacia un mercado de carbono azul más sostenible y equitativo, tanto por proveedores como por compradores.

Los Principios ofrecen una valiosa orientación tanto a los proyectos que pretenden generar pagos por servicios ecosistémicos u otros valores para la comunidad, como a los que no pretenden ser parte del mercado. En todos los casos, los proyectos de alta calidad deben ser capaces de articular cómo las actividades del proyecto producen beneficios tangibles.

La adopción de los Principios para un Carbono Azul de Alta Calidad no se limita a los proyectos de generación de créditos de carbono azul. También se ha observado su adopción en una amplia gama de actores interesados. Por ejemplo, los Principios para un Carbono Azul de Alta Calidad se han mencionado en directrices nacionales e internacionales sobre la conservación de los océanos, incluyendo el [Manual de](#)

[Carbono Azul del Ocean Panel](#), y la [Hoja de Ruta para los Mercados de Alta Integridad del Capital Natural Marino en el Reino Unido](#). Las [Directrices de Buenas Prácticas para la Restauración de Manglares](#) adoptó los mismos principios básicos y añadió uno más: “Diseño para la sostenibilidad”. Este principio hace referencia a los proyectos de restauración que suelen financiarse y gestionarse en plazos más cortos que los proyectos que generan créditos de carbono:

**Diseño para la sostenibilidad: Todos los proyectos tienen riesgos para la sostenibilidad que pueden producirse más allá de la vida útil del proyecto. La creación de proyectos y programas sostenibles para los manglares debe tener en cuenta cómo estas iniciativas perdurarán en el futuro, incluyendo su financiamiento, la reducción de amenazas, involucramiento comunitario y el cambio climático.**

Los Principios también fueron adoptados por la iniciativa [Mangrove Breakthrough](#) a la que se han adherido más de 68 socios y otros 27 gobiernos (hasta 2024).

Aunque se ha redactado principalmente para proyectos de créditos de carbono azul, esta Guía Práctica puede aplicarse a una serie de tipos de proyectos, desde áreas marinas protegidas hasta negocios que beneficien ecosistemas de manera sostenible, con el fin de apoyar el necesario escalamiento de la ejecución de proyectos de alta calidad.

Este documento se ha redactado pensando en manglares, marismas y praderas marinas, pero también puede aplicarse a nuevas actividades en otros ecosistemas, siempre y cuando las metodologías estén disponibles. Este documento no establece un nuevo estándar, sino que consolida el conocimiento, orientaciones y buenas prácticas existentes y emergentes, para su aplicación en el contexto del carbono azul.



Manglares de Gazi © Julia Jung/ACES

## El Mangrove Breakthrough

El Mangrove Breakthrough es una ambiciosa iniciativa liderada conjuntamente por gobiernos, ONGs y entidades financieras. Su objetivo es cambiar radicalmente la situación de los manglares, movilizando 4.000 millones de dólares y garantizando el futuro de 15 millones de hectáreas de manglares de aquí a 2030.

Lanzado en la COP27 de la CMNUCC, el Mangrove Breakthrough forma parte de la Agenda 2030 de la CMNUCC y se basa en el trabajo de [la Alianza Mundial de los Manglares](#) (GMA).

El Breakthrough se estableció en reconocimiento del extraordinario valor de los manglares para las personas y la naturaleza y de la necesidad de intensificar la acción en favor de este preciado ecosistema. Proporciona un objetivo basado en ciencia, derivado de los datos presentados en la plataforma [Global Mangrove Watch](#) y en los informes sobre el [Estado de los Manglares del Mundo](#).

*“Los Principios y Orientaciones para un Carbono Azul de Alta Calidad nos dieron un punto de partida increíble, permitiéndonos elaborar una serie de directrices específicamente adaptados a los ecosistemas de manglares. Desde su ratificación, estas orientaciones sirven de punto de encuentro para nuestra creciente comunidad, garantizando que nuestras acciones sean de alta calidad, estén impulsadas por la ciencia y tengan como objetivo beneficiar tanto a las personas como a la biodiversidad”.*

**Ben Christ, The Mangrove Breakthrough.**

La iniciativa Mangrove Breakthrough adoptó los Principios y Orientaciones para un Carbono Azul de Alta Calidad como base de su propio conjunto de [Principios Rectores](#), incluyendo el Diseño para la Sostenibilidad destacado anteriormente.

Una iniciativa de la envergadura y el alcance del Mangrove Breakthrough está diseñada para apoyar los esfuerzos coordinados de conservación y restauración a escala jurisdiccional o de paisaje.

## I.0.I Tipos de proyectos de carbono azul

Los proyectos de carbono azul no siempre se traducen en proyectos de créditos de carbono azul. La producción y venta de créditos de carbono es sólo una opción para financiar la conservación o restauración de los ecosistemas de carbono azul, a los que se aplican los Principios. Otros métodos de financiamiento, en los que los Principios pueden ayudar a orientar la selección y el apoyo, incluyen el financiamiento tradicional mediante subvenciones, la inversión de impacto, la responsabilidad social empresarial o gastos de ESG y una variedad de nuevos mecanismos de mercado, incluidos los créditos de nitrógeno y biodiversidad. Entre los productos financieros innovadores figuran los bonos azules, los canjes de deuda por naturaleza y el aprovechamiento del pago de seguros asociados a la protección costera provista por ecosistemas de carbono azul, que se utilizan para subvencionar su restauración o mantenimiento.

Entre los nuevos tipos de proyectos figuran la acuicultura sostenible basada en la reintroducción de vegetación costera nativa para estabilizar los muros de diques, la rehabilitación de zonas que ya no son viables para la producción y la creación de refugios pequeños pero vitales para la biodiversidad. Los proyectos de infraestructura gris y verde combinan naturaleza e ingeniería para establecer áreas de ecosistemas de carbono azul en lugares estratégicos. Estos ayudan a contrarrestar la erosión o a reducir los daños causados por marejadas, ofreciendo una alternativa sostenible a las defensas costeras de hormigón que son altas en emisiones.

## I.0.II ¿Qué hace esta guía?

Los compradores, inversionistas y financistas de proyectos de carbono azul han sido rápidos en adoptar los Principios para un Carbono Azul de Alta Calidad para orientar sus estrategias, solicitudes de propuestas y procedimientos de debida diligencia. Sin embargo, para aplicarlos en la práctica es necesario comprender qué es la alta calidad en una serie de ecosistemas, entornos de proyecto y tipos de actividades.

Para los inversionistas, esta guía les facilitará la evaluación de proyectos en función de su alineamiento con criterios de alta calidad, y ayudará en sus decisiones sobre dónde invertir. También puede apoyar a inversionistas en entablar un diálogo con los desarrolladores de proyectos, reconociendo que la integración de la alta calidad en cualquier proyecto es un proceso continuo.

Los gestores de proyectos deben ser capaces de calificar y articular cómo su trabajo cumple o supera las expectativas de alta calidad, y de integrar estos conceptos en su trabajo.

A pesar de que existen muchos tipos de proyectos de carbono azul, todos tienen puntos en común. Los inversionistas y compradores de créditos deben tener confianza en sus pretensiones, establecer condiciones y acuerdos claros, y cumplir los requisitos legales locales. Los gestores de proyectos tienen que atender las necesidades de las personas, navegar complejos procesos jurídicos y de tenencia de la tierra, trabajar con gobiernos, diseñar y ejecutar proyectos basados en las mejores prácticas ecológicas y garantizar un financiamiento sostenible para un monitoreo de largo plazo.

Al comprender los retos comunes a todos los tipos de proyectos, es posible identificar dónde existen orientaciones y crear un sitio central para acceder a un conjunto de recursos de carbono azul.

### I.0.III ¿A quién va dirigida esta guía?

Esta guía se ha diseñado para que los profesionales de la restauración y la conservación, los financistas gubernamentales y filantrópicos, los productores y compradores de créditos de carbono y los inversionistas en ecosistemas de carbono azul puedan llegar a un entendimiento común sobre cómo se ponen en práctica los principios de alta calidad.

La herramienta Rueda de Progreso para un Carbono Azul de Alta Calidad y esta guía pueden aplicarse tanto a proyectos con créditos de carbono, como sin ellos. Sin embargo, como complemento a los Principios y Orientaciones para un Carbono Azul de Alta Calidad, se hace hincapié en satisfacer las necesidades de los inversionistas y desarrolladores de proyectos que buscan acceso al mercado del carbono.

**La herramienta Rueda de Progreso y esta guía pueden aplicarse tanto a los proyectos que producen créditos de carbono, como a aquellos que no.**

### I.0.IV Cómo utilizar esta guía

Esta guía es una continuación del documento Principios y Orientaciones para un Carbono Azul de Alta Calidad, publicado en la COP27 de la CMNUCC. También puede utilizarse como documento independiente y servir como punto de referencia central para los profesionales que trabajan con carbono azul, o utilizarse junto con la herramienta Rueda del Progreso para apoyar la integración de los Principios para un Carbono Azul de Alta Calidad en el diseño de proyectos y en su manejo adaptativo.

Cada sección contiene enlaces gratuitos y accesibles a orientaciones específicas de los principios abordados. Esto se complementa con estudios de caso que muestran cómo los proyectos de alta calidad existentes han abordado retos específicos.



Formación en CBEMR en el delta del Rufiji (Tanzania)  
© Dom Wodehouse, Mangrove Action Project

## I.1 Presentación de la herramienta Rueda de Progreso

Tras la publicación de los Principios para un Carbono Azul de Alta Calidad, el involucramiento con los primeros usuarios identificó la demanda de una forma estructurada de integrar los principios en el diseño de los proyectos, y comunicar a las partes interesadas y a los posibles financistas sobre cómo los proyectos se ajustaban a las expectativas de alta calidad.

La Rueda de Progreso tiene dos objetivos principales:

- Ser una herramienta de manejo adaptativo y planificación, que permite a los usuarios seguir los avances hacia resultados de alta calidad desde el inicio del proyecto, identificar áreas de cambio y fundamentar las decisiones de manejo adaptativo.
- Ser una herramienta de información y comunicación que proporciona una ayuda visual clara para comunicar los avances del proyecto en un formato fácilmente comprensible para los financistas y otros participantes en el proyecto.

La “Rueda de Progreso” es una aplicación de la “Rueda de Recuperación” de la Sociedad para la Restauración Ecológica. Diseñada como herramienta de monitoreo de la recuperación de ecosistemas en proyectos de restauración, la Rueda puede personalizarse para realizar un monitoreo e informar sobre diferentes métricas, en función de las necesidades del proyecto. Existen versiones publicadas para el monitoreo de la restauración de los manglares<sup>1</sup> y el monitoreo de beneficios sociales.

<sup>1</sup> Cadier, Charles, Bayraktarov, Elisa, Piccolo, Renee, Adame, Maria Fernanda (2020) Indicators of Coastal Wetlands Restoration Success: A Systematic Review. *Frontiers in Marine Science* 7 DOI=10.3389/fmars.2020.600220 <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2020.600220>



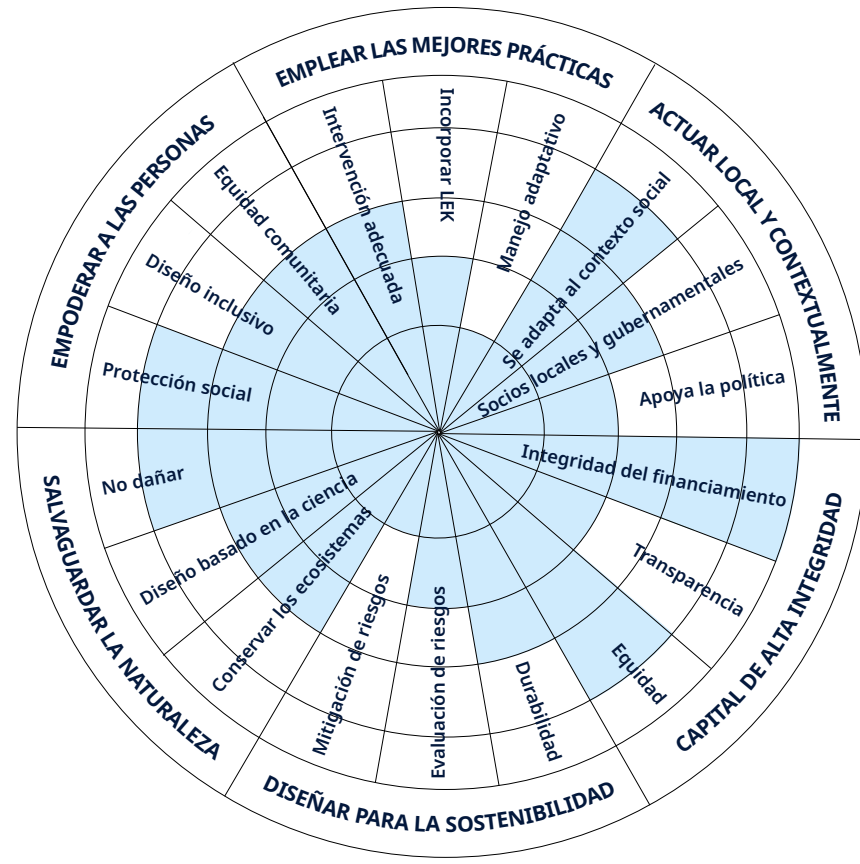
Manglares de Gazi © Anthony Ochieng Onyango/ACES

Las iteraciones de esta herramienta son cada vez más comunes en el ámbito de la restauración de ecosistemas y los gestores de proyectos están cada vez más familiarizados con su uso. Esta guía está explícitamente vinculada a la estructura de la Rueda de Progreso, que está adaptada para demostrar el alineamiento del proyecto tanto con los Principios para un Carbono Azul de Alta Calidad como con los principios del Mangrove Breakthrough. Puede aplicarse a cualquier proyecto de ecosistema de carbono azul en cualquier momento de su desarrollo y gestión/monitoreo

**Sabemos que la ejecución de un proyecto es un proceso continuo y que no se espera alcanzar la máxima calidad desde el primer día. Esta guía no se trata de una “puntuación” estática sobre la calidad de un proyecto, sino de monitorear y comunicar los avances hacia acciones y resultados de alta calidad. De esta forma, la hemos llamado la Rueda del Progreso.**

### I.I.I Instrucciones de uso

La herramienta funciona pidiendo a los gestores de proyectos que evalúen el progreso en parámetros clave seleccionando el escenario que más se ajusta a su proyecto, utilizando criterios predefinidos. Así se obtiene un valor numérico y un resultado visual:



PRINCIPIO DE CALIDAD	NIVEL DE PROGRESO (1-5)
<b>PRINCIPIO 1. SALVAGUARDAR LA NATURALEZA</b>	
Conservar los ecosistemas	3.0
Diseño de proyectos basados en ciencia	3.0
No hacer daño	4.0
<b>PRINCIPIO 2. EMPODERAR A LAS PERSONAS</b>	
Protección social	4.0
Diseño de proyectos inclusivos	3.0
Equidad comunitaria	3.0
<b>PRINCIPIO 3. EMPLEAR LAS MEJORES PRÁCTICAS</b>	
Intervenciones adecuadas	3.0
Incorporar los conocimientos locales	2.0
Manejo adaptativo	1.0
<b>PRINCIPIO 4. ACTUAR LOCAL Y CONTEXTUALMENTE</b>	
Actuar en función del contexto social	4.0
Socios locales y gubernamentales	3.0
Avanzar en las políticas de apoyo	2.0
<b>PRINCIPIO 5. CAPITAL DE ALTA INTEGRIDAD</b>	
Integridad del financiamiento	5.0
Transparencia financiera	2.0
Acuerdos y contratos justos	4.0
<b>PRINCIPIO 6. DISEÑAR PARA LA SOSTENIBILIDAD</b>	
Durabilidad	3.0
Evaluación de riesgos	2.0
Mitigación de riesgos	1.0

**Figura 2:** La Rueda de Progreso permite a los gestores de proyectos alinear su progreso con los Principios para un Carbono Azul de Alta Calidad. **Adaptado de:** McDonald T., Jonson J. y Dixon K. W. (eds) (2016) National Standards for the Practice of Ecological Restoration in Australia. Restoration Ecology S1: 1-340. Modificado con permiso para los Principios para un Carbono Azul de Alta Calidad por Mark Beeston 2024.

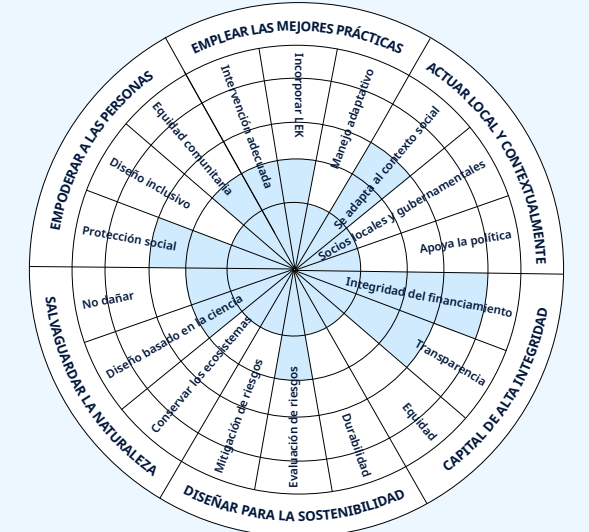
La Rueda de Progreso introduce un proceso simplificado en el que el evaluador del proyecto selecciona enunciados que describen una serie de actividades del proyecto y los ajusta a su propio proyecto.

La herramienta consta de seis secciones, una para cada principio. Cada sección se completa en función de criterios clave de varios escenarios para cada uno de ellos. El usuario selecciona el escenario más aplicable a cada criterio, lo que genera automáticamente un resultado numérico y un "Formulario de evaluación". No todos los criterios se aplicarán a todos los proyectos. Por ejemplo, la evaluación de los protocolos de mitigación climática o los estándares de carbono utilizados no aplican a un proyecto que no busca generar créditos de carbono. Según sea el caso, puede seleccionarse la opción "no aplicable". La ecuación se ajustará automáticamente para que los resultados no estén sesgados al alza o a la baja del puntaje.

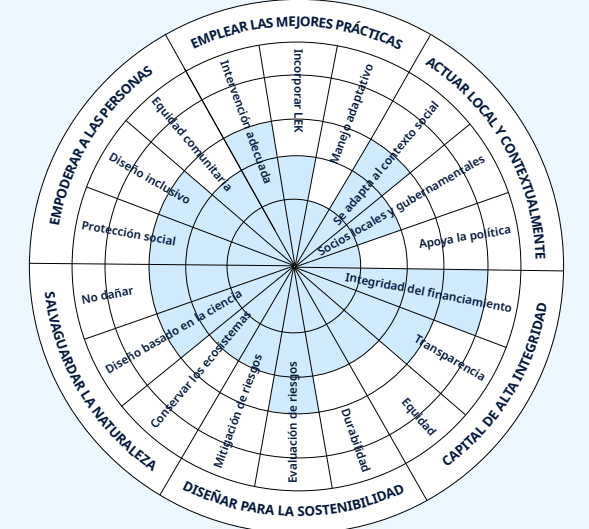
Para obtener el resultado visual, basta con hacer clic en "Actualizar Rueda de Progreso", y la rueda se actualizará en unos segundos. El área que se colorea para cada sección y categoría indica en qué medida el proyecto se ajusta a los Principios y Orientaciones para un Carbono Azul de Alta Calidad para esa área. Cuanto más coloreada esté el área, más se ajusta el proyecto a los principios. Esta visualización ayuda a indicar la calidad general del proyecto, así como las áreas susceptibles de mejora.

Recomendamos utilizar la Rueda de Progreso tantas veces como sea útil a lo largo de un proyecto para comprender lo que va bien y lo que hay que mejorar. Se espera que cada evaluación dure menos de una hora. Al iniciar un nuevo proyecto, se recomienda que un proyecto evalúe su progreso al menos tres veces. Específicamente:

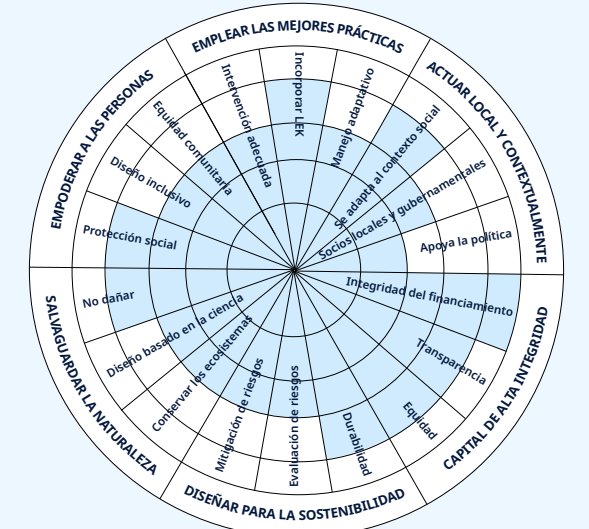
1. Al inicio del proyecto - Utilice la Rueda de Progreso para demostrar el punto de partida inicial previsto (Año 0).
2. Momento 1 - Seleccione un momento en el que las actividades del proyecto deban estar bien encaminadas y utilice los resultados para una manejo adaptativo (Año 2 o 3).
3. Momento 2 - Seleccione un momento en el tiempo en el que el proyecto debería ser autosuficiente y utilice los resultados para realizar un manejo adaptativo según sea necesario (Año 5 o 6).



Wheel 1



Wheel 2



Wheel 3

**Figura 3 (derecha):** La rueda 1 muestra un proyecto ficticio en el año 1, con financiamiento asegurado pero todas las demás intervenciones en fase de planificación o incompletas. La rueda 2 muestra el proyecto en el "presente", con claros avances en todas las áreas. La rueda 3 muestra el progreso previsto del proyecto en el año 3.

Sin embargo, si el proyecto ya está en marcha, los momentos recomendados para utilizar la Rueda son, entre otros:

1. Utilice la Rueda de Progreso para demostrar retroactivamente el punto de partida del proyecto en todas las áreas (Año 0).
2. Realice una evaluación del alineamiento del proyecto a con los principios en la actualidad.
3. Realice una evaluación final basada en cómo se prevé que haya progresado el proyecto dentro de 3 años.

Además, la Rueda de Progreso puede utilizarse para demostrar cómo el apoyo adicional a actividades clave puede mejorar áreas específicas de impacto. Por ejemplo, al solicitar financiamiento puede ser útil elaborar dos predicciones futuras, una basada en cómo puede esperarse que funcione

el proyecto considerando los recursos actuales, y una segunda que muestre cómo podría mejorarse el rendimiento en áreas clave tras un financiamiento satisfactorio. En el formulario de evaluación hay espacios marcados como “evidencia de apoyo”, donde los proyectos pueden añadir enlaces a documentación o medios en línea, por ejemplo, la entrada del registro, documentos del proyecto e informes de monitoreo de proyectos que generen créditos de carbono.

El uso de esta herramienta no sustituye la necesidad de elaborar informes convencionales. Sin embargo, al generar una visualización fácilmente comprensible basada en un marco común, se crea un resumen accesible de una página que el lector puede entender rápidamente y que es ampliamente comparable entre ecosistemas de carbono azul y tipos de proyectos.



Pastos marinos en la bahía de Vanga © Tony Wild/Anthony Ochieng Onyango/ACES

### I.I.II Interpreting results

Es importante reconocer que el desarrollo de un proyecto es un proceso continuo y que su progreso está sujeto a cambios constantes. Los criterios con baja puntuación identifican áreas en las que el progreso se encuentra en una fase temprana, aún no se ha iniciado, o que no han funcionado como se esperaba y requieren intervenciones de manejo adaptativo.

Las puntuaciones numéricas de la Rueda de Progreso pueden interpretarse del siguiente modo:

1	El progreso en esta área es mínimo, representa una línea de base inicial o aún no ha comenzado. En un proyecto maduro, esto puede indicar motivos de preocupación o identificar necesidades adicionales de financiamiento/ creación de capacidades.
2	Los avances en este ámbito se encuentran en una fase básica. Esto puede ser representativo de un proyecto en fase inicial que avanza según lo previsto, o de un proyecto más antiguo que requiere actualización o apoyo para cumplir criterios actualizados de mejores prácticas.
3	Los avances en este ámbito se ajustan a las mejores prácticas aceptadas y son satisfactorios en todos los criterios. Esto es representativo de un proyecto de alta calidad.
4	Los avances en este ámbito cumplen o superan las definiciones actuales de buenas prácticas y son representativos de un proyecto de muy alta calidad.
5	Este nivel de logro es ambicioso y representa un proyecto de calidad inusitada.

Recuerde que no existe el proyecto perfecto, ya que todo proyecto tendrá áreas que necesiten mejoras. Los proyectos con una puntuación mayoritaria de 3-4 en sus resultados actuales o previstos son probablemente de alta calidad, invertibles y con pocas probabilidades de riesgo reputacional. Los resultados serán siempre algo contextuales. Por ejemplo, algunos proyectos dispondrán de recursos limitados y tendrán que priorizar diferentes acciones. El punto clave que hay que considerar y comprender es si los proyectos de bajo rendimiento están causando daños a las personas o a la naturaleza y, en caso afirmativo, qué medidas pueden tomarse para mejorar el rendimiento y el progreso en el futuro.

### I.I.III Navegando esta guía

El contenido principal de esta guía se ha organizado utilizando como marco los Principios y Orientaciones para un Carbono Azul de Alta Calidad, y a continuación se explorará cada uno de ellos por separado. Los títulos de los capítulos y las secciones son los mismos en ambos documentos y corresponden a las secciones correspondientes de la Rueda de Progreso.



# 1.0 Salvaguardar la naturaleza



Manglares y peces aguja frente a la isla de Mansuar © Conservation International

**1.0 Salvaguardar la naturaleza ..... 17**

- 1.1 Conservar los ecosistemas intactos de nuestro planeta ..... 19
- 1.2 Diseñar proyectos de acuerdo con protocolos ecológicos basados en ciencia .....21
- 1.3 No hacer daño .....23
  - 1.3.1 Utilización de especies exóticas o invasoras ..... 23
  - 1.3.2 Fugas ..... 24
- Recursos: Salvaguardar la naturaleza.....26

**Muitas vezes, supõe-se que todos os casos de conservação e restauração de ecossistemas de carbono azul gerarão apenas resultados positivos para os serviços ecossistêmicos e a biodiversidade.**

Entretanto, nem sempre é esse o caso. Os projetos de carbono azul enfrentam várias restrições que podem afetar significativamente sua concepção e execução. Essas restrições incluem regulamentações governamentais, direitos locais e capacidade, cronogramas de financiamento, expectativas dos doadores/investidores e possíveis mudanças no mercado. Essas restrições podem influenciar a capacidade de um projeto de incluir salvaguardas bem elaboradas, o que pode levar a consequências prejudiciais diretas ou indiretas. Impactos negativos imprevistos ou inevitáveis sobre as pessoas e o meio ambiente podem levar a riscos reais e percebidos associados às soluções baseadas na natureza e ao financiamento do mercado de carbono derivado da natureza. Este Princípio concentra-se nas salvaguardas ambientais relacionadas à implementação de projetos de carbono azul de alta qualidade, enquanto as seções subsequentes abordarão as questões sociais.

## 1.1 Conservar os ecossistemas intactos remanescentes de nosso planeta

Embora a restauração do ecossistema desempenhe um papel fundamental na recuperação ambiental, muitas vezes ela não consegue reproduzir totalmente a complexidade e a riqueza dos habitats não perturbados. Também vale destacar que os ecossistemas de carbono azul têm uma densidade tão alta de carbono por área que pode ser liberada quando degradada ou destruída, que a conservação de uma área intacta tem um benefício de mitigação de carbono muito maior do que a restauração. Uma abordagem de conservação reconhece que a prevenção costuma ser mais eficaz do que a cura em relação à saúde do ecossistema. Muitas comunidades entendem que há benefícios tangíveis na conservação dos ecossistemas de carbono azul e na garantia de que eles sejam gerenciados de forma sustentável. Ao mesmo tempo, eles podem depender de atividades extrativistas ou destrutivas para obter renda ou recursos. O desafio está no acesso a financiamento de longo prazo para pagar por atividades aprimoradas de gerenciamento e monitoramento, ou para fornecer recursos alternativos e opções de subsistência, permitindo a conservação.

**Los proyectos aprovechan tanto el apoyo local como los conocimientos locales para conservar ecosistemas de carbono azul intactos.**

Los proyectos de alta calidad contemplan no sólo la inclusión de zonas degradadas o lugares de restauración dentro de los límites del proyecto, sino también la incorporación de la conservación de zonas que se encuentran en buen estado, aun cuando no puedan optar a la producción de créditos de carbono. Integrar los esfuerzos de conservación y restauración crea una estrategia más completa para abordar los retos medioambientales, maximizar la protección de la biodiversidad y mejorar los servicios ecosistémicos. Al equilibrar estos enfoques complementarios, las partes interesadas pueden lograr resultados más sólidos y sostenibles tanto para la naturaleza como para el bienestar humano.

Los proyectos de conservación de alta calidad adoptan un enfoque basado en datos para fijar objetivos y realizar un monitoreo, a partir de evaluaciones de referencia y conocimientos locales. Por ejemplo, la [Lista Roja de Ecosistemas de la UICN](#) y la [Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN](#) pueden utilizarse para establecer objetivos prioritarios de biodiversidad. El conocimiento ecológico local (LEK) (sección 3.2) también puede identificar tendencias locales de pérdida o ganancia de biodiversidad y ayudar a identificar especies de valor local, cultural o de subsistencia.

La conservación eficaz se basa en el apoyo local. La defensa de los ecosistemas que pretendemos preservar es una parte esencial de cualquier actividad de conservación, con el mensaje central de que los ecosistemas sanos de carbono azul proporcionan más beneficios tangibles que los lugares degradados o talados. Las escuelas y los programas de divulgación ofrecen una importante oportunidad para fomentar la participación y la comprensión del proyecto y sus objetivos. Recibir visitantes en el lugar del proyecto, si es posible, puede ser una poderosa actividad de divulgación.

### Los proyectos de carbono azul de alta calidad habrán llevado a cabo las siguientes acciones:

- Realizar actividades de divulgación que vinculen la conservación a la provisión de servicios ecosistémicos, que proporcionen beneficios tangibles y reflejen los conocimientos ecológicos locales.
- Sensibilizar sobre la importancia de los ecosistemas de carbono azul con diversas partes interesadas, tales como autoridades locales, pescadores y comunidades.
- Intentar conservar plenamente la biodiversidad y la integridad de los ecosistemas intactos a partir de datos de referencia rigurosos.
- Identificar las especies prioritarias para la conservación.
- Integrar objetivos de biodiversidad específicos, medibles, ambiciosos, realistas y sujetos a plazos en las metas de los proyectos.
- Poner en marcha programas exhaustivos de monitoreo de la biodiversidad.
- Garantizar la transparencia de los datos y aumentar los conocimientos científicos compartiéndolos públicamente.

## 1.2 Diseñar proyectos de acuerdo con protocolos ecológicos con base científica

Los primeros proyectos de manejo y restauración de ecosistemas de carbono azul intentaron aplicar métodos de silvicultura terrestre a la zona intermareal, más compleja y dinámica, a menudo con un éxito nulo o limitado de los proyectos a largo plazo. Por ejemplo, las actividades habituales de restauración de manglares que utilizan plantaciones de monocultivos, si sobreviven, pueden dar lugar a un aumento de la captura y el almacenamiento de carbono, pero no favorecen la biodiversidad. En cambio, las zonas locales del mismo ecosistema en un estado saludable o prístino pueden utilizarse como lugares de referencia para determinar objetivos de proyecto que sean adecuados y los métodos con base científica para conseguirlos.

La percepción remota también permite a los ecólogos identificar posibles influencias aguas arriba en el lugar del proyecto e incorporarlas a la evaluación de riesgos, los planes de monitoreo y el diseño general del proyecto. Las tendencias históricas de ganancia y pérdida de extensión de

los ecosistemas pueden relacionarse con años de sequías o fenómenos meteorológicos severos, construcción de infraestructura o cambios en el uso del suelo, o cambios en la hidrología y los sedimentos. Estos datos pueden interpretarse para predecir qué intervenciones tienen más probabilidades de éxito a largo plazo. La selección de intervenciones adecuadas debería basarse en la combinación de ejercicios de zonificación participativa, con el conocimiento local de la historia del lugar, imágenes satelitales y la recopilación de datos ecológicos.

Diseñar proyectos de acuerdo con enfoques científicos aceptados depende de que los proyectos puedan dedicar tiempo, recursos y conocimientos suficientes a la recopilación de datos ecológicos y sociales para tomar decisiones fundamentadas y basadas en evidencia. Omitir la evaluación de las condiciones físicas y sociales del lugar conlleva un alto riesgo de que el proyecto se ejecute con escasa calidad o fracase por completo, por lo que debe tenerse en cuenta en las decisiones de financiamiento.

© UICN/MFF



Formación sobre restauración ecológica comunitaria de los manglares, Lamu, Kenia © Dom Wodehouse, Mangrove Action Project

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El diseño del proyecto se basa en uno o varios protocolos ampliamente aceptados como mejores prácticas y alineados con el contexto del proyecto.
- Trabajar con los participantes en el proyecto y las partes interesadas para desarrollar planes de ejecución e incorporar sus comentarios.
- Someter el diseño del proyecto a la revisión de un tercero/experto y/o a consulta pública.
- Los objetivos y métodos de diseño del proyecto se basan firmemente en todo lo siguiente:
  - Sitios de referencia.
  - Condiciones históricas del lugar.
  - Conocimientos locales (incluidos los conocimientos ecológicos tradicionales) y diseño inclusivo (incluida la participación).
  - Pruebas científicas relevantes a nivel local revisadas por expertos.
- Tener en cuenta los requerimientos hidrológicos, de sustrato, salinidad y sedimentos.
- Utilizar especies adecuadas para la restauración, así como procesos naturales de transición.
- Los planes de los proyectos pretenden apoyar la recuperación o el mantenimiento de un ecosistema biodiverso.
- El equipo del proyecto ha recibido formación sobre las mejores prácticas de diseño y ejecución de proyectos.
- Uso de la teledetección para:
  - Observar e interpretar las tendencias locales en la extensión de los ecosistemas y el cambio de uso del suelo.
  - Identificar posibles influencias aguas arriba que afecten al emplazamiento del proyecto.
  - Apoyar la selección de protocolos de intervención adecuados



## 1.3 No hacer daño

Bajo el principio de “salvaguardar la naturaleza”, el objetivo es garantizar que los proyectos de carbono azul, como mínimo, no causen daños adicionales al medio ambiente y, en el mejor de los casos, lo mejoren.

Los ecosistemas de carbono azul están intrínsecamente interconectados entre sí y con otros ecosistemas terrestres y marinos cercanos a la costa. El flujo de agua alrededor del emplazamiento del proyecto, como las corrientes, afluentes y efluentes, y el riesgo de que la ejecución del proyecto tenga consecuencias imprevistas en las zonas situadas río abajo debe evaluarse y documentarse antes de iniciar cualquier trabajo físico. Realización de Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA) antes de las actividades de restauración o conservación es una forma de identificar posibles daños. Aunque las EIA son obligatorias para muchos proyectos de desarrollo costero o marino, los proyectos basados en la naturaleza suelen presuponer impactos ambientales positivos y pueden quedar excluidos.

**La restauración de alta calidad de manglares no consiste en plantar manglares en marismas donde nunca antes existieron manglares, utilizando especies exóticas, y/o plantaciones de manglares de una sola especie.**

Por lo tanto, trabajar en ecosistemas de carbono azul exige prestar atención al monitoreo y la mitigación de los impactos tanto en las zonas vecinas como en las situadas aguas abajo.

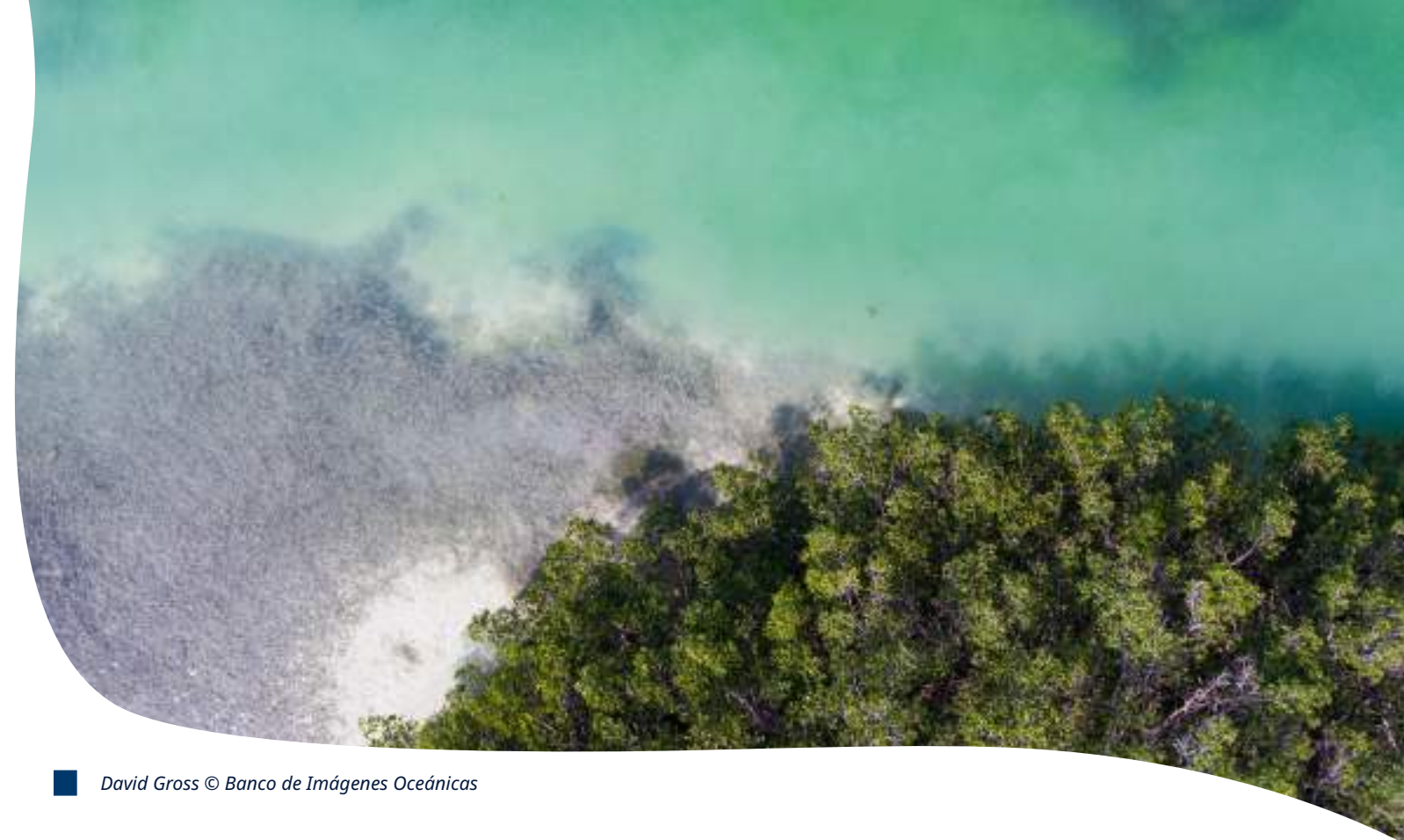
A la hora de evaluar o planificar proyectos de carbono azul de alta calidad, existen actividades bien establecidas que conducen a dañar la naturaleza y deben evitarse. La inclusión de las actividades enumeradas a continuación impedirá que un proyecto sea considerado de alta calidad, por muy bien que lo haga en las demás secciones y criterios.

A continuación se describen algunos de los problemas más comunes y más perjudiciales.

### 1.3.1 Utilización de especies exóticas o invasoras

Los riesgos asociados a la introducción de especies exóticas, tales como un comportamiento invasor y el desplazamiento de especies nativas, contradicen los principios de los proyectos de carbono azul de alta calidad y los créditos de carbono de alto valor.

Sin embargo, el uso de especies exóticas para el sustento o el suministro de recursos alternativos puede ser aceptable en determinados casos. Un ejemplo claro es la plantación de árboles de casuarina exóticos en tierras degradadas de Kenia para que sirvan como fuente alternativa de madera para la comunidad. Esto reduce el daño a los manglares cercanos y es, por tanto, un uso válido de las especies exóticas. Sin embargo, en este caso es esencial que tales proyectos claramente comuniquen el uso de especies exóticas y no califiquen esas áreas como restauradas o conservadas. Introducir fauna exótica para el control de plagas, medios de vida alternativos o como fuente de alimento debe abordarse con extrema precaución. Por ejemplo, la introducción de una pesquería



David Gross © Banco de Imágenes Oceánicas

africana de tilapia como fuente alternativa de ingresos. Aunque se suelen criar en ecosistemas de de carbono azul en Asia, son agresivos y pueden llevar a la extinción a especies nativas. Por lo tanto, tales introducciones deben justificarse y monitorearse cuidadosamente.

Otros ejemplos de actividades de proyectos que pueden dar resultados inferiores a los ideales o causar daños son:

- Aforestación o conversión de un ecosistema existente en funcionamiento.
- Alteración de la hidrología del lugar que afecte a las zonas vecinas.
- Dragado a gran escala o adición de sedimentos.
- Uso de fertilizantes, pesticidas o tratamientos químicos en la acuicultura.
- Crear carreteras o aumentar la accesibilidad a las zonas protegidas.
- Uso turístico o recreativo de alta intensidad.

### 1.3.2 Fugas

Existe el riesgo de que las actividades humanas que causan pérdidas o degradación, como la tala insostenible para obtener madera o carbón vegetal, se desplacen del lugar del proyecto en lugar de reducirse o detenerse. Esto puede dar lugar a una intensificación del uso de otros lugares, o a que se “fuguen” nuevas pérdidas o degradaciones a lugares que antes no sufrían daños. Estándares de alta calidad para la generación de créditos de carbono exigen que los proyectos apliquen una metodología aprobada para evaluar dicho riesgo de fuga. En el caso de proyectos que no buscan la generación de créditos de carbono, o de proyectos que sí pero que no incluyan la evaluación o el monitoreo de las fugas, es totalmente factible aumentar la calidad del proyecto optando por aplicar de forma independiente una evaluación adicional de las fugas utilizando una metodología de un estándar diferente.

Los proyectos de todo tipo que utilicen buenas prácticas realizarán un monitoreo de los ecosistemas cercanos para identificar si se está produciendo alguna fuga. También pueden evaluar la provisión de recursos alternativos o desarrollar planes de subsistencia. Hay que tener en cuenta que este tipo de manejo adaptativo debe incluir el involucramiento y la negociación con las partes afectadas antes de llegar a una solución, y es posible que los proyectos necesiten recaudar fondos adicionales para hacerlo con eficacia. Integrar a los miembros de la comunidad en el proceso de diseño y toma de decisiones en torno a la provisión de recursos o medios de subsistencia alternativos puede aumentar la aceptación por parte de la comunidad y mitigar el riesgo de fugas. Sin embargo, las evaluaciones de las fugas deben realizarse en múltiples intervalos a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

**Abordar el desplazamiento de actividades o fugas requiere involucramiento y negociación con las partes afectadas, y es posible que los proyectos necesiten recaudar fondos adicionales para hacerlo efectivamente.**

**Criterios de evaluación de alta calidad:**

- Diseñar actividades que eviten eficazmente la pérdida de biodiversidad.
- Minimiza la pérdida de hábitats o conversión.
- Prohíbe la introducción de especies invasoras y exóticas.
- Evita la reducción de la calidad del agua, el aumento de la erosión o los niveles perjudiciales de sedimentación.
- No aumenta las emisiones netas de gases de efecto invernadero.
- Durante la planificación se han identificado las zonas adyacentes o aguas abajo que pueden verse afectadas por la ejecución del proyecto.
- La ejecución del proyecto está diseñada para mitigar los impactos negativos en los ecosistemas vecinos y aguas abajo.
- En la medida de lo posible, la mejora del manejo de las zonas o ecosistemas vecinos se integra en los planes y el presupuesto de los proyectos.
- El proyecto monitorea las zonas vecinas en busca de fugas/desplazamiento de actividades.

## Recursos: Salvaguardar la naturaleza

- [Principios y normas internacionales para la práctica de la restauración ecológica \(segunda edición\)](#)
- [Manual de restauración de praderas marinas](#)
- [Manual de restauración de marismas](#)
- [Directrices de mejores prácticas para la restauración de manglares: incluye recursos aplicables a todos los ecosistemas de carbono azul](#)
- [Biblioteca de recursos de campo de Seagrass Watch](#)
- [Herramienta de monitoreo de la restauración de manglares](#)
- [Centro de conocimientos de Blue Forests Yayasan Hutan Biru - incluye Rehabilitación ecológica de los manglares - Guía de campo para profesionales](#)
- [Manual de gestión de marismas del DEFRA](#)
- [Informe del estudio sobre la biodiversidad de los manglares del Reino de Camboya](#)
- [El Estándar Global de Biodiversidad: Manual de evaluación y buenas prácticas](#)
- [Protocolo de evaluación rápida de vertebrados terrestres](#)
- [Buenas prácticas para la recopilación de datos de referencia sobre biodiversidad](#)
- [Eficacia de la gestión comunitaria de los manglares para la protección costera: Un estudio de caso en Java Central, Indonesia](#)
- [Ingeniería ecológica para gestionar y restaurar con éxito los manglares](#)
- [Serie de videos: Cómo restaurar eficazmente los manglares](#)
- [Global Mangrove Watch - Programa de visualización de datos que incluye ecosistemas adyacentes de marismas y corales](#)
- [Restauración, creación y gestión de marismas y bajos intermareales - Recopilación de orientaciones basadas en datos probatorios](#)



# 2.0 Empoderar a las personas



Lilian en el bosque © Anthony Ochieng Onyango/ACES

<b>2.0 Empoderar a las personas .....</b>	<b>27</b>
<b>2.1 Protección social .....</b>	<b>30</b>
2.1.1 Garantizar que se establece el Consentimiento Libre, Previo e Informado (CLPI).....	30
2.1.2 Garantizar una participación inclusiva.....	32
2.1.3 Garantizar que todos los titulares de derechos y partes interesadas dispongan de mecanismos de retroalimentación, responsabilidad y reclamación.....	34
<b>2.2 Diseño de proyectos inclusivos .....</b>	<b>37</b>
2.2.1 Respetar las prácticas tradicionales de uso de la tierra y los derechos legales sobre la tierra, los recursos y el carbono.....	37
2.2.2 Garantizar la integración de la perspectiva de género a nivel local.....	39
<b>2.3 Equidad comunitaria .....</b>	<b>41</b>
2.3.1 Empoderar a las comunidades locales para definir un reparto equitativo de los beneficios.....	41
2.3.2 Dotar a las comunidades locales de los medios para participar y liderar .....	43
<b>2.4 Estudio de caso: Vanga Blue Forest, Kenia.....</b>	<b>45</b>
<b>Recursos: Empoderar a las personas.....</b>	<b>50</b>

**La mayoría de los proyectos de carbono azul tienen lugar donde personas viven y trabajan. Los profesionales del carbono azul deben aplicar salvaguardias sociales para proteger y mejorar los derechos, conocimientos y liderazgo de los miembros de la comunidad y, cuando sea relevante, fomentar el acceso equitativo a los mercados de servicios ecosistémicos.**

En las poblaciones urbanas, los profesionales del carbono azul deben negociar capas de permisos superpuestos y socializar eficazmente el proyecto con diversas partes interesadas comerciales, industriales, comunitarias y gubernamentales. En zonas más rurales, es posible que no existan procesos claramente definidos para establecer/reconocer la propiedad o los derechos de manejo de los ecosistemas de carbono azul. En cualquier caso, es posible que no existan salvaguardias formales o vías de reclamación para que los residentes, usuarios, titulares de derechos u otras partes interesadas puedan oponerse a las actividades de conservación o restauración que puedan afectarles directamente.

Los distintos roles y responsabilidades determinan a menudo cómo interactúan las personas con los ecosistemas de carbono azul y cómo perciben su utilidad o valor. Distintos roles de género pueden implicar que el conocimiento sobre la dinámica del ecosistema, sobre las tendencias en la abundancia de recursos naturales, biodiversidad, alimentos o especies de uso comercial, se distribuya de forma desigual. Por ejemplo, en

**La conservación nunca debe realizarse a expensas de la seguridad de las personas, necesidades o derechos.**

muchas zonas las mujeres son las principales usuarias de los manglares y praderas marinas, sin embargo, en otros lugares es habitual que varios grupos, como hombres, mujeres, jóvenes, etc., cosechen y utilicen activamente los ecosistemas de carbono azul.

Los desarrolladores de proyectos de alta calidad tienen la responsabilidad de evaluar qué obligaciones jurídicas tienen con los usuarios y titulares de derechos locales, llevar a cabo sus propia identificación de partes interesadas (apartado 4.2) y poner en marcha sus propios procesos para salvaguardar los derechos y los medios de subsistencia de las comunidades y otras partes interesadas afectadas por los cambios en el manejo del ecosistema. Para hacerlo con eficacia, se necesitan equipos interdisciplinarios con un balance de conocimientos sociales y ecológicos. Además, los financistas deben ser conscientes de la inversión de tiempo y recursos necesaria para una consulta y/o consentimiento adecuados del proyecto.

Una parte integral de la definición de proyectos de alta calidad es que la conservación nunca debe llevarse a cabo a expensas de la seguridad, las necesidades o los derechos de las personas. Aunque el uso de mecanismos de acreditación en los sistemas de carbono azul es relativamente nuevo, existe un largo historial de proyectos de manejo de AMP costeras y de REDD+ terrestre del que extraer enseñanzas y mejores prácticas.

## 2.1 Protección social

### 2.1.1 Garantizar que se establezca un Consentimiento Libre, Previo e Informado (CLPI)

El Consentimiento Libre, Previo e Informado (CLPI) es una actividad esencial y el primer paso en cualquier proyecto de carbono azul de alta calidad. El CLPI otorga derechos fundamentales a los pueblos indígenas y las comunidades locales (PI y CL) al garantizar el consentimiento en todas las fases del proyecto. El CLPI pretende empoderar a las comunidades y crear proyectos duraderos y sostenibles que integren las necesidades, prácticas y valores locales. Se espera que todos los proyectos que se lleven a cabo en zonas de propiedad o habitadas, o que proporcionen bienes o servicios esenciales, sigan el proceso de CLPI. Algunos países también exigen por ley que se completen procesos básicos de CLPI.

Antes de iniciar el proyecto, los PI y CL deben dar su consentimiento para participar en él. El consentimiento debe ser libre de intimidación, amenazas, fuerza o sobornos. Procedimientos adecuados de CLPI también exigen que el proyecto consulte a las comunidades a través de medios culturalmente apropiados y respete los derechos de los miembros de la comunidad para tomar decisiones informadas sobre el proyecto antes de su ejecución. Para ello es necesario que los miembros de la comunidad tengan acceso a toda la información sobre las actividades, beneficios y riesgos del proyecto en los formatos e idiomas adecuados (por escrito, en persona, video, etc.) para tomar una decisión con conocimiento de causa. Las comunidades pueden decidir no dar su consentimiento o revocarlo en cualquier fase del proyecto.

En el caso de los proyectos originados o dirigidos por comunidades rurales o grupos indígenas, con socios externos que desempeñan un papel de apoyo aportando conocimientos



■ Pescador de Maintirano frente a los manglares © WWF

técnicos o facilitando el acceso a los mercados, el proceso de CLPI puede ser más orgánico, pero las actividades del proyecto y las estructuras de gobernanza deben estar claramente documentadas y acordadas, con el rol de cada socio claramente definido. Es posible que los grupos locales también necesiten llevar a cabo un proceso de CLPI para confirmar y documentar el consentimiento y apoyo de grupos minoritarios afectados u otras partes interesadas dentro de sus propias comunidades.

El CLPI sólo puede hacerse realidad realmente si las comunidades tienen acceso a la información y los conocimientos necesarios para negociar con eficacia. Los proyectos de alta calidad reconocen si las partes tienen una capacidad desigual para negociar, aseguran mediación o asesoramiento jurídico de terceros cuando sea necesario, y proceden a un ritmo con el que los PI y CL se sientan cómodos.

### La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) ofrece los siguientes pasos y mejores prácticas que deben documentarse y registrarse:

1. Identificar las necesidades, preocupaciones y perspectivas de las comunidades indígenas, incluidos los representantes y líderes apropiados.
2. Utilizar cartografía participativa de las partes interesadas para registrar información demográfica y geográfica.
3. Colaborar con representantes y líderes para desarrollar planes que permitan comunicar información sobre el proyecto de forma transparente y eficaz a las partes interesadas.
4. Comunicar cómo el proyecto apoyará las necesidades de los pueblos indígenas y las comunidades locales, y documentar el consentimiento para los planes y actividades del proyecto.
5. Crear mecanismos de información y reclamación accesibles a todos los miembros de la comunidad en un formato culturalmente apropiado.
6. Supervisar y evaluar continuamente el proyecto mediante procesos participativos.
7. Documentar las lecciones aprendidas, compartir y difundir información sobre el proyecto.

Fuente: FAO (2014)

Los proyectos de carbono azul de alta calidad respetan el CLPI siguiendo los contextos locales, culturales y políticos apropiados en un proceso de toma de decisiones. Éste es determinado por las comunidades, e incluye la introducción de cambios en el diseño y las actividades del proyecto según sea necesario para satisfacer las necesidades de la comunidad. También se mantienen registros claros del proceso, incluidas las objeciones planteadas y las soluciones alcanzadas, y el consentimiento se da por escrito, teniendo todas las partes acceso a los documentos resultantes en los idiomas apropiados.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto llevó a cabo una consulta completa e inclusiva y un proceso de CLPI de acuerdo con las directrices de la FAO.
- Los procesos de CLPI se actualizan en los intervalos necesarios a lo largo de la vida del proyecto.
- El proyecto cumple o supera los requisitos legales mínimos.
- Todos los participantes tuvieron acceso a toda la información necesaria, incluidos los puntos de vista contrarios o alternativos, para poder tomar una decisión informada.
- Todos los participantes tienen las habilidades necesarias para poder negociar eficazmente, o acceso al apoyo de una tercera parte neutral en caso que sea necesario.
- Se mantuvo un registro escrito del proceso de CLPI y todas las partes tienen copias en los idiomas apropiados, a libre disposición de las partes interesadas.
- Se dio el consentimiento por escrito a una propuesta de proyecto elaborada de mutuo acuerdo.



La población local es una fuente esencial de información ecológica © Ana Grillo

### 2.1.2 Garantizar una participación inclusiva

Proyectos de alta calidad garantizan el derecho a participar en el proyecto a todos los miembros de la comunidad independientemente del género (sección 2.2.2), orientación sexual, origen étnico, situación socioeconómica, edad, religión, educación, ubicación u otros factores. Sin embargo, la participación inclusiva también respeta las creencias culturales y religiosas, evita causar o exacerbar conflictos y debe funcionar de manera segura dentro del contexto social y cultural local.

Participar en reuniones comunitarias o en las actividades del proyecto puede costar tiempo que las personas dedicarían normalmente a trabajar, ganar dinero u ocuparse de sus familias y tareas domésticas. Para permitir una participación más amplia de los distintos grupos sociales de una comunidad, es posible que haya que compensar a las personas por la pérdida de ingresos, alimentación o cuidado de niños, y proporcionarles transporte hasta el lugar de la actividad. Los gestores de proyectos también tendrán que estudiar cómo garantizar la accesibilidad de personas mayores, con discapacidad, jóvenes y minorías lingüísticas. Las comunicaciones del proyecto y las actividades de grupo también deben diseñarse para adaptarse a los distintos niveles de educación y alfabetización.

Aunque los proyectos deben identificar formas eficaces y socialmente viables de garantizar que la voz de todas las partes interesadas sean escuchadas e incluidas, hay que tener cuidado en caso que algunas comunidades discriminen a determinadas personas o grupos (por ejemplo, miembros de minorías étnicas), desanimándoles así a participar en el proyecto. A su vez, es posible que el proyecto no integre sus necesidades o problemas, perpetuando el ciclo de discriminación existente. Para romper este ciclo es necesario involucrar, consultar e incluir a todas las personas excluidas o discriminadas siempre que sea práctico y seguro hacerlo.

Por ejemplo, los proyectos pueden abordar estas preocupaciones proporcionando opciones de retroalimentación anónima o espacios seguros para que las personas discutan abiertamente sus preocupaciones sin temor a represalias. En caso que los procesos de debida diligencia de inversionistas o financistas cuestionen, los proyectos deben ser capaces de describir la dinámica cultural local y cualquier desafío o riesgo que pueda imponer limitaciones a la inclusividad.

La participación inclusiva requiere un tiempo, capacidad y esfuerzo considerables, y exige que los proyectos den empleo a científicos sociales o a miembros del equipo dedicados a desempeñar funciones de enlace con la comunidad.

Garantizar una participación y liderazgo equitativos requiere tiempo con y dentro de la comunidad, estableciendo relaciones y conexiones con diversas personas, grupos y líderes, pero en última instancia puede dar lugar a una comprensión más profunda de quién se enfrenta a la discriminación, por quién, por qué y de qué manera.

La experiencia demuestra que lograr un involucramiento comunitario amplio y altamente participativo en el diseño y la ejecución de los proyectos, que incluya a personas de distinto sexo, edad, etc., da resultados más sostenibles y duraderos.

Debido a los periodos de aplicación y monitoreo de varias décadas, los proyectos de créditos de carbono exigen trabajar en estrecha colaboración con comunidades de varias generaciones. Esto puede ofrecer nuevas oportunidades para abordar las desigualdades sistémicas en plazos más largos de lo habitual.

Algunas directrices nacionales y estándares de carbono, tales como Plan Vivo PV Climate, exigen que los proyectos diseñen, controlen e informen de forma transparente sobre el proceso de participación con la comunidad. Otros estándares pueden aplicar sellos para indicar los créditos producidos por proyectos que han logrado certificaciones adicionales, tales como el sello Climate, Community, and Biodiversity Certification (CCB) o ABACUS administradas por Verra, o el sello independiente W+.

La certificación CCB de Verra es independiente de su estándar de créditos de carbono y puede utilizarse como método autónomo para evaluar si un proyecto de carbono azul aporta beneficios tangibles para el clima, la comunidad y la biodiversidad.

Un conocimiento profundo de la estructura social y de las perspectivas de la comunidad informará sobre cómo el proyecto puede comprometerse, desarrollar capacidades y crear un entorno inclusivo para todos.

Los proyectos de carbono azul de alta calidad habrán diseñado un enfoque integrador que reconozca e involucre a grupos de interés clave, manteniendo registros claros de las interacciones con la comunidad y siendo transparente en su conducta.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto comprende claramente y es sensible a las normas sociales y culturales locales y da prioridad a la seguridad de los participantes y del personal.
- El proyecto ha identificado diferentes grupos dentro de la comunidad, incluidos los grupos minoritarios, y toma las medidas adecuadas para facilitar su participación en reuniones comunitarias y en actividades del proyecto.
- Garantizar que los conocimientos ecológicos locales y tradicionales de los pueblos indígenas y las comunidades locales estén en el centro de los proyectos mediante un enfoque de colaboración.
- El proyecto da empleo a equipos interdisciplinarios que incluyen a miembros calificados en procesos de involucramiento social y salvaguardias.
- Los procesos de involucramiento social están claramente documentados, incluidos los registros de asistencia a reuniones y actividades, y se revisan y adaptan periódicamente para garantizar una participación inclusiva y segura.
- Los procesos de involucramiento social se diseñan, monitorean e informan de acuerdo con las mejores prácticas publicadas o certificadas por estándares sociales tales como Verra CCB o PV Climate.

### 2.1.3 Garantizar que todos los titulares de derechos y partes interesadas dispongan de mecanismos de retroalimentación, responsabilidad y reclamación.

Los proyectos de alta calidad desarrollan mecanismos de retroalimentación y reclamación para que las comunidades y los usuarios de los recursos presenten sus preocupaciones y reciban respuestas oportunas, transparentes y equitativas. Estos mecanismos garantizan que los proyectos se adapten y evolucionen a las necesidades y circunstancias cambiantes de la comunidad y rindan cuentas de su impacto en los pueblos indígenas y las comunidades locales y las partes interesadas.

Debe existir un procedimiento claro por escrito para la tramitación de una queja, respaldada por un código de conducta o conjunto de principios, y con funciones y responsabilidades claramente definidas. Las quejas deben recibir una respuesta seguida de acciones concretas para mitigar o compensar el daño, independientemente del tipo o la magnitud del mismo. Si no se obtiene ninguna respuesta o solución como resultado del proceso, el sistema puede dejar de utilizarse y dejar de ser eficaz. Las respuestas pueden incluir disculpas, restitución, compensación financiera o no financiera, paralización de actividades u otras soluciones mutuamente acordadas. Los proyectos también deben garantizar que la existencia de los mecanismos de retroalimentación y reclamación, y la forma de acceder a ellos, se comuniquen de forma efectiva a todos los participantes en el proyecto y a cualquier otra persona potencialmente afectada.

Un mecanismo de retroalimentación y reclamación debe permitir a los participantes en el proyecto y a otras partes interesadas comunicarse fácilmente con la gobernanza del proyecto y presentar con seguridad cualquier queja o preocupación. Los proyectos deben ofrecer múltiples opciones de contacto accesibles y adecuadas al contexto local, incluidas vías de contacto anónimas.

© Joeri Borst, Wetlands International

Los proyectos de carbono azul de alta calidad habrán diseñado un enfoque integrador que reconozca e involucre a grupos de interesados clave, mantenga registros claros de las interacciones con la comunidad y sea transparente.



Los proyectos de alta calidad son los que ofrecen una combinación de diferentes rutas para proporcionar retroalimentación de forma segura. Esto incluye garantizar que todos los participantes dispongan de vías fácilmente accesibles para ser escuchados, y asegurar que los participantes sean conscientes de que estas vías de retroalimentación estén disponibles.

Las comunidades no son estáticas, por lo que el proyecto debe evolucionar y adaptarse con ellas...

Un marco estructurado del mecanismo de reclamación evita que preocupaciones serias se conviertan en disputas y abusos de derechos humanos. Las comunidades no son estáticas, por lo que el proyecto debe evolucionar y adaptarse con ellas sin dejar de rendir cuentas a las comunidades por sus acciones.

En 2001, el Consejo de Derechos Humanos de las Naciones Unidas introdujo los Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos (UNGPs), que ofrecen un marco para abordar asuntos de derechos humanos en las organizaciones, incluidos los proyectos de restauración de manglares. Éstos establece que los mecanismos de reclamación deben ser legítimos, independientes, predecibles, equitativos, transparentes, no judiciales, adaptables y alineados con los derechos humanos.

- **Legitimidad e independencia:** Los mecanismos deben respetar los derechos humanos, mantener la imparcialidad y evitar los conflictos de intereses recurriendo a representantes independientes y asignando fondos y recursos suficientes para el funcionamiento del mecanismo.
- **Accesibilidad y equidad:** Las partes interesadas deben tener libre acceso a la información sobre el mecanismo en un formato claro, comprensible y pertinente a nivel local.
- **Previsibilidad y equidad:** El mecanismo debe contar con pasos, plazos y procesos claros que también proporcionen actualizaciones sobre el proceso de reclamación. Esto también debe ser objeto de monitoreo y registro.
- **No judicial y adaptable:** El mecanismo de reclamación debe intentar resolver los problemas al margen de los procedimientos judiciales, pero permitiendo a las partes interesadas la opción de emprender acciones legales. Los mecanismos deben aprender de las experiencias y los casos para mejorar y evolucionar con el tiempo.
- **Quejas sobre derechos humanos:** Los mecanismos deben ajustarse a las normas internacionales de derechos humanos y evitar represalias o daños a las personas o grupos que presenten una queja.



Formación CBEMR en el delta del Rufiji, Tanzania © Dom Wodehouse, Mangrove Action Project

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- La existencia de un mecanismo de información y reclamación, su funcionamiento y la forma de utilizarlo se comunican claramente a todas las partes que participan en las actividades del proyecto o que pueden verse afectadas por ellas.
- El mecanismo de reclamación incluye múltiples vías de comunicación que son accesibles de forma segura o equitativa para todas las partes interesadas.
- El mecanismo cuenta con pasos y procesos claros, se pone en marcha de forma oportuna e imparcial y da lugar a un resultado tangible.
- Existe un proceso claro de apelación ante terceros para cualquier decisión impugnada, seguido de la opción de acceder a la vía judicial en caso necesario.
- Los mecanismos de información y reclamación se revisan y actualizan periódicamente para garantizar que siguen siendo eficaces y acordes con las normas internacionales de derechos humanos.
- Se llevan registros completos.

## 2.2 Diseño de proyectos inclusivos

### 2.2.1 Respetar el uso tradicional de la tierra y derechos legales sobre su uso, recursos y carbono

Respetar las prácticas tradicionales de uso de la tierra, el manejo de los recursos y los derechos legales sobre la tierra, el carbono y otros recursos es crucial para todos los proyectos de carbono azul. Los desarrolladores de proyectos deben realizar ejercicios de cartografía participativa con las partes interesadas para identificar a dueños de tierras, usuarios, líderes comunitarios y recursos dentro de la zona del proyecto. Así como solicitar permiso para operar de parte del gobierno es primordial, los desarrolladores de proyectos deben consultar primero con las comunidades locales y las partes interesadas sobre la propiedad o los derechos de manejo, y procurar evitar malentendidos o posibles conflictos entre grupos de usuarios.

Es posible que el liderazgo comunitario no siempre se adhiera a estructuras formales, títulos o entidades legalmente reconocidas. Los socios externos que trabajan con las comunidades pueden tener que reconocer y respetar las



Formación GPS

prácticas tradicionales de liderazgo informal e integrarlas en la gobernanza del proyecto, en consonancia con las normas culturales y de género locales.

La tenencia de la tierra varía mucho en los manglares y suele ser poco clara o compleja. Los desarrolladores deben establecer mecanismos legales y de gobernanza claros dentro del proyecto. En el caso de los proyectos que generan créditos de carbono, esto involucra tener claridad sobre los propietarios de los derechos de carbono para garantizar que todas las partes interesadas comprendan quién tiene derecho a realizar transacciones de carbono o de otros servicios ecosistémicos. Esto podría incluir la obtención de una aclaración por escrito de los derechos tradicionales de propiedad y uso de facto o el establecimiento de asociaciones o cooperativas comunitarias legalmente reconocidas, como grupos forestales o de pescadores, con el fin de garantizar los derechos comunitarios y la titularidad del proyecto.

Aunque puede ser necesario el cierre rotativo o temporal de algunos lugares degradados para permitir la recuperación, se debe evitar la exclusión completa y permanente de los interesados locales de los emplazamientos de los proyectos. En su lugar, los desarrolladores de proyectos deben invertir tiempo en determinar qué actividades son sostenibles y cuáles son incompatibles con los objetivos de conservación o restauración. Deben observarse los usos tradicionales de los ecosistemas de carbono azul para ver si degradan activamente el lugar del proyecto o inhiben la recuperación, y si las actividades perjudiciales pueden ser gestionadas o modificadas eficazmente para mitigar la degradación. Las soluciones de manejo y el suministro de recursos alternativos deben desarrollarse en colaboración con grupos de usuarios afectados y líderes comunitarios, para garantizar que las intervenciones sean deseables y prácticas y para preservar cualquier práctica de importancia cultural.

Para proyectos en los que los factores de degradación de los ecosistemas incluyen actividades como la extracción excesiva de recursos, la provisión de recursos o medios de subsistencia alternativos es una solución comúnmente aceptada. Los proyectos de alta calidad trabajan con los usuarios afectados para ofrecerles una selección de actividades alternativas deseables, evaluadas en función de los riesgos y su viabilidad económica. Habilitar a los usuarios para cambiar actividades que dañen la zona del proyecto pero que sigan proporcionando recursos o medios de subsistencia, permite a su vez que el ecosistema se recupere con éxito. Lo más importante es que las actividades de subsistencia alternativas deberán competir con el costo de oportunidad de las actividades insostenibles y

ser objeto de un monitoreo exhaustivo para garantizar que no se produzca una disminución de los ingresos familiares o del acceso a recursos básicos.

**Los proyectos de calidad son los que escuchan a las necesidades y ambiciones de los distintos grupos de usuarios de la comunidad a la hora de establecer las intervenciones más adecuadas. También llevan un registro claro de las soluciones ofrecidas, rechazadas o aceptadas, y codiseñan alternativas apropiadas en consonancia con los medios de subsistencia y las prácticas tradicionales elegidas por las partes interesadas.**

#### High-quality assessment criteria:

- La ejecución del proyecto incluye el reconocimiento de los derechos de propiedad o manejo de la comunidad.
- Los propietarios y/o usuarios tradicionales se integran en la gobernanza del proyecto.
- El proyecto apoya el registro de entidades de gobernanza comunitaria o de manejo de recursos legalmente reconocidas.
- Si el proyecto produce créditos de carbono, se establece claramente quién tiene derecho a poseer y vender los servicios ecosistémicos y se comunica a todas las partes interesadas.
- El acceso al lugar de restauración/conservación está abierto a las comunidades locales/partes interesadas, pero puede permanecer cerrado a otras personas.
- Existe una política de manejo sostenible que permite un uso no perjudicial o de bajo impacto del lugar, preservando las prácticas tradicionales en la medida de lo posible.
- Se eligen actividades de subsistencia alternativas y se diseñan conjuntamente con los grupos de usuarios afectados.
- Los medios de subsistencia alternativos u otras medidas compensatorias se evalúan en función del riesgo y su viabilidad económica.
- Se llevan registros de todas las consultas sobre medios de vida alternativos y existe un proceso transparente de elaboración de informes.
- El proyecto es capaz de articular y justificar las opciones de medios de vida alternativos u otras medidas compensatorias.
- El plan de manejo se elaboró conjuntamente con la comunidad y los grupos de usuarios, y éstos reciben la información pertinente y la capacitación necesaria para participar.
- Todas las restricciones de acceso al emplazamiento son necesarias, están sujetas a plazos y se han acordado con las partes interesadas.



*Recolección en los manglares de Demak, Java Central, iniciativa Construir con la Naturaleza Indonesia © Wetlands International, Nanang Sujana*

## 2.2.2 Garantizar integración de una perspectiva de género relevante a nivel local

Los desarrolladores de proyectos deben realizar una evaluación o análisis de género durante la fase de diseño/alcance del proyecto para dilucidar el contexto social y cultural específico y las normas de género en las comunidades locales. Esto incluye una comprensión en profundidad de sus necesidades, vulnerabilidades, conocimientos, capacidad y agencia dentro de la sociedad. Esta mayor comprensión de las dinámicas de poder basadas en el género permite a los proyectos de carbono azul establecer objetivos de género y/o diseñar planes de acción de género para **alcanzar, beneficiar, empoderar o transformar** a los grupos de interés destinatarios y controlar los riesgos para la cohesión de la comunidad u otros impactos potenciales.

Un proceso altamente participativo, junto con una evaluación/ análisis exhaustivo de los asuntos de género, permite a los proyectos diseñar planes de género que sean culturalmente respetuosos y realistas dentro de las limitaciones sociales locales. Por ejemplo, en algunas culturas las mujeres, o personas de otros grupos marginados, pueden ocupar puestos

de liderazgo y participar activamente en el discurso público. En cambio, el mismo comportamiento puede considerarse inapropiado en otros lugares.

Como mínimo, los proyectos de carbono azul de alta calidad toman medidas activas (a través de la evaluación/análisis de género, planes, indicadores género-específicos y sistemas de gestión de riesgos) para garantizar que los proyectos de carbono azul no perjudiquen a los participantes ni agraven las condiciones sociales preexistentes.

La creación de un equipo de proyecto equilibrado desde el punto de vista del género es un excelente primer paso para que todos los miembros de la comunidad se sientan más cómodos a la hora de participar en el proyecto y compartir sus conocimientos e ideas. Acciones alternativas, como participar en las actividades y rutinas diarias que se suelen asignar a las mujeres de la comunidad, por ejemplo ayudándolas a cocinar o a recoger alimentos, puede crear un entorno seguro y espacios informales de participación. Estos enfoques integradores de asuntos de género pueden ayudar eficazmente al proyecto a llegar a un grupo más amplio de partes interesadas. Sin embargo, deben considerarse y adoptarse en consulta y colaboración directas con los líderes y representantes locales.

Los proyectos de alta calidad constituyen un entorno acogedor, integrador y no coercitivo para que la gente participe. Al trabajar cuidadosamente dentro de las normas sociales y culturales locales, garantizan la seguridad de los participantes, refuerzan el involucramiento de la comunidad y crean un proyecto y un entorno sostenibles.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- Haber realizado una evaluación/análisis de género para comprender las complejas normas sociales y culturales de género de la comunidad local, antes de llevar a cabo cualquier involucramiento social.
- Dar prioridad a la seguridad de las mujeres, de las personas que se presentan como mujeres y de las personas no conformes con el género, ser sensibles a las normas locales de género y no forzar la participación.
- Desarrollar objetivos y/o planes de género que incluyan indicadores específicos que tengan en cuenta las cuestiones de género, adecuados al contexto local, y trabajar activamente para conseguirlos.
- Antes de involucrar a la comunidad se evalúan los riesgos, se controla la seguridad del personal del proyecto y de los miembros de la comunidad y se adaptan los planes según sea necesario.
- Se toman medidas deliberadas para fomentar la consulta inclusiva a la comunidad y una amplia participación, con especial consideración a los grupos marginados, como las mujeres y las personas no conformes con el género.
- En la medida de lo posible, el proyecto emplea a un equipo equilibrado en cuanto al género, que incluye tanto a hombres como a mujeres en puestos de responsabilidad.
- Los registros de asistencia a las reuniones incluyen el número de participantes de distinto sexo.

Viaje de Trond Larsen a Liberia © Conservation International



## 2.3 Equidad comunitaria

### 2.3.1 Empoderar a las comunidades locales para definir un reparto equitativo de beneficios

El reparto de beneficios es un sistema que distribuye los beneficios del proyecto, como los ingresos del proyecto, los servicios ecosistémicos, los medios de subsistencia y la biodiversidad, entre las comunidades participantes y las partes interesadas.

**No todos los proyectos de carbono azul generarán ingresos que puedan distribuirse entre las partes interesadas o invertirse en las necesidades de la comunidad. Sin embargo, deben ser capaces de articular cómo las actividades del proyecto producen beneficios tangibles de otras formas, que podrían incluir, entre otros, la resiliencia costera, la protección contra tormentas, el aumento de los ingresos procedentes del turismo o la pesca y la preservación del patrimonio natural o cultural.**

*Construcción de capacidades de los acuicultores con prácticas sostenibles innovadoras a través de las Escuelas de Campo Costeras © Boskalis*

La mitigación del cambio climático y los beneficios para la biodiversidad pueden ser de interés primordial para socios o financistas externos, pero intangibles para las comunidades locales. Los gestores de proyectos deben ser capaces de vincular explícitamente los beneficios de las partes interesadas a las actividades del proyecto, por ejemplo, el aumento de las capturas de peces debido a la aplicación de vedas estacionales de pesca sobre las praderas marinas. Los proyectos de alta calidad reconocen que la mano de obra remunerada o puestos de trabajo creados por la ejecución del proyecto no sustituyen a la distribución de beneficios a la comunidad, sino que forman parte de un paquete que incluye resultados que benefician a toda la comunidad.

El impacto de la pérdida o recuperación y los cambios en el manejo de los ecosistemas de carbono azul pueden distribuirse de forma desproporcionada entre los distintos grupos de usuarios. Habrá que velar para que los planes de reparto de beneficios y los medios de subsistencia alternativos compensen efectivamente a los más afectados. En todos los casos debe tener en cuenta las distintas responsabilidades, funciones y vulnerabilidades de las personas y grupos que participan en el proyecto.

Los participantes de comunidades locales y comunidades indígenas deben tener un papel destacado a la hora de definir si los beneficios del proyecto y los mecanismos de reparto asociados son justos, equitativos y satisfacen sus necesidades. Además, el proyecto tiene la responsabilidad de definir las bases de referencia sociales y económicas con las que medir los efectos positivos o negativos de la ejecución del proyecto y demostrar que se obtienen los beneficios prometidos.

Las negociaciones entre los socios externos y los PI y CL presentan un riesgo real de desequilibrio de poder, ya que los socios externos suelen tener acceso a miembros del equipo cualificados y a apoyo jurídico que pueden no estar al alcance de las partes interesadas locales. El acceso a la asistencia técnica puede ser un reto para los proyectos dirigidos por la comunidad, que pueden ser vulnerables a los desarrolladores “cowboys”, que se llevan una parte exagerada del financiamiento o de los ingresos por créditos de carbono a cambio de supervisar el diseño y la ejecución del proyecto. Los proyectos de alta calidad garantizan que todas las partes tengan acceso a un asesoramiento neutral, incluido el jurídico cuando sea necesario.

Las negociaciones deben estar claramente documentadas, con registros a disposición de todas las partes, y en algunos casos pueden ser observadas por terceros que actúen como salvaguardias para garantizar que el proceso se lleva a cabo de acuerdo con las mejores prácticas. Esto incluye garantizar que la toma de decisiones y los beneficios no queden en manos de los altos funcionarios o las élites en la comunidad.

Los proyectos de alta calidad pueden presentar pruebas claras que documenten el proceso de consulta, incluido el modo en que los representantes de la comunidad tuvieron un papel activo y significativo en la definición del reparto equitativo de los beneficios en sus propios términos.

#### Crterios de evaluación de alta calidad:

- Los pueblos indígenas y las comunidades locales comprenden claramente los beneficios e impactos del proyecto y son capaces de definir que los beneficios que reciben son justos y equitativos.
- Cualquier desequilibrio de poder a la hora de definir el reparto de beneficios se mitiga mediante el acceso a la supervisión por parte de terceros, y/o el asesoramiento neutral calificado, incluido el asesoramiento jurídico cuando sea necesario.
- Garantizar que el proceso de toma de decisiones de las partes interesadas sea equitativo y que los participantes tengan derecho a negar su consentimiento.
- Las negociaciones están claramente documentadas y todas las partes disponen de registros en los idiomas adecuados.

**Participantes de comunidades locales y comunidades indígenas deben tener un papel destacado a la hora de definir si los beneficios del proyecto y los mecanismos de reparto asociados son justos, equitativos y cumplen sus necesidades.**





Vigilancia comunitaria de Mikoko Pamoja © Anthony Ochieng Onyango/ACES

### 2.3.2 Dotar a las comunidades locales con los medios para participar y liderar

Los proyectos de carbono azul dirigidos por la comunidad están aumentando a medida que más financistas dan prioridad a proyectos con un fuerte liderazgo local. Asociaciones entre PI y CL y organizaciones de conservación o de desarrollo de proyectos pueden facilitar el acceso al financiamiento, la experiencia y la formación, permitiendo a las comunidades tener más opciones sobre cómo gestionar o desarrollar sus recursos naturales.

Las lecciones aprendidas de los primeros proyectos de créditos de carbono azul destacan la importancia de crear

capacidad local para participar en los procesos de estimación del carbono, incluida la colecta de muestras, su almacenamiento, su envío a laboratorio y la comprensión de resultados.

Los buenos socios reconocen que trabajar con los pueblos indígenas y las comunidades locales para definir los objetivos de los proyectos y los procesos inclusivos de toma de decisiones representa una oportunidad para aumentar la capacidad de liderazgo local. Esto introduce a los pueblos indígenas y las comunidades locales en los conceptos de financiamiento de la naturaleza y mecanismos de mercado, y refuerza las conexiones con socios potenciales como la administración local, las universidades u otras instituciones de

Los proyectos de alta calidad facilitan la participación de proporcionar una compensación adecuada o servicios complementarios.

investigación. Los participantes en el proyecto pueden estar interesados en formación adicional en liderazgo, capacidades organizacionales finanzas, ciencias ecológicas, administración, aspectos jurídicos de cooperativas o asociaciones locales, u otras competencias pertinentes.

Participar en el diseño, la ejecución o los cursos de formación de un proyecto puede representar tiempo dedicado a dejar el empleo, las actividades de subsistencia o las responsabilidades familiares. Los proyectos de alta calidad facilitan participación mediante una compensación adecuada por el costo del tiempo, o prestarán servicios complementarios como cuidado de niños, transporte o comidas.

Los objetivos del proyecto pueden incluir programas plurianuales de formación con el fin de contratar a miembros de la comunidad para que desempeñen diversas funciones dentro del equipo del proyecto, incluidas las de manejo. Se debe velar por que las funciones tradicionales de liderazgo comunitario sigan siendo pertinentes y se integren en las estructuras de gestión del proyecto y no se conviertan en redundantes. Las organizaciones internacionales asociadas con PI y CL también deben garantizar que los colegas locales y los miembros de la comunidad sean incluidos en las oportunidades de hablar o participar en reuniones regionales o nacionales y foros internacionales, y que se les proporcione el apoyo financiero adecuado.

Los proyectos de mayor calidad ofrecen a las personas o grupos interesados formación en una o varias áreas. Por ejemplo, educación financiera, manejo sostenible de los recursos, restauración ecológica y protocolos científicos de medición, monitoreo y evaluación, y la elaboración de informes. Con ello, estos proyectos están entrenando a la próxima generación de formadores, garantizando que los conocimientos se arraiguen y retengan en las comunidades, y creando capacidades dentro de los países para desarrollar proyectos a escala.

#### Criterios de evaluación de alta calidad:

- Los objetivos del proyecto incluyen la formación y contratación de miembros de la comunidad en diversas funciones dentro del equipo del proyecto, incluidas las de manejo.
- El proyecto facilita la participación en las actividades de formación proporcionando compensación, transporte, guardería u otras medidas de apoyo.
- El proyecto ofrece a las personas o grupos interesados capacitación en una o varias áreas tales como educación financiera, gestión sostenible de recursos, restauración ecológica, y toma de datos, monitoreo, y elaboración de informes científicos, en la medida que las partes interesadas así lo decidan.
- Las funciones tradicionales de liderazgo comunitario siguen siendo relevantes y se integran en la estructura de gestión del proyecto.
- Se incluye y apoya económicamente a los líderes locales y a los miembros de los equipos para que participen en reuniones regionales o nacionales y en foros internacionales.
- La formación es impartida por un proveedor de capacitación calificado o reconocido y el proyecto proporciona documentación o referencias para apoyar a las personas formadas en el acceso al trabajo.

## 2.4 Estudio de caso: Vanga Blue Forest, Kenia

# Vanga Blue Forest

**Autores:** Hamad Juma Tsunusi, Amber Baker & Mark Huxham



**Localización:** Kenia, condado de Kwale, subcondado de Lungalunga, pueblos de Vanga, Jimbo y Kiwegu, bahía de Vanga. El proyecto se encuentra en la zona de conservación transfronteriza entre el sur de Kenia y el norte de Tanzania.

El proyecto Vanga Blue Forest (VBF) genera beneficios para el clima, la comunidad y la biodiversidad según el estándar de carbono Plan Vivo (PV Climate). El objetivo principal del proyecto es mantener el flujo de bienes y servicios de los manglares deteniendo la deforestación y la degradación. Esta pérdida se debe principalmente a la sobreexplotación de manglares por las comunidades locales para satisfacer sus necesidades domésticas de madera y energía. VBF también pretende contribuir a mejorar los medios de subsistencia de la comunidad.

Vanga Blue Forest © Anthony Ochieng Onyango/ACES



**Figura 4:** Mapa del ecosistema de manglares de Vanga con las zonas del proyecto en rojo.

VBF es el proyecto hermano de Mikoko Pamoja. Ambos proyectos permiten desarrollo comunitario financiado con la venta de créditos de carbono.

### Los objetivos específicos del proyecto son:

1. Restaurar los manglares degradados de la zona del proyecto Vanga mediante la educación, la concienciación y la participación de la comunidad.
2. Evitar que continúen las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los manglares de Vanga de forma que puedan medirse, notificarse y verificarse.
3. Conservar un bosque de manglares de alta calidad de la invasión y la degradación, con fines de conservación, secuestro de carbono y ciencia.
4. Promover el desarrollo socioeconómico a largo plazo de las comunidades locales mediante la generación de ingresos a partir de los recursos forestales de los manglares, incluida la venta de créditos de carbono.
5. Aumentar la capacidad de las comunidades para el manejo conjunto de los manglares.

### Prácticas tradicionales de uso de la tierra y derechos legales

Según la legislación keniana, los manglares pertenecen al gobierno, pero las comunidades locales pueden asumir derechos de tenencia sobre los productos forestales, incluido el carbono. Para ello necesitan trabajar a través de una Asociación Forestal Comunitaria (CFA). VBF y sus socios, entre ellos la Asociación para los Servicios Ecosistémicos Costeros (ACES), estableció un CFA local y con el inicio de VBF como una Organización de base Comunitaria (CBO) legalmente reconocida que opera bajo este CFA. VBF y sus socios (KMFRI y ACES, entre otros) tienen previsto incluir la conservación de las praderas marinas en nuestras actividades y estamos trabajando con las Unidades de Gestión de Playas Locales para garantizar la tenencia local y los derechos de manejo de las praderas marinas.

### Acceso equitativo al financiamiento y los mercados mundiales

Vanga Blue Forest (VBF) se fundó en 2019 a raíz de las peticiones de la población local. Vanga se encuentra a 30 km de Mikoko Pamoja, el primer proyecto de carbono azul del mundo dirigido por una comunidad. Tras visitar Mikoko Pamoja, los líderes comunitarios de Vanga vieron el potencial de su propia zona y pidieron ayuda a la Asociación para los Servicios de los Ecosistemas Costeros (ACES) y al Instituto de Investigación Marina y Pesquera de Kenia (KMFRI). Tenían un largo historial de conservación voluntaria de manglares, que incluía la plantación y protección del bosque natural.

Los socios del proyecto, KMFRI y ACES, trabajaron para conseguir fondos que ayudaran a establecer el proyecto y pudieron alinear la venta y gestión de créditos de carbono del VBF con los procesos ya establecidos en el marco de Mikoko Pamoja.

El proyecto pertenece a la organización comunitaria VBF, que colabora con la organización benéfica escocesa ACES como socio asesor. El proyecto está dirigido por la comunidad, con un coordinador que gestiona las actividades cotidianas sobre el terreno, apoyado por ACES. El proyecto está dirigido por un comité de personas y grupos de interés locales.

A continuación se describen las principales partes interesadas (Vanga Blue Forest PDD, 2021);

Funciones clave	Organización
Coordinación de proyectos	Association for Coastal Ecosystem Services (ACES), Asociación benéfica escocesa (organización sin fines de lucro)
Operaciones técnicas del proyecto	Instituto de Investigación Marina y Pesquera de Kenia (KMFRI)
Ejecución del proyecto	Organización comunitaria Vanga Blue Forest (VBF) a través de VAJIKI CFA Grupos de usuarios: Jimbo Environmental Group, Magugu mariculture group, Mwambiweje Women Group, Vumilia Nguvu Kazi Group

La documentación del proyecto (incluidos el documento de diseño del proyecto y el informe anual) puede consultarse en la página del proyecto Vanga Blue Forest, disponible aquí: [www.planvivo.org/vanga](http://www.planvivo.org/vanga), [www.aces-org.co.uk/our-projects/vanga-blue-forest/](http://www.aces-org.co.uk/our-projects/vanga-blue-forest/).

### Responsabilidad y mecanismos de reclamación

La VBF dispone de múltiples vías para hacer llegar sus comentarios. Por ejemplo, utilizando el buzón de sugerencias situado fuera de la oficina de la VBF, o expresando opiniones, comentarios o quejas a través del coordinador de la VBF, el CFA y el presidente de la VBF.

Los miembros del Comité de la VBF siempre tratan las quejas en primera instancia. Si no se llega a una solución, se recurre a los jefes de las aldeas según la práctica establecida, que sigue los procedimientos descritos en los estatutos de la VBF a través de las barazas de las aldeas. A la derecha figura el resumen del mecanismo de quejas de VBF.

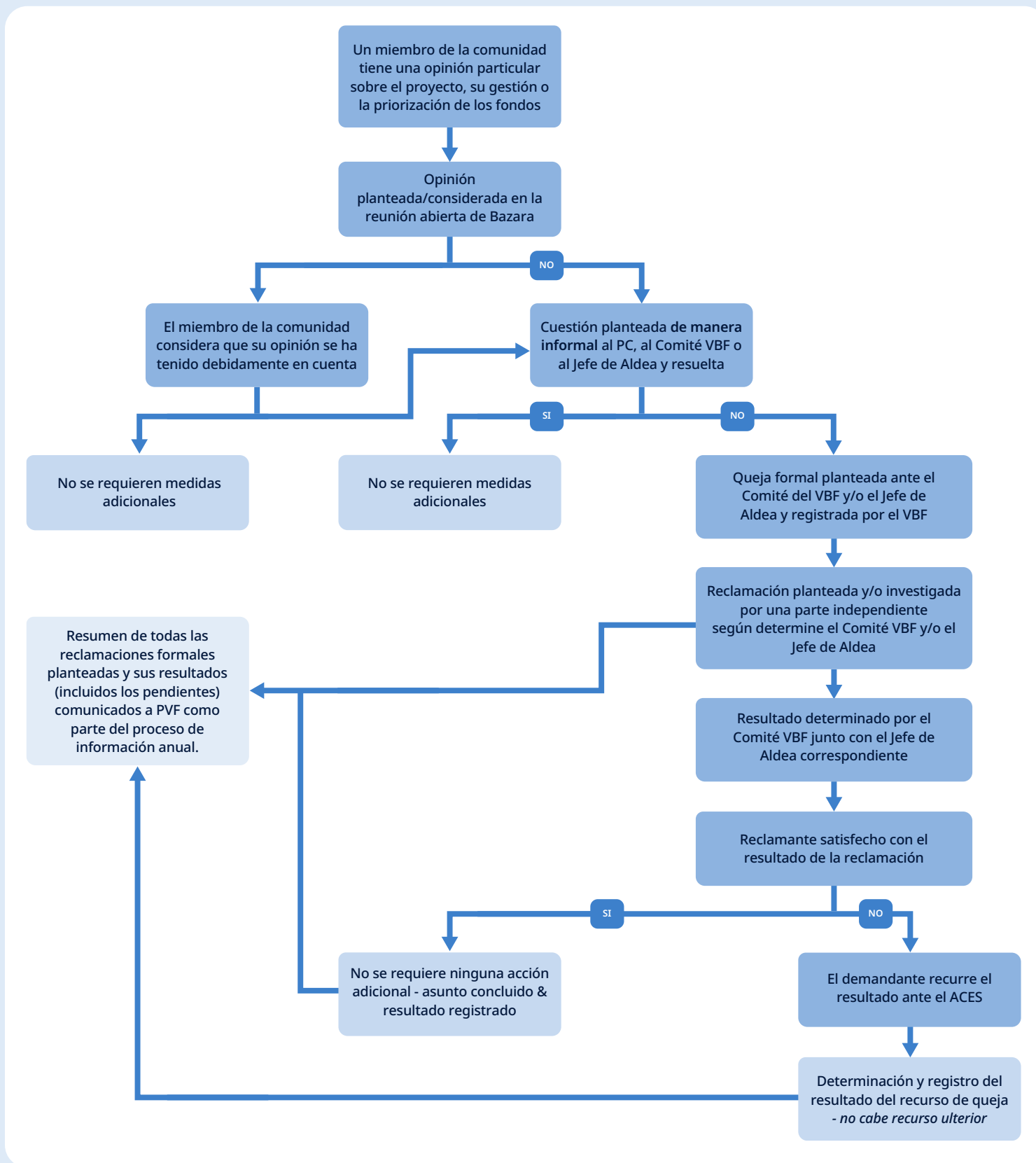


Figura 5: Proceso de reclamación del VBF

## Integración de la perspectiva de género a nivel local

VBF da prioridad a la igualdad de género y a la representación en todas sus actividades, entre otras cosas:

1. Otorgar a las mujeres puestos de liderazgo. Por ejemplo, la Tesorera del comité del proyecto es una mujer y tiene derecho a decidir qué cantidad de fondos, cuándo y cómo deben gastarse. La Secretaria Adjunta también es una mujer.
2. En cada uno de los subcomités, concretamente en los de resolución de conflictos, gobernanza del proyecto y finanzas, debe haber mujeres.
3. La igualdad de género figura en todos los planes y proyectos de VBF. Cuando se necesita un equipo de cuatro miembros de VBF, debe haber dos mujeres y dos hombres.



Control de las praderas marinas en la bahía de Vanga © Anthony Ochieng Onyango/ACES

Las mujeres están representadas en el comité de VBF y participan en la toma de decisiones. En comparación con los hombres, las mujeres suelen estar poco representadas en los procesos de toma de decisiones en Vanga. Este atributo es común en toda Kenia, y los hombres tienden a predominar en los puestos de liderazgo. Sin embargo, se están produciendo cambios positivos en la zona del proyecto, donde las mujeres están asumiendo funciones de liderazgo. Se ha utilizado un enfoque participativo en el que la comunidad (incluidas mujeres y jóvenes) ha intervenido en cada paso del diseño y la planificación del proyecto. El proyecto trabaja para promover el papel de las mujeres en el liderazgo para cumplir la norma de los dos tercios de género consagrada en la constitución nacional (2010). La igualdad de género se tiene constantemente en cuenta en las actividades de los proyectos (garantizando la igualdad de participación y asegurándose de que todos participan). Ha habido un notable aumento de la participación de las mujeres, a las que siempre se anima a involucrarse y contribuir a las actividades del proyecto.



Control de las praderas marinas en la bahía de Vanga © Anthony Ochieng Onyango/ACES

## Reparto de beneficios definido por la Comunidad

El proyecto VBF, apoya a múltiples comunidades distribuyendo los ingresos derivados de los créditos de carbono. En promedio, el 36% de los beneficios monetarios se destina a los equipos de trabajo locales y al personal encargado de hacer cumplir la ley para proteger la mientras que otro 26% se destina a proyectos comunitarios. Las comunidades participantes deciden colectivamente cómo distribuir los ingresos por créditos de carbono mediante un proceso de varios pasos.

En primer lugar, cada comunidad se reúne para debatir los posibles proyectos de desarrollo comunitario y las necesidades de la comunidad que desean financiar.

En segundo lugar, un Comité de Proyectos se reúne para debatir los proyectos de desarrollo comunitario sugeridos. A continuación, las comunidades se reúnen de nuevo para repasar las respuestas del Comité y votar qué proyecto les gustaría financiar.

Una vez que la comunidad toma una decisión colectiva sobre dónde distribuir los fondos, identifica qué grupos o individuos recibirán los pagos para completar el proyecto. Sin embargo, los individuos deben entregar el resultado prometido o podrían recibir parte o nada de los pagos comprometidos. Como tal, el sistema de reparto de beneficios del VBF permite a las comunidades identificar colectivamente sus necesidades y emplear los controles y equilibrios adecuados para garantizar que los individuos entreguen el proyecto en beneficio de toda la comunidad.

## Recursos: Empoderar a las personas

<a href="#">Orientaciones de la FAO sobre el consentimiento libre, previo e informado</a>
<a href="#">Nota orientativa del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques sobre el reparto de beneficios de los programas de RE</a>
<a href="#">Hacerlo bien: guía para mejorar la inclusión en los foros multilaterales</a>
<a href="#">Herramientas participativas de Plan Vivo</a>
<a href="#">Manual de participación de las partes interesadas de Biodiversa</a>
<a href="#">Guía de derechos humanos para trabajar con pueblos indígenas y comunidades locales</a>
<a href="#">Guía de negociaciones indígenas</a>
<a href="#">Rawls en el manglar: Percepciones de la justicia en proyectos de soluciones basadas en la naturaleza</a>
<a href="#">Principios de Gobernanza para la Conservación Centrada en la Comunidad en el Marco Global de Biodiversidad Post-2020</a>
<a href="#">Medios de vida alternativos</a>
<a href="#">Flora y Fauna Lecciones aprendidas sobre el reparto de beneficios en REDD+</a>
<a href="#">Página web de Conservation International con enlaces a múltiples recursos en varios idiomas, además de estudios de casos de género en la planificación de la conservación.</a>
<a href="#">Tools of Engagement - Un largo y completo conjunto de herramientas para implicar a la gente en la conservación</a>
<a href="#">Herramientas de análisis de género para profesionales de la gestión costera</a>
<a href="#">Manual del Pacífico para la equidad de género y la inclusión social</a>
<a href="#">Repositorio de herramientas y guías de USAID LandLinks</a>
<a href="#">Un conjunto de herramientas para orientar a los profesionales en el tratamiento de los problemas de tenencia de la tierra</a>
<a href="#">Guía de campo para la gestión colaborativa adaptativa y la mejora de la participación de las mujeres</a>
<a href="#">Guía de análisis de género de la UICN</a>

<a href="#">Orientaciones de Ramsar sobre la integración de la perspectiva de género</a>
<a href="#">Guía de The Nature Conservancy para integrar la igualdad de género en la conservación</a>
<a href="#">Norma W+: Incentivar el financiamiento para la capacitación de las mujeres</a>
<a href="#">Integración e interseccionalidad de género en la investigación de sistemas alimentarios para el desarrollo: Nota orientativa</a>
<a href="#">UN-SWAP Plan de acción para todo el sistema de las Naciones Unidas sobre la igualdad de género y la autonomía de la mujer</a>
<a href="#">Marco Reach-Benefit-Empower-Transform (RBET) para comprender si los proyectos de desarrollo agrícola contribuyen a la emancipación de la mujer y en qué medida.</a>
<a href="#">Directrices para aplicar el Consentimiento Libre, Previo e Informado</a>
<a href="#">Desarrollo de proyectos de carbono azul: Guía para las comunidades</a>
<a href="#">Salvaguardias medioambientales y sociales del Banco Mundial</a>
<a href="#">Evaluación participativa de la posible gestión comunitaria de los manglares en África Oriental</a>
<a href="#">Herramienta de detección de derechos humanos de Naturebase</a>
<a href="#">Guía para el desarrollo de proyectos comunitarios</a>
<a href="#">Guía comunitaria de praderas marinas</a>

# 3.0 Emplear la mejor información, intervenciones y prácticas de contabilidad del carbono



© Matt Curnock, Banco de Imágenes Oceánicas

**3.0 Emplear la mejor información, intervenciones y prácticas de contabilidad de carbono ..... 53**

**3.1 Utilizar las intervenciones más adecuadas y los mejores conocimientos científicos disponibles, incluidos los conocimientos indígenas, tradicionales y locales .....56**

- 3.1.1 Intervenciones adecuadas para mantener o mejorar la salud del ecosistema .....56
- 3.1.2 Demostrar adicionalidad utilizando evidencia y razonamientos claros.....58
- 3.1.3 Garantizar una contabilidad transparente y precisa de los gases de efecto invernadero y monitoreo mediante el uso de una metodología o protocolo científicamente sólido .....59
- 3.1.4 Establecer bases de referencia precisas sobre el carbono mediante evaluaciones basadas en evidencia .....61
- 3.1.5 Sopesar el término medio entre los tipos de créditos reales y previstos .....63

**3.2 Incorporación de los conocimientos ecológicos locales .....64**

**3.3 Utilizar protocolos de manejo adaptativo.....65**

- 3.3.1 Componentes clave del manejo adaptativo en proyectos de carbono azul de alta calidad .....66

**3.4 Estudio de caso: Jiquilisco, El Salvador .....67**

**Recursos: Emplear la mejor información, intervenciones y prácticas de contabilidad de carbono .....69**

**Este principio subraya la necesidad de disponer de información fiable para fundamentar las decisiones de diseño y gestión de los proyectos de carbono azul. Los proyectos tienen más posibilidades de éxito cuando las decisiones están respaldadas por datos científicos, incluidos los conocimientos ecológicos locales, y siguen prácticas adecuadas de contabilidad del carbono.**

Los proyectos de alta calidad combinan los conocimientos ecológicos e históricos locales con imágenes de satélite específicas del lugar, conjuntos de datos de teledetección y datos científicos revisados por expertos. Esto les permite evaluar los factores de pérdida y el potencial de restauración y diseñar intervenciones y presupuestos bien fundamentados.

Las causas de la pérdida y degradación de los ecosistemas suelen estar arraigadas en la necesidad social o económica.

■ Anne Wanjiru excavando © Anthony Ochieng Onyango/ACES



Mono  
© Lammert  
Hilarides,  
Wetlands  
International

## 3.1 Utilizar las intervenciones más adecuadas y los mejores conocimientos científicos disponibles, incluidos los conocimientos indígenas, tradicionales y locales

### 3.1.1 Intervenciones adecuadas para mantener o mejorar la salud del ecosistema

El éxito de los proyectos de carbono azul depende de la identificación y mitigación de las causas de la degradación, la restauración de los servicios ecosistémicos que se perdieron y la protección de los resultados de ese trabajo en el futuro. Los protocolos ecológicos basados en la ciencia para las intervenciones físicas pueden reducir eficazmente la pérdida y restaurar los ecosistemas de carbono azul perdidos (sección 1.2). Sin embargo, los factores que impulsan la pérdida y degradación de los ecosistemas suelen tener su origen en necesidades sociales o económicas, por lo que los proyectos de alta calidad incorporan información tanto social como económica en su diseño.

Los datos por satélite se utilizan cada vez más para comprender cómo han cambiado los emplazamientos de los proyectos a lo largo del tiempo. Las tendencias en el cambio de uso del suelo incluyen tanto las ganancias como las pérdidas en la extensión de los ecosistemas de carbono azul y la identificación de cómo se utilizan las áreas convertidas. Estos datos pueden aplicarse al modelamiento de escenarios sin cambios “business as usual” (BAU) para proyectos destinados a detener o reducir la erosión, la pérdida de ecosistemas o la producción de créditos de carbono, además de identificar áreas prioritarias dentro del sitio donde ya sea la restauración o conservación pueden aportar el mayor beneficio o ser más urgentemente necesarias.

Seleccionar las intervenciones adecuadas implica investigar tanto el emplazamiento del proyecto como cualquier influencia previa que pueda afectar al éxito del mismo.

**La cartografía participativa puede utilizarse para integrar los conocimientos ecológicos e históricos locales con las imágenes de satélite.**

Los proyectos pueden requerir un conjunto de intervenciones que incluyan consideraciones ecológicas y sociales, estén en consonancia con las políticas y objetivos nacionales (apartado 4.3) y cuenten con el apoyo de la gobernanza local.

La cartografía participativa puede utilizarse para integrar los conocimientos ecológicos e históricos locales con imágenes de satélite y mapas para comprender mejor cómo y por qué ha cambiado el lugar del proyecto a lo largo del tiempo, y para marcar las zonas que las partes interesadas de la comunidad consideran prioritarias para la restauración, la conservación u otros usos. Actividades como ésta pueden ser un paso hacia el codiseño activo de soluciones y la identificación de dónde pueden ser necesarios medios de vida alternativos para reducir la presión humana sobre los ecosistemas de carbono azul. Mientras que las imágenes por satélite y los conjuntos de datos de teledetección global proporcionan un primer nivel de datos

sobre el lugar, tecnologías como los estudios con drones que emplean video, lidar o imágenes hiperespectrales pueden crear conjuntos de datos detallados sobre el lugar, incluida la cobertura de copas, la distribución de especies arbóreas y la biomasa sobre el suelo. No obstante, hay que tener en cuenta que no todos los proyectos tendrán acceso al equipo o a los conocimientos necesarios para desplegar equipos con drones para cartografiar o monitorear el lugar, lo que no impide que un proyecto se considere de alta calidad.

Los gestores de proyectos deben considerar el equilibrio entre el uso de observaciones remotas y enfoques más tradicionales de toma de datos y monitoreo. De este modo, pueden contrastar los datos de la observación a distancia y garantizar que, cuando proceda, los miembros de la comunidad sigan teniendo la oportunidad de participar de forma significativa en la recopilación de datos del proyecto.

**Criterios de evaluación de alta calidad:**

- Los conocimientos históricos y ecológicos locales se integran en los datos de los estudios sobre el terreno y las observaciones remotas para comprender qué impulsa los cambios en la extensión de los ecosistemas.
- Las intervenciones del proyecto están diseñadas para abordar los agentes sociales y físicos del cambio.
- Los planes del proyecto se diseñan conjuntamente con los participantes del mismo y ecólogos del equipo, con el apoyo de expertos en SIG cuando proceda.
- Lograr un equilibrio entre la teledetección y la recolección de datos y el monitoreo manual para garantizar la participación de los socios locales.
- El proyecto utiliza los mejores datos disponibles y se preocupa de verificar los datos de observación a distancia en terreno.



Ambilobe © WWF

**3.1.2 Demostrar adicionalidad utilizando evidencia y razonamientos claros.**

La adicionalidad se define como cualquier cambio en el estado de un ecosistema que se produce como resultado directo de la ejecución de un proyecto y que se suma a los cambios que se habrían producido sin la realización del proyecto. El reto de medir la adicionalidad radica en demostrar la contrafactualidad.

Para muchos proyectos que no generan créditos de carbono con objetivos de superficie a resguardar, puede bastar con establecer la causa y el efecto. El proyecto lleva a cabo una intervención y se restaura una serie de hectáreas que antes no presentaban ninguna tendencia a la recuperación o ésta era mínima. Calcular la masa exacta de vegetación o los metros cuadrados de ecosistema sano por hectárea en comparación con la situación inicial del proyecto no es necesario para demostrar la adicionalidad. Los proyectos de alta calidad pueden optar por reforzar sus informes de impacto aplicando una metodología de adicionalidad publicada o utilizando lugares de referencia con un estado inicial similar como punto de referencia comparativo.

En el caso de los proyectos de mitigación del cambio climático o de producción y venta de créditos de carbono, demostrar la adicionalidad es mucho más difícil desde el punto de vista técnico.

En este caso, los proyectos no sólo tienen que demostrar que se ha producido un cambio en la zona del ecosistema sano, sino que deben también medir el cambio en la tasa anual de secuestro o emisión de carbono como resultado directo de ese cambio. Los proyectos de créditos de carbono también tienen que demostrar que el proyecto no habría sido financieramente viable sin los ingresos del carbono.

Dados los gastos y el tiempo necesarios para desarrollar un proyecto de carbono azul, éste necesitará intrínsecamente múltiples fuentes de financiamiento. Históricamente, estos proyectos se han financiado de forma fragmentada, con poco o ninguno financiamiento a largo plazo para apoyar el monitoreo, el mantenimiento y la gestión comunitaria de los proyectos. El papel del financiamiento del carbono para los proyectos de carbono azul es llenar este vacío y ser un motor adicional a largo plazo para la ejecución del proyecto.

**Criterios de evaluación de alta calidad:**

- Proyecto capaz de demostrar claramente la adicionalidad a las estrategias de gestión existentes (medioambiental, social, económica, de gobernanza, etc.).
- Los proyectos de créditos de carbono aplican una metodología de adicionalidad publicada.



© Conservación Internacional

### 3.1.3 Garantizar una contabilidad y un monitoreo transparentes y precisos de los gases de efecto invernadero utilizando una metodología o un protocolo científicamente sólidos.

Los proyectos de créditos de carbono azul deben adherirse a un estándar y una metodología acreditadas.

La mejor práctica consiste en aproximar los beneficios del carbono utilizando los valores por defecto del IPCC o los datos locales pertinentes revisados por expertos para crear modelos de proyecto iniciales y, a continuación, invertir en un muestreo más específico en el lugar de intervención para crear una contabilidad del carbono más sólida una vez que se confirmen la viabilidad y el financiamiento.

Los mercados regulados tendrán criterios claros para los tipos de crédito aceptados y las entidades emisoras. Algunos países (por ejemplo, el Reino Unido) han propuesto la creación de listas nacionales aprobadas de normas o metodologías voluntarias, que hayan sido revisadas por un organismo científico designado por el gobierno.

**Los proyectos de créditos de carbono azul deben adherirse a una metodología o protocolo con reputación.**

En los últimos años, el número de nuevos programas y normas de acreditación de gases de efecto invernadero (GEI) que entran en el mercado voluntario de carbono (MVC) ha crecido significativamente. La calidad y el rigor de estos programas varían, y los proyectos deben ser pragmáticos en su selección, buscando la revisión de terceros expertos de las nuevas normas y metodologías antes de proceder.

Para el mercado voluntario internacional del carbono, organizaciones como [la Alianza Internacional para la Reducción y Compensación de las Emisiones de Carbono \(ICROA\)](#) y [el Consejo de Integridad de los Mercados Voluntarios de Carbono \(ICVCM\)](#) evalúa y avala programas de acreditación de GEI de calidad para ofrecer una orientación valiosa a los proyectos a la hora de seleccionar un estándar.

Los proyectos que incluyan resultados de mitigación en los informes de los donantes que no sean utilizados como compensaciones de carbono por ninguna de las partes también deben aplicar criterios básicos de adicionalidad, incluir únicamente resultados directamente atribuibles a las intervenciones del proyecto y calificar claramente la calidad y la fuente de los datos utilizados en sus informes sobre GEI.

En todos los casos, los datos de referencia sobre el carbono, los escenarios BAU y las reducciones de emisiones calculadas deben figurar en la documentación del proyecto de forma clara y reproducible, y ser de libre acceso en línea. Por ejemplo, desde un registro de créditos o la página web del proyecto.

Esto puede proteger el proyecto contra acusaciones de malas prácticas, facilitar la debida diligencia de inversionistas o compradores, aislarlo contra acusaciones de greenwashing y proporcionar una referencia útil para futuros proyectos.

**La venta informal de beneficios de carbono, ya sea se comercialicen como créditos, paquetes de carbono, unidades de emisiones o con cualquier otro nombre, a través de sitios web privados y sin ninguna documentación accesible, acreditación, verificación por terceros o monitoreo del ciclo de vida en un registro acreditado, nunca es compatible con la alta calidad.**

Los proyectos de carbono azul de alta calidad deberían, siempre que sea posible, seleccionar deliberadamente un programa y/o metodología de acreditación de GEI avalado por [ICROA](#) o [la ICVCM](#), o un organismo gubernamental nacional responsable de la regulación del comercio de carbono, o revisado por una autoridad independiente competente.

#### Criterios de evaluación de alta calidad:

- Utiliza datos in situ para producir modelos para todos los reservorios de carbono atribuidos O datos revisados por pares con un buffer apropiado para acomodar la variación ambiental.
- Los proyectos que no generan créditos de carbono que informan sobre resultados de mitigación climática utilizan una metodología de contabilidad como AM-AR0014 o VM0033.
- Los proyectos de créditos de carbono seleccionan un programa y una norma de GEI que han sido revisados y aprobados por: un organismo gubernamental nacional responsable de la regulación del mercado de carbono y/o el ICROA, o el ICVCM.
- Los documentos técnicos del proyecto, incluidos los datos de referencia y los cálculos de reducción de emisiones, son fácilmente localizables y accesibles en línea.

### 3.1.4 Establecer bases de referencia precisas sobre el carbono mediante evaluaciones basadas en evidencia.

Los proyectos de carbono azul que aspiren a producir créditos tendrán que proporcionar líneas de base precisas y ser capaces de modelar y realizar un monitoreo de la mejora con respecto a la línea de base durante toda la vida del proyecto.

La intensidad de los datos requeridos depende de la función de la metodología adoptada. Las metodologías muy técnicas producirán el máximo volumen de créditos de carbono, pero tienen una carga de evidencia correspondientemente alta. Otras metodologías se centran en facilitar el acceso al financiamiento del carbono y, por tanto, tienen deliberadamente menores exigencias técnicas, pero emitirán un volumen sustancialmente menor de créditos para compensar los datos menos granulares utilizados. Este enfoque es especialmente adecuado para proyectos más pequeños y orientados a la comunidad, que dan prioridad a los ingresos sostenibles frente al lucro. Ambos enfoques pueden ser de gran calidad y los proyectos deben sentirse libres de elegir el que más les convenga, se ajusta mejor a sus objetivos, capacidad y presupuesto.

En general, se considera que calcular con precisión las líneas de base de GEI en los ecosistemas de carbono azul es prohibitivamente complicado y, si se incluyen las reservas



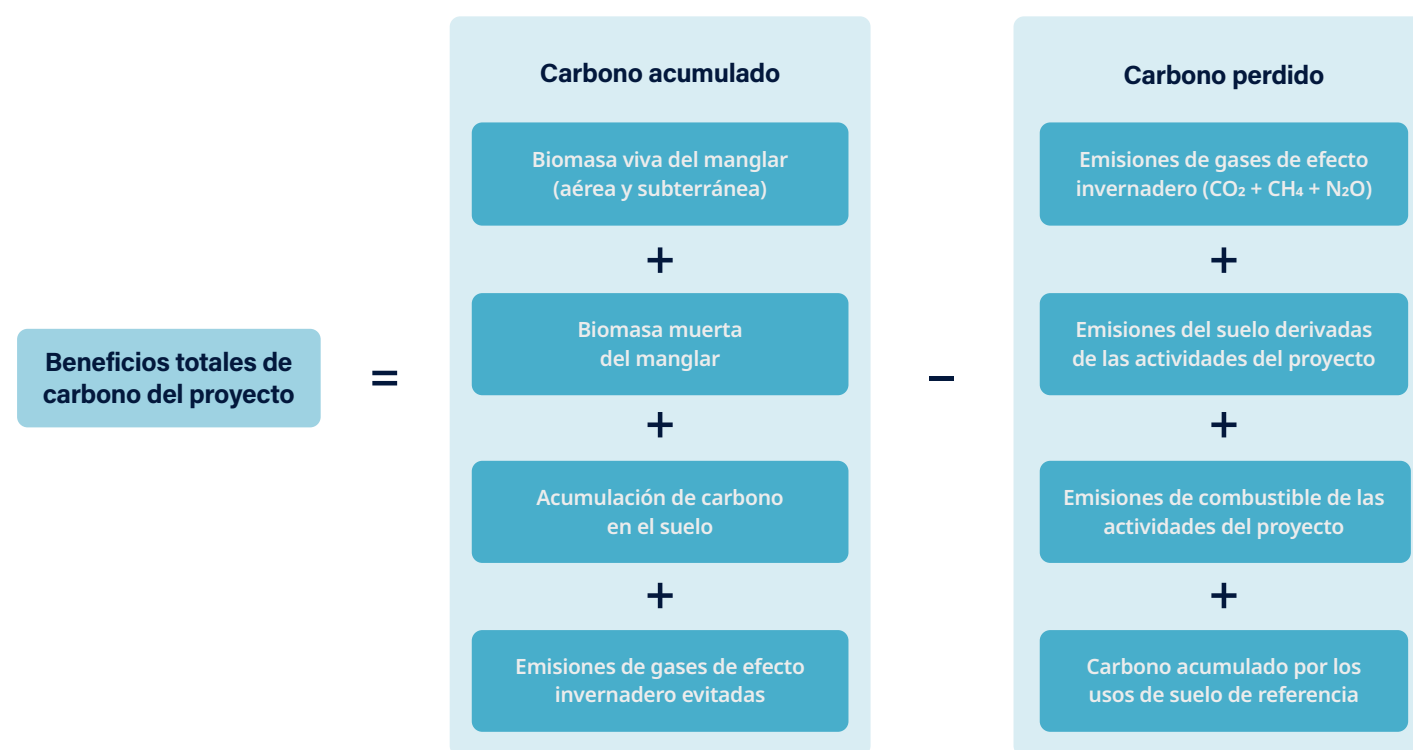
Vista aérea de un manglar en Gambia © Mariusz Prusaczyk

de carbono orgánico del suelo, puede resultar caro. No es poco común que las evaluaciones técnicas de las reservas de carbono o las metodologías de generación de créditos de carbono hagan referencia a los datos requeridos necesarios, pero sin proporcionar protocolos operativos estándar para la recolección de datos. El Coastal Blue Carbon Handbook contiene instrucciones para muchos de esos procedimientos y es un recurso invaluable. La recolección física de la mayoría de los datos puede llevarse a cabo con equipos portátiles razonablemente sencillos o, en algunos casos, con aplicaciones para teléfonos inteligentes.

Cabe señalar que, si bien la medición exacta de cualquier reserva de carbono incluida en los cálculos de los créditos, la inclusión del carbono orgánico del suelo no es obligatoria. Sin embargo, dado que en los ecosistemas de carbono azul, el 60-90% del valor del carbono está en el suelo, no incluirlo puede subestimar drásticamente los beneficios climáticos. El proyecto Vida Manglar de créditos de carbono de manglares en Colombia (sección 6.4) fue el primer proyecto de conservación del carbono azul que tuvo plenamente en cuenta la reserva de carbono orgánico del suelo.

Las reservas de carbono sobre el suelo de los manglares también pueden estimarse y monitorearse fácilmente mediante satélites o imágenes de drones. Una vez que se conoce la biomasa aérea, las ecuaciones alométricas utilizan proporciones específicas para cada especie de la biomasa aérea (BSA) con respecto a la biomasa subterránea (BGB) para crear estimaciones de las reservas de carbono bajo el suelo.

Aún no es posible predecir con exactitud las reservas de carbono orgánico del suelo a través de la teledetección. Ello se debe a que aún no se han identificado relaciones fiables entre la biomasa y los factores ecológicos y medioambientales y, salvo en el caso de sitios experimentales limitados, aún no se dispone de datos suficientes para crear o entrenar modelos de IA o de aprendizaje automático <sup>2</sup>.



**Figura 6:** Los cálculos de los resultados de mitigación de los proyectos son específicos de cada metodología de créditos de carbono, e incluyen la suma de los parámetros del carbono acumulado menos los parámetros del carbono añadido a la atmósfera.

**Fuente:** Beeston, M., Cameron, C., Hagger, V., Howard, J., Lovelock, C., Sippo, J., Tonneijck, F., van Buijsterveldt, C. and van Eijk, P. (Editores) 2023. Directrices sobre mejores prácticas para la restauración de manglares.

#### Criterios de evaluación de alta calidad:

- Los proyectos de alta calidad pueden demostrar capacidad, ya sea interna o a través de socios, para poder evaluar las reservas de referencia de carbono y monitorear los resultados netos de mitigación del proyecto, incluidos los cambios en las reservas de carbono y cualquier flujo significativo en las emisiones de GEI a lo largo del tiempo.
- En los documentos del proyecto a disposición del público se incluye información suficiente para que otros puedan comprender fácil y exhaustivamente cómo se creó la línea de base, los enfoques contables seguidos, los factores de emisiones y datos de actividad incluidos y las justificaciones de cualquier omisión.

<sup>2</sup> International Space Science Institute: Coastal Blue Carbon from Space. ISSI Forum | 14-17 May 2024, Bern Switzerland.

### 3.1.5 Sopesar el término medio entre los tipos de créditos reales y previstos

Las ventas de créditos ex ante, o ventas a plazo, se refieren a créditos que aún no se han emitido pero que se esperan producir basándose en estimaciones de las reducciones o eliminaciones de carbono que se producirán en el futuro. Las ventas de créditos ex-post se refieren a créditos que han sido verificados y emitidos por un programa de créditos de GEI. Representan eliminaciones o reducciones de emisiones que ya se han producido.

El tiempo que transcurre desde el inicio de un proyecto de carbono azul hasta la primera emisión de créditos suele ser de varios años, lo que puede suponer un obstáculo importante para los proyectos que carecen de financiamiento inicial. En cambio, algunos proyectos validados venden créditos ex ante para financiar los costes iniciales del proyecto. Sin embargo, los créditos ex ante tienen un mayor riesgo, ya que aún no se han verificado y sólo representan resultados previstos. No deben tenerse en cuenta para los objetivos de reducción de emisiones hasta que el organismo emisor los haya verificado. Por ejemplo, PV Climate emite fichas negociables de “créditos futuros” que los proyectos pueden vender en lugar de créditos ex ante y los incluye en el registro de proyectos. Los compradores no pueden retirar los créditos etiquetados como “futuros” hasta que se hayan realizado la verificación y la emisión.

Las ventas de créditos ex ante suelen realizarse con un descuento elevado o un precio de venta al público bajo, lo que refleja el riesgo asumido por el comprador. A medida que suben los precios de los créditos, la diferencia entre el precio por crédito ex ante y el precio medio de venta de un crédito ex post varios años después podría ser sustancial.

**Los proyectos de alta calidad que venden créditos ex ante tienen cuidado de limitar el volumen ofrecido, para minimizar el riesgo de no entrega y garantizar que los beneficiarios del proyecto reciban un rendimiento justo.**

Los proyectos en los que todo el volumen de créditos de la vida útil se negocia antes de la ejecución del proyecto se consideran de alto riesgo e incompatibles con proyectos de alta calidad. En todos los casos, los riesgos deben compartirse de forma transparente con el comprador.

#### Criterios de evaluación de alta calidad:

- Cualquier venta de créditos ex ante se limita a una parte de los créditos previstos para minimizar el riesgo de no entrega y garantizar que los beneficiarios del proyecto reciban un rendimiento justo.
- Las ventas a crédito ex ante se etiquetan claramente como tales, se les hace un monitoreo y no pueden retirarse antes de su verificación y emisión.

© Dom Wodehouse, Mangrove Action Project



Shawlet y Kuto realizando un ejercicio de cartografía © Elizabeth Wamba/ Wetlands International

### 3.2 Incorporación de conocimiento ecológico local

Los proyectos de alta calidad defienden y defienden los derechos inherentes de los pueblos indígenas, su tierra y su cultura. El conocimiento ecológico local (LEK, por sus siglas en inglés) representa el conocimiento sobre la vegetación nativa y el funcionamiento de los ecosistemas transmitidos de generación en generación. Proporciona información fundamental sobre la mejor manera de gestionar y conservar de forma sostenible los ecosistemas de carbono azul. Lograr un equilibrio entre el uso tradicional de los ecosistemas de carbono azul y la conservación o la mejora de los resultados del manejo puede ser difícil, pero los proyectos de alta calidad incorporan el conocimiento ecológico local como fuente fundamental de datos y lo utilizan para conectar los objetivos del proyecto con los valores tradicionales y culturales locales. Por ejemplo, el conocimiento local de la salud de los ecosistemas, biodiversidad y productividad pueden integrarse

con datos de lugares de referencia para definir los criterios de éxito de los objetivos de restauración o conservación.

En las comunidades con fuertes vínculos culturales o espirituales con los ecosistemas de carbono azul, los socios externos deberán trabajar en estrecha colaboración con los miembros de la comunidad y los poseedores de los conocimientos para comprender y preservar la importancia social, histórica y tradicional de los ecosistemas de carbono azul. La propiedad debe permanecer en manos de los poseedores de los conocimientos, que especificarán cómo/ si/cuándo el proyecto puede compartir o publicar los conocimientos adquiridos y cómo se distribuirán los beneficios derivados.

#### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto respeta e incorpora el conocimiento ecológico local en los planes de intervención del proyecto.
- Reconoce que el conocimiento ecológico local es de propiedad intelectual de los PI y CL y, como tales, tienen derecho a decidir si se comparte y cómo.
- Distribuyen equitativamente los beneficios derivados del conocimiento ecológico local.
- El proyecto colabora con los poseedores de conocimientos para comprender y preservar la importancia social, histórica y tradicional de los ecosistemas de carbono azul.



© Lorenzo Mittiga, Banco de imágenes oceánicas

### 3.3 Utilizar protocolos de manejo adaptativo

El manejo adaptativo es un enfoque flexible de la planificación de proyectos que se prepara para posibles cambios y riesgos, ajusta las estrategias en función del monitoreo continuo del rendimiento y utiliza protocolos planificados de antemano para hacer frente a retos inesperados. El manejo adaptativo ayuda a que los proyectos sigan siendo eficaces al estar preparados y responder a los cambios.

Los proyectos de alta calidad que emplean el manejo adaptativo pueden beneficiarse de una mayor resiliencia y una mayor confianza de los inversionistas. Esto se consigue elaborando documentos de diseño iterativos que demuestren que el proyecto tiene en cuenta diversos resultados y su capacidad de respuesta y adaptación.

El diseño iterativo es un planteamiento por etapas del diseño de proyectos que integra prácticas de manejo adaptativo, con un proceso ágil de revisión y toma de decisiones al final de cada etapa. Este método no altera los objetivos del proyecto durante la ejecución, sino que se centra en aprender de la experiencia de implementación para elegir el camino más prometedor para alcanzar esos objetivos.

Al integrar la mejora continua basada en la información actual procedente de un marco sólido de monitoreo y evaluación, el diseño iterativo es especialmente útil para proyectos grandes o complejos o para los que ponen a prueba nuevos tipos de intervención.

Los protocolos de manejo adaptativo para la mitigación de riesgos implican identificar con antelación los posibles riesgos o factores de estrés y disponer de planes claros y recursos listos para monitorear, responder y mitigar cualquier impacto con prontitud.

Sin un plan claro, responder a acontecimientos imprevistos y perjudiciales puede dar lugar a una respuesta más deficiente, costar más tiempo y recursos al proyecto y, en última instancia, hacer que el ecosistema sea menos resiliente a futuros factores de estrés. Los emplazamientos de los proyectos pueden enfrentarse a factores de estrés agudos o crónicos que varían en escala temporal e intensidad. Los factores de estrés agudos son impactos repentinos e intensos, como fenómenos meteorológicos extremos, mientras que los crónicos son efectos prolongados, como temperaturas más altas o cambios en el régimen de lluvias. Determinar si el rendimiento de un proyecto se verá afectado de forma significativa por factores de estrés crónicos puede ser difícil antes de iniciar el proyecto, y los efectos sólo se harán patentes mediante un monitoreo repetido del lugar. La planificación del manejo adaptativo reconoce el potencial de los factores de estrés crónicos y establece las condiciones para actuar antes de que los efectos sean graves.

#### 3.3.1 Componentes clave del manejo adaptativo en proyectos de carbono azul de alta calidad

- **Estrategias claras de manejo adaptativo:** El proyecto emplea estrategias de manejo adaptativo para toda la zona del proyecto, integrando la mejora continua a través de un sólido marco de monitoreo y evaluación.
- **Gestión social adaptativa:** El proyecto cuenta con procesos formales para solicitar opiniones e involucrar a las comunidades, accesibles a todas las partes interesadas, y aborda las preocupaciones a través de programas regulares de participación de la comunidad.
- **Respuesta a los resultados insuficientes y a los factores de estrés externos:** El proyecto cuenta con estrategias claras para responder al bajo rendimiento de los métodos de implementación física y a los impactos de los factores de estrés externos basados en evaluaciones de riesgo.
- **Documentación y accesibilidad:** El proyecto mantiene registros escritos almacenados en formato accesible en línea y comparte aprendizajes y experiencias en formatos escritos o de video apropiados.
- **Monitoreo y retroalimentación:** El manejo adaptativo se apoya en un proceso formal de monitoreo que solicita la opinión de las comunidades y otras partes interesadas, identifica el desplazamiento de actividades y evalúa la eficacia de los elementos ecológicos del proyecto.

Mediante el empleo de estas estrategias, los proyectos de carbono azul de alta calidad pueden mejorar su resiliencia y mantener la confianza de los inversionistas, garantizando que están bien preparados para adaptarse a condiciones cambiantes y retos imprevistos.

#### Crterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto utiliza el diseño iterativo para gestionar de forma adaptativa el bajo rendimiento de los métodos físicos de ejecución de proyectos.
- El proyecto emplea estrategias claras de manejo adaptativo para responder a los impactos de los factores de estrés externos, basándose en la evaluación de riesgos y el monitoreo.
- El proyecto cuenta con estrategias claras de gestión social adaptativa respaldadas por un proceso formal de monitoreo que solicite la opinión de las comunidades y otras partes interesadas.
- La estrategia integra la mejora continua mediante un sólido marco de monitoreo, evaluación y aprendizaje.
- El proyecto cuenta con registros escritos / informes anuales que se almacenan en un formato accesible en línea y comparte libremente aprendizajes y experiencias.

### 3.4 Estudio de caso: Jiquilisco, El Salvador

# Restauración de manglares en la bahía de Jiquilisco, El Salvador: Un caso de éxito de conservación colaborativa

**Autores:** Laura Michie & Dominic Wodehouse, [Mangrove Action Project](#)

**Utilizar las intervenciones más adecuadas y los mejores conocimientos científicos disponibles, incluidos los conocimientos indígenas, tradicionales y locales:**

La iniciativa de Restauración Ecológica Comunitaria de los Manglares (RECM) en la Bahía de Jiquilisco (El Salvador) demuestra el impacto transformador de la capacitación en buenas prácticas de restauración. También muestra una notable colaboración entre comunidades locales, organismos gubernamentales y ONGs a escala nacional.

En julio de 2011, tras anteriores intentos fallidos de restaurar los manglares de la bahía de Jiquilisco, la Asociación Mangle (AM), el Fondo de Inversión Ambiental de El Salvador (FIAES), EcoViva y Mangrove Action Project (MAP), organizaron un foro nacional sobre restauración de manglares. Esto llamó la atención

sobre los retos medioambientales a los que se enfrentan los manglares de la bahía de Jiquilisco y sus alrededores.

**Intervenciones adecuadas para mantener o mejorar la salud del ecosistema:**

Tras el foro, se organizó un taller de cuatro días sobre la RECM dirigido a comunidades locales, guardaparques de humedales, organizaciones ambientales y funcionarios públicos. La capacitación introdujo a los participantes en el enfoque de “mejores prácticas” con base científica promovido por el MAP, dotándoles de habilidades y conocimientos en restauración de manglares.

El éxito del taller de 2011 propició avances significativos en la restauración de manglares en El Salvador. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) de El Salvador

reconoció la importancia de un enfoque ecológico basado en la ciencia y se comprometió con AM a liderar los esfuerzos de restauración de manglares en el país. En consecuencia, AM, EcoViva y sus socios locales iniciaron la restauración del ecosistema de manglares de El Llorón. Esto contribuyó a obtener resultados tangibles de conservación al dar prioridad a la restauración de las condiciones hidrológicas ideales para apoyar la regeneración de los manglares, en lugar de depender exclusivamente de la plantación de árboles.

Estos esfuerzos han impulsado la restauración ecológica hasta la vanguardia de la estrategia nacional de conservación de manglares de El Salvador. Además, FIAES, el mayor fondo para el medio ambiente de El Salvador, identificó la CBEMR como el principal método para su labor de restauración de manglares.

Para evaluar el progreso de los trabajos de restauración de manglares, el MAP realizó una visita de monitoreo a El Salvador en febrero de 2023. Los resultados revelan que más de 1.000 personas del país han recibido formación en los aspectos científicos y ecológicos de la RBMM y están aplicando activamente estos métodos para restaurar los manglares. Se han excavado más de 70 km de canales y, sin necesidad de plantar ningún árbol, se han restaurado cientos de hectáreas de manglares. Las autoridades del MARN han incorporado ya los principios de la CBEMR a la política nacional de buenas prácticas de restauración de manglares.

**Incorporación de los conocimientos ecológicos locales:**

La formación de MAP se basa en muchos elementos. Nuestro enfoque de la formación es exhaustivo y colaborativo. Antes de cada sesión, llevamos a cabo un minucioso trabajo preliminar, colaborando con las ONG locales para comprender el conocimiento local sobre los ecosistemas de manglares e incorporar la experiencia local y los esfuerzos de restauración anteriores. Fomentamos la inclusión mediante la recopilación

de diversas perspectivas de múltiples partes interesadas, predominantemente comunidades locales, junto con representantes del Departamento Forestal/Medioambiental y ONGs.

Esto nos permite abordar las causas subyacentes de la pérdida de manglares y la falta de regeneración natural colaborando con las comunidades para comprender los retos locales. En lugar de centrarnos inmediatamente en plantar árboles, damos prioridad a la investigación colaborativa para desarrollar soluciones específicas para cada lugar, que abarquen tanto aspectos biofísicos como sociales.

Mediante la explicación de la biología y ecología de estos sistemas, las comunidades aprenden el “por qué”, que se basa en sus propios conocimientos ecológicos locales. Y lo que es más importante, al crear y dejar capacidad dentro de la comunidad, en lugar de imponer soluciones externas, garantizamos la sostenibilidad más allá de la duración de nuestros proyectos. Esto permite a las comunidades no sólo restaurar sus propios lugares, sino también mantener la salud de los manglares existentes y ampliar sus esfuerzos de restauración a otras zonas. El sentido de pertenencia que se cultiva a través de este proceso garantiza que las comunidades sigan protegiendo y cuidando sus bosques mucho después de que la participación directa de MAP haya terminado, asegurando la longevidad y la eficacia de los esfuerzos de conservación.

Podría decirse que el proyecto de la bahía de Jiquilisco tuvo éxito porque el taller del MAP se basó en los conocimientos locales de los participantes y, en este caso, cristalizó la necesidad de mejorar considerablemente la hidrología. El método CBEMR capacitó a las comunidades locales para liderar los esfuerzos de restauración. Fue la población local la que identificó soluciones prácticas a sus singulares retos medioambientales y las aplicaron con éxito.

Restauración de manglares © Leo Thom, Mangrove Action Project



# Recursos: Emplear la mejor información, intervenciones y prácticas de contabilidad del carbono

<a href="#">Manual Carbono Azul</a>
<a href="#">Norma Verra sobre Clima, Comunidad y Biodiversidad - Puede aplicarse a casi cualquier proyecto de carbono azul</a>
<a href="#">Normas aprobadas por la ICROA</a>
<a href="#">Consejo de Integridad de los Mercados Voluntarios de Carbono - Principios Básicos del Carbono</a>
<a href="#">Verra - Norma Verificada de Carbono - Herramientas y metodologías desarrolladas para la Norma Verificada de Carbono de Verra, incluidos los métodos para demostrar la adicionalidad</a>
<a href="#">Plan Vivo - PV Climate Standard V5.0 - Herramientas y metodologías desarrolladas para PV Climate, que acredita varios proyectos de carbono azul</a>
<a href="#">Estándar de Oro: Centro de Actividades en la Naturaleza, Carbono Azul y Humedales de Agua Dulce</a>
<a href="#">Impacto de la pérdida de praderas marinas y su posterior revegetación en el secuestro y las reservas de carbono</a>
<a href="#">Un estudio socioecológico en los ecosistemas de manglares de la bahía de Inhambane: Biodiversidad, medios de subsistencia y conservación</a>
<a href="#">Restauración de los manglares con líneas de base cambiantes e incertidumbre futura</a>
<a href="#">Protocolos para la medición, el monitoreo y la notificación de la estructura, la biomasa y las reservas de carbono de los manglares</a>
<a href="#">Suplemento sobre humedales de las Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, capítulo 4</a>
<a href="#">La ciencia y la política de la metodología de la Norma Verificada de Carbono para la restauración de humedales mareales y praderas marinas</a>
<a href="#">Precisión de las estimaciones de carbono azul en sedimentos de manglares y papel de los métodos de extracción de testigos y análisis de datos</a>
<a href="#">Inclusión de los conocimientos ecológicos locales (LEK) en la conservación y restauración de los manglares. Guía de buenas prácticas para profesionales e investigadores</a>

<a href="#">Guía de campo del CIFOR sobre la Gestión Colaborativa Adaptativa</a>
<a href="#">Indicadores del éxito de la restauración de humedales costeros: Una revisión sistemática</a>
<a href="#">Metodología de Evaluación Rápida y Priorización de la Gestión de Áreas Protegidas (RAPPAM) de WWF</a>
<a href="#">Introducción al manejo adaptativo de especies amenazadas y en peligro de extinción</a>
<a href="#">Biblioteca de USAID sobre recursos de manejo adaptativo</a>
<a href="#">Marco de manejo adaptativo: Un enfoque basado en los resultados para gestionar la recuperación del estrecho de Puget</a>
<a href="#">Orientaciones para la contabilidad de los GEI paisajísticos</a>
<a href="#">Guía práctica de campo y laboratorio de los socios de CariCAS</a>
<a href="#">Mangrove Science Earth Engine Apps</a>
<a href="#">Guías de buenas prácticas científicas para proyectos de carbono terrestre: Carbono Azul</a>

# 4.0 Operar local y contextualmente



Grupos comunitarios construyen estructuras permeables para atrapar sedimentos en Demak (Indonesia) © Nanang Sujana

- 4.0 Operar local y contextualmente ..... 71**
- 4.1 Diseñar proyectos acordes con el contexto social y ecológico local .....74
- 4.2 Establecer una red diversa de socios locales para garantizar el éxito y la longevidad del proyecto .....77
- 4.3 Impulsar políticas para promover el desarrollo de proyectos de carbono azul de alta calidad.....79
  - 4.3.1 Tener en cuenta las implicaciones locales de las políticas internacionales.....81
- 4.4 Estudio de caso: Restauración de praderas marinas en Virginia.....83
- Recursos: Operar local y contextualmente .....87

**No existe una solución única para el diseño y la ejecución de actividades en ecosistemas de carbono azul. Para que las actividades de los proyectos puedan reproducirse en nuevos lugares, deben adaptarse o rediseñarse por completo para ajustarse a su contexto ecológico y social local único.**

Para comprender plenamente el contexto social, incluso en el caso de proyectos con equipos locales o una larga trayectoria de trabajo en la zona, es necesario dedicar tiempo en identificar a las partes interesadas e identificar posibles ámbitos de apoyo o conflicto.

Este principio reconoce que los proyectos sostenibles se fortalecen mediante la colaboración en lugar de la competencia con los socios locales y adopta un enfoque estructurado para comprender y comprometerse con las personas y organizaciones de su entorno.

**Proyectos sostenibles se refuerzan mediante la colaboración, más que la competencia, con los socios locales...**

© Srikanth Mannepuri, Banco de Imágenes Oceánicas



Manglares protegidos desde arriba, Colombia © Mariana Rivera-Urbe, Premios Mangrove de Fotografía 2021

## 4.1 Diseñar proyectos de acuerdo con el contexto social y ecológico local

El reconocimiento de que los agentes de cambio en los ecosistemas suelen tener su origen en necesidades sociales o económicas ha dado lugar a una mayor adopción de soluciones sociales a los problemas ecológicos. Aunque los protocolos ecológicos basados en la ciencia pueden ser eficaces para restaurar la salud de los ecosistemas (sección 1), los diseños de proyectos de alta calidad incorporan información socioeconómica para identificar y mitigar los agentes de cambio.

El contexto social local incluye las costumbres y prácticas locales, la dinámica de género, el uso de los recursos, la gestión, la política, la estructura de gobierno y las estructuras de poder.

Cuando hablamos de participación, involucramiento y beneficios para la comunidad, tendemos a pensar más en pueblos costeros situados en paisajes menos desarrollados económicamente que en puertos muy transitados situados en lugares muy modificados e industrializados.

Las partes interesadas de la comunidad en ubicaciones urbanas pueden consistir principalmente en usuarios recreativos. Los usuarios comerciales e industriales pueden tener una presencia dominante y los proyectos de carbono azul pueden encontrarse en la situación de tener que negociar con partes con intereses contrapuestos, y simultáneamente con la gobernanza local para asegurar el otorgamiento de permisos.

Los proyectos que generan ingresos en estos entornos deben evaluar si el reparto de beneficios es requerido en su contexto socioeconómico particular. En concreto, si la ejecución del proyecto tiene un impacto negativo tangible sobre algún grupo de usuarios y, en caso afirmativo, ¿necesita ese grupo de usuarios una compensación para hacer frente a ese impacto?

Los proyectos de alta calidad en zonas desarrolladas y urbanas identifican a toda la diversidad de partes interesadas o grupos de usuarios, proporcionan un flujo de información coherente y transparente, reciben fácilmente comentarios y supervisan los cambios en el contexto social a través de la participación en foros locales y compromisos específicos.

En cambio, las comunidades costeras rurales pueden depender de los ecosistemas de carbono azul para obtener recursos e interactuar con ellos como parte de su vida cotidiana. Sin embargo, la tendencia a considerar a las poblaciones pequeñas como algo homogéneo y alineado en sus necesidades puede llevar a conclusiones muy erróneas. Los proyectos tendrán que llevar a cabo una recolección segura de datos socioeconómicos, incluida la realización de evaluaciones de referencia de recursos (ingresos familiares, acceso al agua y al combustible, acceso a

la educación y a la atención sanitaria) y diseñar intervenciones del proyecto adecuadas a las necesidades sociales y económicas de los miembros de la comunidad y las partes interesadas locales. Los efectos de cualquier intervención social o económica requieren un monitoreo y una presentación de informes periódicos y estructurados, con estrategias claras de manejo adaptativo para garantizar que no se produzcan resultados negativos (sección 3.3).

Los financistas también deben asegurarse de que los resultados deseados se ajustan al contexto social y ecológico local. Por ejemplo, los socios externos pueden ejercer presión para que se cumplan objetivos como plantar 100.000 árboles de manglar, causando que los proyectos den prioridad al cumplimiento del objetivo especificado por el financista en lugar de diseñar en consonancia con las condiciones sociales y



**Imponer objetivos externos a los proyectos puede socavar la eficacia de la aplicación y el éxito del proyecto.**

Manglares en Mindanao, Philippines © Alexpunker

ecológicas. Ignorar los datos específicos del lugar puede hacer fracasar el proyecto, ya que algunas comunidades pueden seguir utilizando el manglar como medio de subsistencia, o las condiciones ecológicas no son las adecuadas para la plantación.

Imponer objetivos externos a los proyectos puede socavar su ejecución eficaz y su éxito. El contexto socioeconómico y ecológico local debe informar el diseño general y la gobernanza del proyecto para su éxito a largo plazo.



**Figura 7:** Resultados positivos y negativos observados de la falta de correspondencia entre los objetivos de los financistas y las necesidades de financiamiento de los proyectos. Los objetivos de financiamiento basados en el número de árboles plantados rara vez son aplicables a los objetivos de restauración de ecosistemas.

**Fuente:** Beeston, M., Cameron, C., Hagger, V., Howard, J., Lovelock, C., Sippo, J., Tonneijk, F., van Bijsterveldt, C. and van Eijk, P. Editores) 2023. Directrices sobre mejores prácticas para la restauración de manglares.

**Criterios de evaluación de alta calidad:**

- El proyecto incluye el presupuesto y la capacidad del equipo para evaluar el contexto social y económico local e/o interpretar la investigación existente.
- La recopilación de datos socioeconómicos se lleva a cabo de acuerdo con las mejores prácticas e incluyendo las salvaguardias sociales pertinentes.
- Los métodos utilizados para recopilar datos sociales y/o económicos se comparten de forma transparente.
- Los datos socioeconómicos se publican (si procede) o se incluyen en los informes del proyecto.
- El proyecto se diseña teniendo en cuenta las realidades sociales y económicas locales sobre la base de datos fiables.
- El proyecto es capaz de identificar a todas las partes interesadas afectadas por su ejecución y justificar en qué casos procede o no una compensación.
- El proyecto mantiene una comunicación clara y eficaz con las partes interesadas y los grupos de usuarios.
- Los planes de monitoreo del proyecto incluyen garantizar que la ejecución del proyecto se mantiene en línea con los valores y normas culturales y sociales, y asegura que no se produzcan resultados negativos.

## 4.2 Establecer una red diversa de socios locales para garantizar el éxito y la longevidad del proyecto

Un proyecto es tan bueno como el apoyo que recibe de las comunidades locales y las partes interesadas.

Los proyectos de carbono azul de alta calidad se toman el tiempo de identificar e involucrarse con todas las partes interesadas y comprender dónde existe un posible apoyo u oposición al proyecto. El mapeo de las partes interesadas debe incluir a líderes comunitarios, personas influyentes, usuarios de recursos, grupos vulnerables, instituciones locales como universidades, además de organizaciones comunitarias y ONGs activas en torno a la zona del proyecto.

**Tómese el tiempo necesario para identificar e involucrarse con todas las partes interesadas donde puede existir apoyo potencial u oposición al proyecto.**



Junto a los manglares © Anthony Ochieng Onyango/ACES

Una simple matriz de influencias/intereses es suficiente para comprender los riesgos sociales del proyecto y establecer una línea de base sobre la que fundamentar las estrategias de involucramiento social y comunicación.

Muchos proyectos son ejecutados por múltiples socios con diferentes áreas de especialización y experiencia. Los proyectos deben tratar de incorporar la capacidad local existente siempre que sea posible. Por ejemplo, no es poco común que las universidades colaboren con proyectos cuyos objetivos en materia de datos e investigación estén en consonancia, mientras que las ONGs locales con experiencia en la ejecución de proyectos basados en la naturaleza en la zona pueden ser socios invaluable.

Los ecosistemas de carbono azul suelen estar gestionados por más de un organismo gubernamental con jurisdicciones que se

solapan, tales como organismos que administran la silvicultura, el manejo de recursos naturales, cambio climático, pesca o gestión marina. En muchos casos, el proyecto tendrá que resolver problemas de gobernanza.

Se puede seguir un proceso similar con las instituciones locales y los organismos gubernamentales nacionales, identificando cada organismo de gestión, su jurisdicción, cómo conseguir los permisos necesarios para llevar a cabo el proyecto y dónde la implementación del proyecto puede alinearse con los objetivos locales y crear oportunidades para alianzas estratégicas.

**Los proyectos de alta calidad tratarán de integrarse en el contexto social local y crear sólidas alianzas locales, incluyendo el apoyo de los organismos gubernamentales locales y regionales.**

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto llevó a cabo un riguroso mapeo de las partes interesadas.
- El proyecto garantizó que, como mínimo, se contactara con todas las partes interesadas y grupos de usuarios, se les informara de los planes del proyecto y se les diera la oportunidad de participar.
- El proyecto forma asociaciones locales e incorpora las experiencias y capacidades locales en la medida de lo posible.
- El proyecto se ha implicado o asociado eficazmente con entidades gubernamentales locales y jurisdiccionales relevantes para el manejo y/o restauración de ecosistemas de carbono azul.
- Los proyectos financiados por mecanismos de mercado han colaborado eficazmente con las entidades gubernamentales pertinentes para garantizar los derechos de transacción de servicios ecosistémicos como el carbono o la biodiversidad.
- El proyecto comparte lo aprendido con las entidades gubernamentales pertinentes y otras organizaciones.

## 4.3 Impulsar políticas que fomenten el desarrollo de proyectos de carbono azul de alta calidad

Los proyectos de carbono azul a menudo se enfrentan a la ausencia de políticas y marcos nacionales para aplicar soluciones basadas en la naturaleza, en particular en torno a la tenencia de la tierra o derechos de manejo de los ecosistemas de carbono azul. Puede que sea la primera vez que se propone un determinado tipo de proyecto en ese país o jurisdicción. Para ello, el proyecto debe dedicar tiempo a determinar las políticas o la legislación que pueden apoyar o dificultar la ejecución y el financiamiento, identificar las lagunas políticas que crean incertidumbre (y, por tanto, riesgo) y entablar las relaciones gubernamentales locales o nacionales necesarias para resolver los obstáculos a la ejecución.

Por tanto, los proyectos de carbono azul de alta calidad pueden actuar como catalizadores para impulsar el apoyo político, social y económico necesario para proyectos posteriores. Los proyectos piloto actúan como prueba de concepto y pueden mantener un papel especialmente importante en el

**Los proyectos de alta calidad desempeñan un papel de liderazgo en los diálogos entre ciencia y política.**

desarrollo de políticas que definan las normas nacionales de buenas prácticas. Por ejemplo, el CLPI no es un requisito legal obligatorio en muchos países. Los desarrolladores de proyectos pueden optar por abogar por la inclusión clara y exhaustiva del

CLPI para evitar el acaparamiento de tierras, los abusos de los derechos humanos u otras prácticas perjudiciales que puedan derivarse de malos actores que capitalizan los créditos de carbono.

Un número cada vez mayor de países está diseñando o aplicando planes nacionales para supervisar, gestionar o restaurar los ecosistemas de carbono azul, sin embargo puede faltar capacidad local para alcanzar eficazmente los objetivos nacionales. Los proyectos de alta calidad también pueden desempeñar un papel en este sentido en la promoción de intervenciones exitosas de restauración o manejo y procesos de desarrollo inclusivos que puedan reproducirse a escala.

En muchos países, los gobiernos están empezando a desarrollar políticas para un mercado de carbono, lo que crea un momento oportuno para que los proyectos de créditos se comprometan y apoyen el proceso de elaboración de políticas. Colaborar con otros proyectos de carbono azul o basados en la naturaleza, instituciones académicas, organizaciones no gubernamentales locales y la sociedad civil para recopilar datos para los responsables de desarrollar política pública y para el

público en general garantiza que tengan acceso a información fiable y científicamente sólida para fundamentar la toma de decisiones. Los proyectos de alta calidad desempeñan un papel destacado en los diálogos entre ciencia y política, garantizando que los responsables de la toma de decisiones comprendan el contexto local y los procesos científicos de los ecosistemas costeros.

Alternativamente, los proyectos mal diseñados o explotadores, pueden desincentivar las decisiones políticas de apoyo al comercio de carbono azul. En algunos casos, los responsables políticos han pausado todo el desarrollo de proyectos o han establecido una moratoria sobre el comercio de créditos de carbono azul hasta que se establezca una legislación protectora.

Los proyectos pueden encontrar apoyo en cuanto a política en foros y grupos de trabajo locales e internacionales como [la Alianza Mundial de los Manglares](#) o [la Iniciativa del Carbono Azul](#).

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto se compromete con los representantes del gobierno local y/o nacional a garantizar la existencia de políticas de apoyo y marcos jurídicos para el funcionamiento y la reproducción del proyecto.
- El proyecto defiende los derechos de la comunidad y las partes interesadas, además de las necesidades del proyecto.
- El proyecto ha servido como piloto eficaz o ejemplo de buenas prácticas que informa las decisiones de política.
- El proyecto participa en foros de política locales, consultas o grupos de trabajo y comparte lo aprendido con otros proyectos de carbono azul o soluciones basadas en la naturaleza.
- Proporciona activamente comentarios e información a las partes implicadas en el compromiso político local y/o nacional relativo a los ecosistemas de carbono azul.
- Participa en foros internacionales (por ejemplo, GMA) o comparte conocimientos con académicos o grupos de trabajo que elaboran artículos políticos relacionados con los ecosistemas de carbono azul.

Miembro del grupo de apicultura Jitambue en Mchinga, Tanzania  
© Elizabeth Wamba, Wetlands International East Africa



### 4.3.1 Tener en cuenta las implicaciones locales de las políticas internacionales

La conservación y restauración de los ecosistemas de carbono azul contribuye al cumplimiento de los compromisos de muchos Acuerdos Multilaterales sobre el Medio Ambiente (AMUMA), como la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), la Convención de Ramsar relativa a los Humedales de Importancia Internacional (Ramsar) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Aunque los AMUMA difieren en cuanto a su alcance y complejidad, las naciones signatarias suelen definir objetivos nacionales que se solapan y contienen metas sinérgicas. Los países también pueden diseñar políticas nacionales para alcanzar los objetivos de los AMUMA que influyen en las zonas costeras y repercuten en el funcionamiento de los proyectos de carbono azul, especialmente los que pretenden producir créditos de carbono.

Los objetivos nacionales de los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente brindan la oportunidad de abogar por políticas actualizadas que afecten a los ecosistemas de carbono azul, incluidos la tenencia de la tierra y los derechos de los usuarios, la gobernanza y los objetivos de conservación o restauración, aclarando los marcos jurídicos y facilitando potencialmente la ejecución de proyectos que contribuyan de forma proactiva a la consecución de los objetivos nacionales.

**Los proyectos de alta calidad pueden demostrar claramente cómo sus objetivos y actividades se ajustan a los objetivos políticos nacionales e internacionales y a los compromisos de los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente.**

Los proyectos de alta calidad pueden generar apoyo informando voluntariamente sobre sus contribuciones a los compromisos nacionales. La presentación de informes dependerá del alcance, las actividades y el contexto local del proyecto. Por ejemplo, los proyectos de restauración de manglares pueden utilizar marcos de información como el Sistema de Cuentas Económicas del Medio Ambiente (SEEA) para informar al Convenio sobre la Diversidad Biológica. Los proyectos que decidan utilizar estos marcos deberán primero alinear los indicadores del proyecto con el marco para garantizar su facilidad de uso. Los proyectos de carbono azul también pueden enmarcar los objetivos del proyecto en un lenguaje que demuestre su alineación con los objetivos de mitigación o adaptación climática basados en carbono azul incluidos en la presentación de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) del país al Acuerdo de París.

Los desarrolladores de proyectos de mitigación del cambio climático o de créditos de carbono también deben comprender las implicaciones locales de los gobiernos nacionales que opten por participar en el comercio de carbono del artículo 6. El artículo 6 puede incluir créditos de carbono basados en los



© Conservación Internacional

ecosistemas, y si los desarrolladores pueden vender créditos en el Mercado Voluntario de Carbono (MVC). Los países decidirán si permiten los créditos del MCV y si esos créditos deben aplicar un Ajuste por Correspondencia (AC) para tener en cuenta qué país contabilizará el crédito para sus reducciones de emisiones. Los inversionistas deben comprender el riesgo que las futuras políticas nacionales pueden tener sobre la disponibilidad de créditos y estar dispuestos a trabajar con el proyecto de forma justa en caso de que la situación cambie. La comunidad y el proyecto no deben ser considerados responsables si no cumplen lo prometido debido a cambios en la política.

Tenga en cuenta que las reservas de carbono de los manglares pueden estar ya incluidas en los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (INGEI), dependiendo de si los manglares están incluidos en las definiciones nacionales de bosques. Si el carbono azul de los manglares está incluido en un inventario nacional, es fundamental que los proyectos de acreditación conozcan las restricciones al comercio internacional o la aplicación de los AC. Además, las normativas suelen ser diferentes para las praderas marinas y las marismas.

Los proyectos de generación de créditos de carbono de alta calidad podrán proporcionar a los financistas información detallada sobre si el proyecto obtuvo la aprobación para comercializar carbono a escala internacional y si deben aplicar AC.



Manglar, Caravelas, Brasil  
© Conservación Internacional

#### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto articula cómo se ajusta a los compromisos nacionales con la política internacional, por ejemplo, con los planes de mitigación del cambio climático o de biodiversidad descritos en las NDC, las NBSAP y las políticas o planes de acción nacionales relacionados.
- El proyecto es capaz de cuantificar cómo contribuye a la consecución de múltiples objetivos relevantes.
- El proyecto comparte activamente los datos con los organismos nacionales de ejecución o la entidad gubernamental pertinente.
- Los proyectos de créditos de carbono pueden articular cómo planean alinearse con las políticas nacionales cambiantes (artículo 6).

## 4.4 Estudio de caso: Restauración de praderas marinas en Virginia

# Bajo el mar: El Proyecto de Carbono Azul de Praderas Marinas de Virginia

**Autoras:** Chelsea Bowers y Stefanie Simpson

### Operar local y contextualmente

El Proyecto de Restauración de las Praderas Marinas de la Reserva Costera de Virginia Volgenau (VVCR) es posible gracias a más de 50 años de protección de la tierra, a las asociaciones públicas y privadas y a los esfuerzos concertados de investigación sobre la restauración de praderas marinas en las bahías costeras de Virginia.

Históricamente, las bahías costeras de Virginia estaban cubiertas de vastas praderas marinas. Sin embargo, entre 1930 y 1932, una enfermedad causada por el moho del fango las arrasó, provocando una pérdida del 99%. Aunque la calidad del agua se mantuvo prístina, el aislamiento del lugar no favoreció el restablecimiento de las praderas marinas. En las décadas posteriores, y especialmente en los últimos 50 años, los esfuerzos de conservación han protegido la calidad del agua, mientras que la investigación a largo plazo y las fuertes alianzas han proporcionado las condiciones propicias para el mayor y más exitoso esfuerzo de restauración de praderas marinas del mundo y, ahora, el primer proyecto registrado de carbono azul de praderas marinas.



**Figura 8:** Mapa del ecosistema de manglares de Virginia con las zonas del proyecto en rojo.

### Diseñar en función del contexto social y ecológico local

La participación de la comunidad y las partes interesadas es un proceso continuo que comenzó mucho antes del proyecto de carbono azul, en 2011, con la creación de un proceso de plan de gestión de zonas especiales para compartir información y recabar opiniones sobre las actividades del proyecto. Desde entonces, el involucramiento ha incluido múltiples enfoques con la intención de mantener informada y comprometida a la comunidad local.

El programa de participación comunitaria de la VVCR, gestionado por The Nature Conservancy (TNC), incluye una combinación de actividades y materiales educativos de divulgación y consulta. Las actividades de consulta incluyen una reunión trimestral del Grupo Consultivo Comunitario de la VVCR, cuyo objetivo es representar los intereses de las partes interesadas locales. Este grupo está formado por representantes de instituciones comunitarias de la costa este (acuicultura, educación, inmobiliarias, religiosas, agrícolas, etc.) que representan una diversidad de grupos de edad, raza y ubicación geográfica. Estas reuniones sirven para comunicar información actualizada sobre el proyecto, incluidos los resultados de su ejecución y monitoreo, los cambios relevantes en los riesgos, costos y beneficios para la comunidad local, y el proceso de validación/verificación, incluida la visita del Organismo de Validación/Verificación (OVV).

Los comentarios de las partes interesadas han sido esenciales para el diseño del proyecto. Por ejemplo, las partes interesadas del sector de la acuicultura expresaron su preocupación porque la restauración de las praderas marinas podría competir con la concesión de áreas de fondo marino. Como resultado de este proceso, el proyecto incluye zonas tampón alrededor de las zonas de concesiones para extracción de recursos marinos o acuicultura en las que no se llevará a cabo ninguna nueva restauración.

En caso de que las partes interesadas locales tengan quejas que surjan durante la ejecución del proyecto o durante la vida del proyecto, las partes interesadas pueden acceder al personal de la VVCR en persona en la oficina de TNC, o por teléfono o correo electrónico.

Cuando se reciba una queja, el Jefe de Proyecto acusará recibo de la misma y evaluará los recursos internos o externos apropiados para tratarla directamente de forma amistosa.

### Establecer una red diversa de socios locales

Muchas condiciones propiciaron la realización de este proyecto, entre ellas:

- El legado de The Nature Conservancy en materia de conservación de la tierra mantuvo y mejoró las condiciones de calidad del agua para el éxito de la restauración de la pradera marina en la costa este de Virginia.
- La larga colaboración entre The Nature Conservancy, el Instituto de Ciencias Marinas de Virginia, la Universidad de Virginia y la Commonwealth de Virginia ha respaldado los esfuerzos de restauración de las praderas marinas, un enfoque de restauración probado, datos a largo plazo sobre la retención de carbono y la escalabilidad identificada del proyecto.
- Involucramiento comunitario bien establecido en la costa este de Virginia.

**La Reserva Costera de Virginia es el primer proyecto registrado de créditos de carbono azul para praderas marinas.**



Hierba marina © Daniel White

El Proyecto de Restauración de las Praderas Marinas de la VCR es una colaboración entre:

- The Nature Conservancy (TNC), que supervisa la participación de las partes interesadas, la coordinación de voluntarios y la gestión de proyectos de carbono.
- Instituto de Ciencias Marinas de Virginia (VIMS), que fue pionero en la metodología de restauración y presta apoyo al monitoreo del proyecto.
- Universidad de Virginia (UVA), coautora de la metodología VM0033, y lleva a cabo investigaciones a largo plazo sobre el secuestro y las reservas de carbono que constituyen la base de los datos de contabilidad del carbono y de las oportunidades de ampliación.
- Departamento de Calidad Medioambiental de Virginia (VA DEQ), que gestiona la propiedad estatal y las normas en torno a los créditos de carbono.

- Commonwealth de Virginia, propietaria del fondo marino donde se lleva a cabo la restauración.
- TerraCarbon, LLC, que presta apoyo técnico para el desarrollo y la aprobación de proyectos.

Un acuerdo de cooperación entre la División de Recursos Marinos de Virginia, VA DEQ y TNC establece la estructura de gobierno del proyecto para los próximos 30 años, con posibilidad de renovación. El proyecto utiliza un enfoque agrupado, ya que la actividad del proyecto se desarrolla en 66.452 hectáreas de la costa oriental de Virginia.

Las reuniones periódicas del Grupo Asesor sobre el Carbono Azul de la VCR, un equipo interinstitucional compuesto por miembros de VA DEQ, VIMS, UVA y TNC, proporcionan un proceso de consulta permanente y un mecanismo para comunicar los resultados del proyecto y los posibles impactos negativos a estas partes interesadas.

## Políticas de apoyo al desarrollo de proyectos de carbono azul

Los hitos de este proyecto incluyeron actualizaciones de la legislación estatal para proyectos de carbono. El proyecto se incluyó en el registro de Verra con una fecha de inicio de octubre de 2015 para un periodo de acreditación de 20 años. Actualmente se encuentra en fase de validación y verificación para la primera ronda de créditos que se certificarán, prevista para finales de 2024 o principios de 2025.

Entre los principales hitos de este proyecto figuran

- **Febrero de 2019:** finalización del estudio de viabilidad
- **Julio de 2020:** Aprobación de la legislación de Virginia que autoriza a VA DEQ a participar en el mercado voluntario de carbono.
- **Septiembre de 2021:** Firma de un acuerdo de cooperación para formalizar la asociación de apoyo al proyecto de carbono
- **Marzo de 2022:** Proyecto inscrito en el registro de Verra

- **Mayo de 2022:** Periodo de comentarios públicos para el proyecto
- **Julio de 2022:** Inicio de la validación y verificación del proyecto
- **Finales de 2024 o principios de 2025:** Aprobación anticipada y emisión del crédito.

El registro de este proyecto de restauración de praderas marinas en el mercado voluntario de carbono proporciona un proceso transparente para medir el valor de mitigación climática y el acceso a compradores de compensaciones de carbono. Una vez finalizado, los ingresos del carbono financiarán el monitoreo y la investigación del proyecto, lo que puede incluir estudios científicos adicionales que sirvan de base para futuros esfuerzos de restauración. El proyecto sentará las bases para futuros proyectos de restauración de praderas marinas y carbono azul en todo el mundo, con el objetivo de aumentar el ritmo y la escala de esta labor fundamental.

**El proyecto cuenta con el apoyo de una variada red de socios locales y nacionales.**

Hierba marina © Jay Fleming

## Recursos: Operar local y contextualmente

<a href="#">Guía de la Metodología de Evaluación de las Oportunidades de Restauración (ROAM)</a>
<a href="#">Mejora de la integración de la gobernanza en las evaluaciones de las oportunidades de restauración del paisaje forestal</a>
<a href="#">El marco de los 4 retornos para la restauración del paisaje</a>
<a href="#">La tenencia de la tierra es clave para el éxito de la restauración de los manglares</a>
<a href="#">Se necesitan mejores políticas de restauración para conservar los ecosistemas de manglar</a>
<a href="#">The SWAMP Toolbox - Un conjunto de recursos para el desarrollo de proyectos de humedales costeros con fines de mitigación u otros resultados</a>
<a href="#">ESTUDIO DE CASO: Rehabilitación ecológica comunitaria de los manglares en Indonesia</a>
<a href="#">Marcos jurídicos de la UICN para la gobernanza de los manglares</a>
<a href="#">ODI 2014 Centro de recursos para el compromiso político</a>
<a href="#">Análisis de las partes interesadas en la planificación medioambiental y de conservación</a>
<a href="#">Guía de OXFAM Influencer for Impact</a>
<a href="#">Herramienta de análisis de las partes interesadas del WWF</a>
<a href="#">Valores fundamentales, ética, espectro - Los tres pilares de la participación pública</a>
<a href="#">Facilitadores y retos de la participación de las comunidades locales en la conservación de la biodiversidad urbana en las ciudades australianas</a>
<a href="#">Repositorio de herramientas y guías de USAID LandLinks</a>
<a href="#">Grupo de Trabajo Político de la Iniciativa Carbono Azul</a>
<a href="#">Carbono azul y contribuciones determinadas a nivel nacional: Segunda edición</a>
<a href="#">Se necesitan mejores políticas de restauración para conservar los ecosistemas de manglares</a>
<a href="#">Análisis institucional y de contexto del PNUD</a>
<a href="#">Publicación: Herramientas para el análisis institucional, político y social de la reforma política: A Sourcebook for Development Practitioners</a>

<a href="#">Marco político internacional para los ecosistemas de carbono azul</a>
<a href="#">Herramientas de poder: para influir en las políticas de gestión de recursos naturales</a>
<a href="#">Aumentar la conservación, el uso racional y la restauración de los humedales para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible</a>
<a href="#">Incentivos y desincentivos de la conservación de los manglares en los medios de subsistencia locales del delta del Rufiji, Tanzania</a>
<a href="#">Percepciones locales de los cambios en los servicios ecosistémicos de los manglares y sus implicaciones para los medios de subsistencia y la gestión en el delta del Rufiji, Tanzania.</a>
<a href="#">Restauración de ecosistemas mediante la gestión de paisajes marinos y de producción socioecológica (SEPLS)</a>
<a href="#">Monitoreo de la normativa del mercado del carbono</a>
<a href="#">Guía para valorar los humedales costeros</a>

# 5.0 Movilizar capital de alta integridad



© Matt Curnock, Banco de Imágenes Oceánicas

<b>5.0 Movilizar capital de alta integridad .....</b>	<b>89</b>
<b>5.1 Integridad del financiamiento .....</b>	<b>91</b>
5.1.1 Fijar objetivos con base científica y seguir una jerarquía de mitigación .....	91
5.1.2 Reducción de riesgos .....	94
<b>5.2 Transparencia financiera .....</b>	<b>95</b>
<b>5.3 Diseñar acuerdos y contratos que promuevan precios justos y transparentes e indemnización.....</b>	<b>97</b>
5.3.1 Costos y reparto de ingresos .....	97
5.3.2 Precio del crédito .....	98
5.3.3 Acuerdos de reparto de beneficios .....	99
<b>Recursos: Movilizar capital de alta integridad.....</b>	<b>100</b>

## Lograr los mejores resultados para las personas, la naturaleza y el clima exige aplicar directrices éticas y de alta integridad al financiamiento de proyectos.

Esto incluye cómo se gastan los fondos, cómo se utilizan los créditos adquiridos y cómo se negocian y comunican los acuerdos de forma transparente. Los créditos de carbono azul tienen una gran demanda sin una oferta equivalente. Esto puede llevar a precios potencialmente altos de los créditos de carbono azul, lo que crea mucha competencia. Aunque esto podría beneficiar a las comunidades y a los desarrolladores de proyectos, también puede impulsar a los malos actores. Los inversionistas y compradores están en una posición única para elevar el estándar de calidad promedio del mercado del carbono azul y deben rendir cuentas de los componentes de calidad que están bajo su control, del mismo modo que los desarrolladores de proyectos.

Hasta ahora, esta Guía práctica se ha centrado en los elementos que conforman un proyecto de carbono azul de alta calidad. Sin embargo, los proyectos de alta calidad son el producto de los desarrolladores y sus inversionistas/compradores de créditos. Este capítulo explorará la importancia de seis criterios para determinar la calidad del financiamiento utilizada en los proyectos de créditos de carbono azul.

## 5.1 Integridad del financiamiento

### 5.1.1 Fijar objetivos con base científica y seguir una jerarquía de mitigación

A la hora de seleccionar fuentes de financiamiento para proyectos de carbono azul, es vital asegurarse de que la fuente de financiamiento se ajusta a los valores y objetivos del proyecto. Por ejemplo, el financiamiento de una empresa de combustibles fósiles sin un plan creíble de descarbonización puede ser inadecuada. Tales empresas podrían financiar proyectos de carbono azul al tiempo que amplían la extracción de petróleo y gas, lo que socava los objetivos medioambientales y plantea riesgos reputacionales.

Un argumento habitual contra los créditos de carbono es que permiten a los contaminadores comprar créditos para alcanzar una pretensión de neutralidad de carbono, sin hacer nada para reducir sus emisiones anuales "habituales". Para limitar el cambio climático y alcanzar el objetivo de 1,5 grados, los créditos de carbono deben complementar las reducciones de emisiones compensando aquellas emisiones que una empresa no puede reducir por sí sola. Los inversionistas y compradores de alta calidad deberían ser capaces de mostrar



Hoatzin (*Opisthocomus hoazin*), Lake Chalalan © Conservation International

medidas significativas para reducir sus emisiones de acuerdo con objetivos basados en la ciencia. Algunas organizaciones internacionales, como [The Science Based Targets Initiative \(SBTi\)](#), o la [Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative \(VCMI\)](#) ofrecen orientación a las empresas para fijar objetivos y reducir las emisiones de acuerdo con principios de alta calidad. El establecimiento de objetivos basados en la ciencia exige que las empresas 1) realicen una auditoría completa de sus emisiones anuales, 2) elaboren un inventario de gases de efecto invernadero y 3) fijen objetivos de reducción a corto y largo plazo para el conjunto de sus operaciones.

Las empresas que se esfuerzan activamente por reducir las emisiones y están interesadas en comprar créditos para compensar las emisiones de GEI que no pueden reducir en la actualidad, deberían dar prioridad al retiro de créditos. Lo ideal sería vender los créditos a compradores que los contabilicen y retiren inmediatamente. Esto es especialmente importante para los compradores con planes de reducción de emisiones, compromisos de cero emisiones netas u objetivos positivos para el clima. Los compradores que retiran inmediatamente los créditos demuestran un compromiso genuino con la reducción de su huella de carbono y contribuyen a la eficacia general del proyecto.

Por el contrario, los créditos vendidos a intermediarios o compradores sin un plan claro de reducción de emisiones pueden no reportar los beneficios medioambientales deseados. Los intermediarios a menudo retienen créditos con fines especulativos con la esperanza de venderlos más tarde para obtener mayores beneficios, y los compradores sin un plan pueden no trabajar activamente para reducir sus emisiones.

**Los inversionistas y compradores están en una posición única para elevar el estándar de calidad promedio del mercado de carbono azul...**

Colaboración entre múltiples interesados en Demak, Java Central  
© Yus Rusila Noor, Wetlands International





Manglares © Conservation International

Los desarrolladores de proyectos de alta calidad que necesiten recurrir a intermediarios para acceder al mercado o a determinadas bases de clientes, deben procurar seleccionar intermediarios de alta integridad que apliquen criterios de compra similares. Los principales corredores éticos deben establecer procesos que garanticen un reparto transparente de los beneficios con los desarrolladores de proyectos y las comunidades en caso de que las fluctuaciones del mercado se traduzcan en mayores ganancias por la reventa de créditos.

Los proyectos de generación de créditos de carbono tienen un control total sobre el establecimiento de los criterios de los inversionistas/compradores. Esto significa que los proyectos pueden justificar su alejamiento de los compradores e inversionistas que no prioricen el progreso en la implementación de sus objetivos basados en ciencia, que traten de conservar o vender los créditos a plazo en lugar de retirarlos, que puedan tener asuntos sin resolver con comunidades afectadas negativamente por sus actividades empresariales, o que puedan tener responsabilidades sociales incumplidas dentro de su cadena de suministro. En cambio,

los proyectos tienen libertad para dar prioridad a compradores corporativos que demuestren un enfoque respecto al uso del crédito que sea basado en principios.

#### Criterios de evaluación de alta calidad:

- Los créditos se venden principalmente para su retiro inmediato.
- Los compradores tienen un objetivo de 1,5° C basado en ciencia que se supervisa y divulga públicamente, siguiendo un marco establecido de reducción de emisiones.
- En la medida en que puedan establecerse razonablemente, los compradores cumplen los criterios de responsabilidad social y derechos humanos establecidos por el proyecto.
- Intermediarios aplican un estándar de calidad similar a la selección de clientes.

## 5.1.2 Reducción de riesgos

Para mitigar los riesgos asociados a atribuirse logros climáticos indebidos, los proyectos de carbono azul de alta calidad deben asegurarse de que los financistas no se hagan atribuciones infundadas o engañosas sobre los impactos climáticos o sociales del proyecto.

Los proyectos deben imponer restricciones a la forma en que los financistas pueden informar sobre los resultados del proyecto, garantizando que las afirmaciones sean precisas y no exageren los beneficios del proyecto. Por ejemplo, afirmar “financiamos un proyecto que secuestró 10.000 toneladas de carbono y ayuda a reducir nuestra huella de carbono” puede inducir a error. Sin embargo, “nuestro financiamiento apoyó un proyecto que produjo 10.000 toneladas de eliminación de carbono, ayudando al país anfitrión a alcanzar sus objetivos climáticos” es exacto.

Al establecer directrices claras para la presentación de informes, los proyectos pueden evitar el uso indebido de atribuciones climáticas y mantener la transparencia y la credibilidad.

La doble contabilidad es un riesgo importante en los proyectos de carbono azul, en los que varios financistas o entidades pueden reclamar los mismos beneficios climáticos. Para mitigar este riesgo, los proyectos deben garantizar que los beneficios de la mitigación climática y los créditos de carbono se rastreen y verifiquen a través de programas reconocidos de gases de efecto invernadero. Los proyectos también deben mantener registros transparentes y accesibles al público de la emisión de créditos y garantizar que todas las partes interesadas puedan entender fácilmente cómo se crearon y monitorearon los modelos de carbono y las líneas de base sociales.

Los proyectos de alta calidad se comunican abiertamente con los financistas y otras partes interesadas para evitar la duplicación de declaraciones y garantizar que los beneficios climáticos y sociales se atribuyan con precisión. De este modo, los proyectos pueden mantener la integridad de sus logros climáticos y evitar la erosión de la confianza en el mercado del carbono.

#### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto impone restricciones al lenguaje de las atribuciones y ofrece a los financistas o inversionistas orientaciones sobre cómo representar con exactitud los resultados del proyecto.
- Existen sistemas para evitar la doble contabilidad.
- En la medida de lo posible, el proyecto da prioridad a los inversionistas/compradores que apoyan públicamente las mejores prácticas en proyectos de mitigación y adaptación al clima y/o la biodiversidad.

## 5.2 Transparencia financiera

El capital de alta integridad se basa en la transparencia tanto para el proyecto como para el comprador/inversionista. La transparencia financiera es esencial para garantizar que todas las partes interesadas comprendan la situación financiera del proyecto. Los proyectos deben elaborar por escrito presupuestos anuales e informes financieros que sean fácilmente accesible y comprensible para todas las partes interesadas. Esta transparencia fomenta la confianza y la cooperación entre los socios del proyecto, permitiéndoles hacer un monitoreo de los resultados financieros del proyecto y tomar decisiones con conocimiento de causa. Los proyectos de alta calidad garantizan que los informes financieros estén bien detallados y se expongan abiertamente en las reuniones, y que todas las partes interesadas puedan acceder públicamente a informes financieros transparentes.

Por el contrario, los proyectos que no elaboran presupuestos anuales e informes financieros por escrito o que restringen el acceso a estos informes pueden generar desconfianza entre las partes interesadas y dificultar la capacidad del proyecto para conseguir financiamiento o atraer compradores. Además,



Proyecto de acción sobre los manglares de El © Leo Thom, Mangrove Action Project

**La transparencia financiera permite a los participantes en el proyecto comprender si el reparto de beneficios es justo y equitativo.**

restringir el acceso a los reportes financieros puede crear desequilibrios de poder, ya que algunas partes interesadas disponen de más información que otras, lo que puede dar lugar a procesos de toma de decisiones injustos.

A veces, la transparencia no está legalmente permitida, como ocurre con los acuerdos de no divulgación. Los acuerdos de no divulgación (NDA) impuestos por los financistas deben redactarse cuidadosamente para permitir la difusión efectiva de información impresa a la comunidad y los socios locales, siendo conscientes de que este intercambio es necesario y



© Wetlands International

presenta una vía por la que los acuerdos de confidencialidad pueden romperse involuntariamente. Los proyectos también deben oponerse al secretismo en torno al financiamiento de

proyectos en la medida que puedan, y pedir a los financistas que justifiquen por qué es necesaria la no divulgación.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto elabora por escrito presupuestos anuales e informes financieros, que se facilitan a todas las partes interesadas para que den su retroalimentación y van acompañadas de resúmenes fáciles de entender, videos explicativos, actualizaciones verbales u otras formas de comunicación en la lengua materna.
- Los acuerdos de confidencialidad se limitan únicamente a la información confidencial necesaria, para facilitar el intercambio de información financiera, como los precios de venta de los créditos.
- El proyecto elabora informes técnicos, sociales y financieros para lectores externos, que son de libre acceso y fácilmente localizables.

## 5.3 Diseñar acuerdos y contratos que promuevan precios y compensaciones justas y transparentes

### 5.3.1 Costos y reparto de ingresos

Los ingresos generados por los proyectos de carbono azul deben cubrir los costos básicos, incluidos los beneficios financieros o compensaciones acordados, y los beneficios deben repartirse equitativamente entre todas las partes interesadas. Esto fomenta la cooperación y el compromiso a largo plazo con el proyecto.

Aunque se entiende que el diseño de un proyecto requiere conocimientos ecológicos, los proyectos también necesitan poder contratar a científicos sociales o miembros del equipo con conocimientos culturales locales para realizar proyectos de alta calidad que se ajusten al contexto social local y aporten beneficios socioeconómicos cuantificables. Los financistas de proyectos deben tener en cuenta que el costo real de la ejecución de un proyecto no se limita al costo de las actividades físicas de restauración. También incluye el costo del tiempo y los recursos humanos dedicados a la participación y el trabajo con las comunidades, el monitoreo de las repercusiones sociales y económicas y, lo que es más importante, el costo de proporcionar medios de subsistencia y beneficios a la comunidad.

Los proyectos de alta calidad garantizan que las comunidades/ partes interesadas reciban beneficios tangibles y equitativos

a largo plazo, con plena participación en la decisión de las condiciones y el apoyo de acuerdos de reparto de beneficios legalmente reconocidos.

En los proyectos en los que los ingresos no se reparten equitativamente, las comunidades locales pueden no recibir los beneficios que merecen, lo que provoca disparidades sociales y económicas. Además, si los beneficios no se reparten equitativamente, las partes interesadas pueden perder interés en el proyecto o puede crecer el resentimiento y la desconfianza entre los miembros de la comunidad, comprometiendo la viabilidad del proyecto a largo plazo.

#### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto genera ingresos suficientes para cubrir los costos básicos y cumplir las obligaciones financieras con las comunidades u otras partes interesadas.
- Existe el potencial adicional de generar ganancias para apoyar la expansión del proyecto, mejorar resultados sociales, investigación científica la sostenibilidad de largo plazo o proveer retornos para los inversionistas.

### 5.3.2 Precio del crédito

El precio de los créditos es un factor crítico para determinar la viabilidad financiera de los proyectos de carbono azul. Lo ideal sería que el proyecto obtuviera una subvención u otro financiamiento para cubrir los costos hasta la emisión del crédito y pueda poder vender al detalle todos los créditos a posteriori a precio de mercado. Este escenario es poco probable, en su lugar la mayoría de los proyectos aseguran el financiamiento inicial ofreciendo a los inversionistas un precio reducido en la compra de créditos. Normalmente, el descuento se fija para un tiempo o volumen acordados.

Algunos de los principales inversionistas han identificado el potencial para desarrollar mecanismos en los que el precio de inversión de los créditos se fija para reflejar las condiciones cambiantes del mercado, como los precios flotantes o las cláusulas de aumento. Esto garantiza que si el precio de mercado del carbono sube drásticamente, como se prevé, los interesados en el proyecto puedan aprovechar plenamente el aumento del mercado. Por ejemplo, si un comprador fija un precio de mercado competitivo de 10 \$/tonelada en el primer año, pero luego el precio de mercado sube a 25 \$/tonelada en el quinto año, y el comprador sigue pagando sólo 10 \$/tonelada, el resultado podría ser la explotación de las comunidades locales que pueden no haber sido conscientes de las tendencias del mercado.

Los precios fijos o los pagos por adelantado por el total de las reducciones de emisiones previstas también pueden provocar inestabilidad financiera si cambian las condiciones del mercado. Por ejemplo, los precios fijos pueden no tener en cuenta los cambios en los costos del proyecto, la inflación o las condiciones del mercado a lo largo del tiempo. Aunque los acuerdos de preventa o las ventas de créditos ex ante pueden ser una forma útil de garantizar los ingresos en las primeras fases, el volumen de créditos ofrecidos con descuento debe decidirse cuidadosamente y, en el mejor de los casos, limitarse a una parte minoritaria de la emisión total prevista.

Los proyectos que aceptan el pago por adelantado de la reducción total de emisiones a lo largo de la vida corren el riesgo de fracasar si aumentan los costos operacionales.

Los proyectos de alta calidad pueden negociar que el precio por tonelada se descuenta durante un tiempo o volumen acordados, lo que refleja el riesgo asumido por los compradores en las primeras fases. Sin embargo, retienen suficientes créditos sin descontar para protegerse contra el aumento de los costos operativos, y garantizan que al final del periodo de descuento, el proyecto puede renegociar el precio por tonelada o buscar un comprador alternativo.

Los compradores de créditos ex ante deben reconocer los riesgos potenciales de invertir en un proyecto de soluciones basadas en la naturaleza a la hora de diseñar los acuerdos. Sin embargo, no deben utilizar el riesgo de no entrega para justificar el diseño de acuerdos de escaso valor que exploten los proyectos y las comunidades vulnerables.

#### Criterios de evaluación de alta calidad:

- Los precios de los créditos pueden ser fijos o estar rebajados por un tiempo o volumen limitados, pero el proyecto no está sujeto a un precio de venta fijo de por vida.
- Se retienen suficientes créditos sin descontar para equilibrar el riesgo de aumento de los costos operativos.
- El precio del inversionista se fija para tener en cuenta y reflejar la evolución de las condiciones del mercado (por ejemplo, precios flotantes, cláusulas de progresividad, etc.).
- El proyecto no ha acordado un único pago inicial por la reducción total de emisiones prevista.



### 5.3.3 Acuerdos de reparto de beneficios

Los acuerdos abiertos, formales, escritos y a largo plazo de reparto de beneficios son esenciales para garantizar que todas las partes interesadas tengan voz en la definición de términos equitativos. Esto promueve la justicia y la cooperación entre los socios del proyecto, ya que todas las partes participan en la toma de decisiones. Los acuerdos pueden definir las expectativas en torno a la fijación del precio del carbono, los planes de reembolso, quién es responsable de proporcionar los beneficios del carbono, quién asume el riesgo si el proyecto no funciona y cualquier otra estipulación que cualquiera de las partes requiera.

Para que un contrato sea equitativo, tanto el desarrollador del proyecto como el inversionista deben estar de acuerdo en las obligaciones y condiciones contractuales sin desequilibrio de poder. Esto puede requerir la obtención de asesoramiento jurídico adicional para el proyecto, ya sea desde el principio del proceso de negociación o antes de firmar el contrato. Para una transparencia total y para adherirse a los principios del CLPI, el inversionista debe proporcionar un borrador del acuerdo en los idiomas pertinentes que sean adecuados al contexto local y dar tiempo suficiente para que el proyecto y los miembros de la comunidad reflexionen sobre los términos del contrato.

Si los beneficiarios del proyecto consideran que las condiciones son inaceptables, se reservan el derecho a rechazar la propuesta sin represalias.

Acuerdos justos y transparentes exigen que los desarrolladores de proyectos comprendan los retos y las necesidades de las comunidades costeras y diseñen los contratos con la participación de la comunidad. Esto incluye la integración de acuerdos de reparto de beneficios comunitarios y la confirmación del porcentaje de ingresos del proyecto asignados a la comunidad, así como la forma en que se entregan y gestionan. Algunas normas sobre el carbono imponen un porcentaje determinado, como PV Climate, que exige que el 60% de los ingresos del proyecto vayan a la comunidad.

#### Criterios de evaluación de alta calidad:

- Existen mecanismos de reparto de beneficios a largo plazo y todas las partes interesadas y grupos de partes interesadas están igualmente capacitados para definir términos equitativos y acuerdos de reparto de beneficios con el apoyo de asesoramiento jurídico neutral.



Golfo Pérsico, Irán © Saeed Hadipoorsalestani, TNC Photo Contest

## Recursos: Movilizar capital de alta integridad

<a href="#">Iniciativa de Mercados Voluntarios de Carbono</a>
<a href="#">Manual de Financiamiento Oceánico</a>
<a href="#">Centro de Conocimiento del Capital Natural Azul de la UICN</a>
<a href="#">Grupo de trabajo para la ampliación de los mercados voluntarios de carbono</a>
<a href="#">Asociación Internacional de Comercio de Emisiones (IETA)</a>
<a href="#">Factores comunes de éxito de las soluciones financiables basadas en la naturaleza</a>
<a href="#">Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques: Nota orientativa sobre el reparto de beneficios</a>
<a href="#">Grupo de trabajo sobre información financiera relacionada con la naturaleza</a>
<a href="#">Distribución de beneficios a escala: Buenas prácticas para programas de uso de la tierra basados en resultados</a>
<a href="#">Aprovechar el interés financiero mundial por el carbono azul</a>
<a href="#">El Código Fiduciario</a>
<a href="#">Más allá de los beneficiarios: Marcos más justos para el mercado del carbono</a>
<a href="#">Iniciativa sobre Política Climática</a>
<a href="#">Guía de financiamiento de Blue Forest</a>
<a href="#">4 Marco de devoluciones: Cursos sobre enfoques empresariales de la restauración del paisaje</a>
<a href="#">Seguridad de la Tierra: El caso empresarial de los manglares en Indonesia</a>

# 6.0 Diseño para sostenibilidad



© Matt Curnock, Banco de Imágenes Oceánicas

**6.0 Diseño para la sostenibilidad ..... 101**

6.1 Durabilidad del proyecto ..... 104

6.2 Evaluación de riesgos ..... 106

6.3 Establecer medidas para mitigar el riesgo de reversión..... 110

6.4 Estudio de caso: Vida Manglar..... 112

Recursos: Diseño para la sostenibilidad ..... 115

**Este principio responde a la necesidad de diseñar proyectos sostenibles de carbono azul que tengan en cuenta cómo estas iniciativas perdurarán en el futuro. Esto incluye financiamiento, reducción de amenazas, gestión comunitaria y cambio climático.**

Cualquier esfuerzo por conservar y restaurar la naturaleza conlleva riesgos relativos a la sostenibilidad más allá de la duración del proyecto. Los riesgos relacionados con los cambios en las prioridades políticas, el financiamiento a largo plazo de las intervenciones, los cambios en las necesidades de la sociedad y el cambio climático plantean problemas. Deben establecerse medidas de mitigación para hacer frente al riesgo de reversión y garantizar la durabilidad durante el mayor periodo de tiempo posible. Algunas opciones incluyen mejoras sociales y de los medios de subsistencia para reducir la presión sobre los recursos de los ecosistemas, la creación de la propiedad local en los proyectos de carbono azul, la creación de un entorno político propicio y el diseño de soluciones que aborden las causas biofísicas y socioeconómicas de la pérdida y la degradación.

 Manglares de Gazi © Anthony Ochieng Onyango/ACES

La aplicación de la restauración no significa automáticamente que ésta tenga éxito, y se sugiere tomar un tiempo de al menos cinco años para evaluar el éxito de un proyecto de restauración. Las tendencias a gran escala de la dinámica sociopolítica y las actividades humanas (como el aumento de la migración de personas a la costa) también pueden repercutir en el éxito de un proyecto. La pérdida adicional de biodiversidad o los desplazamientos de especies podrían tener efectos acumulativos o aceleración de los impactos negativos. Aunque estas fuerzas escapan al control inmediato del proyecto, deben tenerse en cuenta y abordarse en los planes de manejo adaptativo (sección 3.3).

Si se tienen en cuenta estos factores y se aplican planes de manejo adaptativo, los proyectos sostenibles de carbono azul pueden alcanzar el éxito y la resiliencia a largo plazo frente a la evolución de los retos medioambientales y sociopolíticos.

**El objetivo del financiamiento del carbono es proporcionar los medios necesarios para la transición hacia medios de subsistencia alternativos, y esto debe incluirse desde el principio del proyecto.**

**6.1 Durabilidad del proyecto**

La durabilidad a largo plazo de un proyecto de carbono azul depende de la sostenibilidad de las actividades económicas que eviten alteraciones o degradaciones a gran escala del entorno natural e integren las necesidades de la comunidad.

En el contexto de los proyectos de créditos de carbono, la durabilidad, también conocida como permanencia, se refiere al carbono almacenado durante 100 años o más. Los requisitos de monitoreo y gestión de los programas de créditos de carbono están diseñados para garantizar la durabilidad de los proyectos durante el periodo de acreditación de más de 20 años y más allá, mientras que la ICVCM exige una longevidad de los proyectos de un mínimo de 40 años.

Sin embargo, es probable que existan riesgos asociados a la finalización de los ingresos por créditos de carbono y a los beneficios e incentivos comunitarios asociados. El reto para los proyectos de acreditación es establecer medios de vida alternativos que eliminen efectivamente la necesidad de que las partes interesadas vuelvan a participar en actividades que degradan el lugar del proyecto una vez que cesen los ingresos por créditos, o poder hacer la transición a otras fuentes de ingresos para mantener los incentivos del proyecto.

Para los proyectos que se limitan a periodos de financiamiento más cortos, de 3 a 5 años, el diseño de una transición eficaz y duradera de los medios de subsistencia puede suponer un reto aún mayor.

El monitoreo y mantenimiento de sitios también suelen cesar al final del periodo de financiamiento, a menos que se conceda una ayuda de monitoreo o el proyecto cumpla los requisitos de adicionalidad para pasar a tener ingresos por la venta de créditos de carbono.

Cinco años es el mínimo tiempo para determinar si la labor de restauración ha tenido éxito. Lo ideal sería que los proyectos mantuvieran y monitorearan los lugares durante diez años o más.



 © IUCN/MFF

Muchos proyectos apoyan medios de subsistencia directamente vinculados a las actividades de restauración. Si bien esto proporciona beneficios económicos a corto plazo a las comunidades locales, no vincula los medios de subsistencia y el bienestar de los miembros de la comunidad a la salud a largo plazo del ecosistema. En su lugar, crea una dependencia del flujo de financiamiento para las actividades de restauración.

Los proyectos más sólidos son los que invierten en diversos medios de vida sostenibles a largo plazo vinculados a un ecosistema sano, como la agrosilvicultura, la pesca sostenible no destructiva, el ecoturismo o el desarrollo de usos no extractivos de los recursos, como la producción de miel y jabón. Las actividades de capacitación también pueden diseñarse para apoyar los medios de vida sostenibles más allá del periodo de financiamiento previsto, incluidos programas específicos de formación de formadores y contratación local (sección 2.3.2), aislando el proyecto contra el impacto de la finalización del financiamiento o de los ingresos por créditos.



Medición del crecimiento de un manglar recién plantado  
© Conservación Internacional



Medición de la circunferencia de los mangles  
© Conservación Internacional

Los proyectos de alta calidad planificarán más allá del periodo de financiamiento inicial e invertirán en personal o consultores dedicados no sólo a gestionar las finanzas del proyecto actual, sino también a explorar activamente otras opciones de financiamiento sostenible a largo

plazo. Participación activa en foros nacionales o redes internacionales como [la Alianza Mundial de los Manglares \(GMA\)](#), [la Red Mediterránea de Posidonia](#) o [Seagrass-Watch](#) pueden aumentar la exposición y el acceso a oportunidades de financiamiento.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto cuenta con planes claros de monitoreo y mantenimiento a largo plazo para más de 10 años, puede demostrar cómo se están aplicando, y capacita y da empleo a personal a largo plazo, contratando localmente siempre que sea posible.
- El desarrollo de capacidades del proyecto ha garantizado que las comunidades locales dispongan de las habilidades y conocimientos necesarios para mantener los resultados del proyecto más allá de la fecha de finalización del mismo, incluyendo planificación de la transición para reducir los shocks financieros y preparar a las partes interesadas.
- Los socios del proyecto tienen acceso a una red de opciones de financistas/inversionistas y/o participan en foros nacionales o internacionales (por ejemplo, GMA y planes nacionales de restauración) que aumentan la probabilidad de financiamiento.
- El proyecto cuenta con planes financieros claros que incluyen el gasto en recursos humanos dedicados a establecer múltiples fuentes de ingresos y garantizar el acceso continuado a subvenciones u otros ingresos suficientes para mantener el sitio y los beneficios de las partes interesadas una vez finalizado el periodo inicial de subvención.

## 6.2 Evaluación de riesgos

Los proyectos de carbono azul de alta calidad se benefician de la identificación y el monitoreo temprano de los riesgos para la durabilidad que están vinculados a planes de manejo adaptativo y respuesta a los riesgos que sean cohesivos.

Los proyectos deben seleccionar emplazamientos con riesgos mínimos para la durabilidad y el éxito continuado del proyecto. Independientemente de ello, los proyectos deben aplicar medidas continuas de evaluación de riesgos sobre variables sociales, políticas, medioambientales y financieras que puedan plantear riesgos futuros. Deben establecerse medidas integrales para minimizar los impactos de futuros acontecimientos, especialmente el cambio climático que puede suponer un riesgo significativo de reversión.

Entre los riesgos que deben evaluarse figuran los climáticos, humanos, políticos y financieros.

### Riesgos climáticos

Los riesgos del cambio climático incluyen una amplia gama de impactos medioambientales y ecológicos que dañan, estresan o amenazan el ecosistema. Algunos de los riesgos a gran escala

incluyen fenómenos meteorológicos extremos cada vez más frecuentes como huracanes, inundaciones y tormentas que dañen físicamente la zona del proyecto. Del mismo modo, el aumento del nivel del mar y la erosión costera pueden reducir la zona del proyecto y amenazar la durabilidad del carbono. Las amenazas biológicas, incluidas las especies invasoras y las enfermedades, pueden agravar los impactos físicos, estresar el ecosistema y hacerlo menos resiliente a riesgos adicionales.

En primer lugar, los proyectos deben tomar medidas proactivas para identificar y evaluar los posibles riesgos relacionados con el cambio climático. Los conjuntos de datos sobre el aumento del nivel del mar, la temperatura del agua y los registros históricos de precipitaciones o condiciones meteorológicas extremas suelen estar disponibles gratuitamente en línea y son muy útiles para evaluar los riesgos para la durabilidad. Un enfoque proactivo requiere evaluar la probabilidad y gravedad de que se produzca cada riesgo e incluir las estrategias correspondientes para responder a tales eventos en los planes de manejo adaptativo del proyecto (sección 3.3.2).

Ambilobe © WWF



**Los proyectos de alta calidad integran en sus planes evaluaciones de riesgos sociales, políticos, medioambientales y financieros.**

### Riesgos humanos

Los riesgos humanos proceden en gran medida de actividades que pueden comprometer la integridad y la salud general del ecosistema. La sobreexplotación y el uso intensivo de los ecosistemas de carbono azul, ya sea con fines de subsistencia o comerciales, reducen la resiliencia del ecosistema. Los agentes externos también pueden deforestar o convertir el hábitat del carbono azul para fines comerciales como la acuicultura, la agricultura o el desarrollo costero que se solapan con los lugares del proyecto. Los proyectos deben asegurarse de que la propiedad o los derechos de gestión de sus sitios estén asegurados frente a los responsables externos. El turismo costero también puede causar daños físicos a hábitats sensibles por sobreexposición al uso humano, desarrollo de infraestructuras, contaminación o factores de estrés adicionales.

Los conflictos entre los inversionistas y las comunidades locales pueden ser un riesgo importante en los proyectos de carbono azul, sobre todo si los objetivos y valores del proyecto no coinciden con los de la comunidad. Los proyectos deben establecer estructuras de gobernanza y procesos de toma de decisiones claros, garantizando que los miembros de la comunidad tengan voz en las decisiones del proyecto y puedan hacer que los desarrolladores de proyectos y los inversionistas se responsabilicen de sus compromisos.

La restauración y conservación de los ecosistemas de carbono azul conlleva el riesgo inherente de que fracasen los esfuerzos de eliminar los factores de degradación del ecosistema y con ello resurja el daño o pérdida en el lugar. En la medida de lo posible, los proyectos deben modelar las amenazas a la durabilidad a lo largo del tiempo para establecer una cronología de los mayores riesgos y la correspondiente incertidumbre.

### Riesgos políticos

Los riesgos políticos pueden afectar profundamente a la viabilidad y factibilidad de los proyectos. Los cambios políticos a escala local o nacional pueden afectar al funcionamiento de un proyecto, tales como los cambios en los regímenes de tenencia o propiedad de la tierra, los permisos de planificación para el desarrollo privado o los proyectos de infraestructura pública que causan daños al medio ambiente. En algunos casos, los cambios políticos pueden establecer una moratoria permanente o temporal sobre las ventas de créditos de carbono que hagan que los proyectos de generación de créditos sean insostenibles desde el punto de vista financiero y, por tanto, incapaces de seguir conservando y restaurando el ecosistema.

Al inicio del proyecto, los desarrolladores deben realizar un análisis de política exhaustivo para identificar cualquier política conflictiva o posible evolución que pueda afectar negativamente al proyecto. Esto incluye incorporar las lecciones aprendidas de otros proyectos que hayan experimentado shocks políticos para informar en consecuencia su planificación de manejo adaptativo.



© Soham Bhattacharyya, Banco de Imágenes Oceánicas

**Las evaluaciones del riesgo financiero deben incluir los riesgos experimentados por los PI y LC participantes, incluido el costo de oportunidad del proyecto frente a los beneficios recibidos.**

### Riesgos financieros

Demostrar una sólida evaluación del riesgo financiero refuerza la confianza de los inversionistas en que el proyecto tiene una estrategia financiera viable a largo plazo y no fracasará por culpa de interrupciones a corto plazo del financiamiento. Vigilar los cambios en el valor de las divisas puede ser fundamental para los proyectos que reciben financiamiento internacional, mientras que los aumentos drásticos de la inflación o los tipos de interés pueden socavar los presupuestos de ejecución.

Las evaluaciones de los riesgos financieros deben incluir los riesgos experimentados por los PI y CL participantes, incluido el costo de oportunidad del proyecto frente a los beneficios recibidos, los cambios en los ingresos de los hogares, los cambios en el valor de mercado de cualquier bien o servicio ecosistémico producidos por actividades asociadas a medios de subsistencia alternativos. Por ejemplo, una iniciativa local de apicultura podría experimentar un descenso de los precios debido a la volatilidad o sobreoferta del mercado. Los

desarrolladores deben identificar estos riesgos en una fase temprana e integrar planes de contingencia en sus estrategias de manejo adaptativo.

Las fluctuaciones de los precios de mercado y la demanda también plantean riesgos para los proyectos de generación de créditos. Entre las estrategias de mitigación y adaptación del proyecto figuran la diversificación de los ingresos, la creación de presupuestos flexibles y la reserva de una parte de las finanzas en un fondo de reserva.

La creación de planes de contingencia y escenarios más pesimistas que integren los requisitos presupuestarios hace que los proyectos sean más resilientes, al tiempo que garantiza su durabilidad.

**Los proyectos de carbono azul de alta calidad realizan evaluaciones exhaustivas de los riesgos relacionados con el cambio climático, humanos, financieros y políticos mediante un proceso abierto y transparente que incluye a las partes interesadas y a los miembros de la comunidad. Los resultados se comparten de forma transparente con todos los participantes en el proyecto y se utilizan para elaborar planes de monitoreo y manejo adaptativo.**

### Crterios de evaluaci3n de alta calidad:

- El proyecto llev3 a cabo una evaluaci3n exhaustiva de los riesgos del cambio clim3tico.
- En la medida de lo posible, el proyecto cuenta con medidas completas y exhaustivas para mitigar los posibles efectos del cambio clim3tico y adaptarse a ellos.
- Se vigilan los efectos del cambio clim3tico en el lugar del proyecto, por ejemplo, la subida del nivel del mar, el estr3s t3rmico, el cambio de las precipitaciones y las condiciones meteorol3gicas adversas.
- El proyecto lleva a cabo evaluaciones peri3dicas y exhaustivas de los riesgos humanos, incluidos los agentes externos, y los resultados informan el dise1o, la supervisi3n y las estrategias de manejo adaptativo del proyecto.
- El proyecto lleva a cabo evaluaciones peri3dicas y exhaustivas de los riesgos pol3ticos, incluida la tenencia de tierras, la gobernanza y el acceso a mercados. Los resultados sirven de base para el dise1o, la supervisi3n y las estrategias de manejo adaptativo del proyecto.
- El proyecto lleva a cabo evaluaciones exhaustivas de los riesgos financieros, incorpora los resultados en el dise1o de las finanzas y los flujos de financiamiento/ingresos del proyecto y actualiza las evaluaciones peri3dicamente.
- Los proyectos que generan cr3ditos incluyen la evaluaci3n del riesgo de reversi3n asociado a la p3rdida de ingresos al final del periodo crediticio, realizada con una antelaci3n m3nima de cinco a1os.
- Incluye los riesgos financieros para los PI y CL derivados de la ejecuci3n del proyecto.

© Dom Wodehouse



## 6.3 Establecer medidas para mitigar el riesgo de reversi3n

En los proyectos de carbono azul, los riesgos no mitigados pueden comprometer r3pidamente la viabilidad financiera y el impacto clim3tico de un proyecto, dejando tambaleantes a inversionistas y desarrolladores. Para mitigar este peligro, los proyectos deben asignar los riesgos a las partes participantes sobre la base de un acuerdo mutuo, considerando cuidadosamente factores como la influencia sobre los riesgos, los rendimientos potenciales y la capacidad de absorber los resultados insuficientes.

Los proyectos de alta calidad adoptan un planteamiento proactivo, garantizando que las partes interesadas distribuyan equitativamente los riesgos previstos. Esto no s3lo fomenta la cooperaci3n y la gesti3n de riesgos, sino que tambi3n evita la concentraci3n de riesgos entre determinadas partes interesadas, lo que puede llevar al fracaso del proyecto. Otras amenazas, como el cambio clim3tico, suponen un riesgo importante para la durabilidad de estos proyectos. Inversionistas y desarrolladores deben debatir abiertamente esta amenaza y elaborar acuerdos que tengan en cuenta los riesgos potenciales, describan c3mo pueden evolucionar con el tiempo y asignen claramente los potenciales riesgos y recompensas. Algunos inversionistas optan por seguros o garant3as para protegerse de los malos resultados de los proyectos relacionados con este tipo de riesgos.

En el caso de los proyectos de cr3ditos de carbono, las normas sobre carbono suelen exigir que los proyectos reserven un porcentaje de cr3ditos en un fondo de reserva, donde no se pueden vender, para que cuenten en caso de futuras

reversiones de carbono. El n3mero de cr3ditos asignados al fondo de reserva depende de si el proyecto aplica planes de mitigaci3n suficientes para hacer frente al riesgo de reversi3n.

Todos los proyectos, independientemente de sus objetivos, deben integrar estrategias de mitigaci3n en su planificaci3n de manejo adaptativo para reducir los riesgos. Las estrategias pueden incluir:

- **Plan de riesgos** - Se identifican todos los puntos en los que podr3a haber problemas que ralenticen todo el proyecto y se esbozan los pasos necesarios para superar esos riesgos. Hacer esto antes de que se manifiesten los riesgos permite al equipo del proyecto responder a los problemas con la mayor rapidez y eficacia posibles.
- **Plan de monitoreo, evaluaci3n, rendici3n de cuentas y aprendizaje (MEAL)** - Decidir los indicadores de 3xito que deben ser objeto de monitoreo, qui3n lo har3, los m3todos que se utilizar3n y la frecuencia con que se evaluar3n los indicadores.
- **Matriz de Responsables, Aprobadores, Consultados, Informados (RACI)** - Esta matriz ofrece una orientaci3n clara sobre las funciones y responsabilidades del equipo, describiendo qui3n toma las decisiones y c3mo mantener a todas las partes informadas.
- **Plan de recursos y presupuesto** - Este plan describe qu3 conocimientos, materiales, equipos, etc. se necesitan y en qu3 momento de la vida del proyecto, c3mo se gestionar3n los recursos y el presupuesto para los mismos. En algunos casos, el financiamiento puede proceder de m3ltiples fuentes, por lo que puede ser 3til decidir desde el principio qu3 gastos se imputan a cada fuente de financiamiento y si hay restricciones sobre c3mo pueden gastarse los fondos.

Lo más probable es que el punto en el que exista un mayor riesgo de reversión sea el final del periodo de financiamiento del proyecto. Ya sea después de una subvención de 3 años o de un proyecto de acreditación de 40 años, para que los anteriores usuarios del sitio no reanuden actividades económicas que lo degraden y reviertan los resultados del proyecto, ellos deben estar mejor como resultado de la implementación del proyecto, estar satisfechos con la continuación de actividades alternativas que preserven el ecosistema objetivo, y contar con las habilidades para hacerlo. El sitio del proyecto, ya sea un lecho marino, una marisma intermareal o supra-mareal, deberá tener una tenencia y una gobernanza claramente establecidas y legalmente reconocidas que otorguen a la comunidad la libertad de continuar con la gestión sostenible como consideren oportuno.

Los proyectos de alta calidad que han respetado los principios de salvaguarda de la naturaleza, capacitación de la comunidad, utilización de la mejor información y diseño de un proyecto equitativo, sostenible y duradero que se adapte al contexto local, tendrán más posibilidades de generar participantes satisfechos que sigan manteniendo o ampliando el proyecto en el futuro.



Archibebes comunes en vuelo en el delta del Rufiji  
© Menno de Boer, Wetlands International

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- La gestión y mitigación de riesgos se asigna a los socios adecuados del proyecto y se apoya en un diagrama RACI y un plan MEAL.
- Los planes presupuestarios y de recursos se basan en evaluaciones de riesgos para garantizar que se dispone de recursos suficientes para aplicar respuestas de manejo adaptativo en caso necesario.
- Garantizar que el proyecto sigue aportando beneficios tangibles a las partes interesadas y éstas deciden mantenerlo.
- Asegurarse de que las partes interesadas han abandonado con éxito cualquier actividad perjudicial y de que es improbable que la reanuden.
- Los cambios políticos o de gobernanza logrados durante la ejecución del proyecto proporcionan protección a más largo plazo.

## 6.4 Estudio de caso: Vida Manglar

# Proyecto Carbono Azul Vida Manglar

**Autor:** Maria-Claudia Diazgranados

### Diseño sostenible

Vida Manglar es el primer programa de carbono azul del mundo que tiene en cuenta el carbono almacenado no sólo en las plantas, sino también monitorea y contabiliza el carbono en el suelo. Certificado con el Verified Carbon Standard (VCS) y Clima, Comunidad y Biodiversidad (CCB), y aprobado por Verra.

Vida Manglar es el primer proyecto de créditos de carbono azul de Verra que cuantifica completamente e incluye el carbono orgánico del suelo.



© Conservación Internacional

El proyecto se inició el 15 de mayo de 2015 y se prevé que tenga una duración de 30 años. Se espera una reducción de **939,296 tCO<sub>2</sub>e** mediante la ejecución de actividades relacionadas con cuatro líneas estratégicas enmarcadas en el Plan Integrado de Manejo (PIM) de Cispatá:

- Reforzar la gobernanza
- Proyectos productivos alternativos
- Recuperación y rehabilitación de los manglares
- Monitoreo

Desarrollar y aplicar un programa de créditos de carbono azul requiere mucho más que medir las reservas de carbono y las tasas de secuestro a lo largo del tiempo. Vida Manglar tiene una extensa lista de actividades, dentro de las líneas estratégicas, que se combinan para asegurar que haya beneficios directos para el clima, la comunidad y la biodiversidad, con todas ellas directamente relacionadas con el Plan de Manejo del área protegida.

### Durabilidad del proyecto

Los esfuerzos de conservación sólo son eficaces si la población dispone de alternativas económicas sostenibles y viables para reducir la presión sobre el ecosistema natural. Se seleccionaron tres temas principales como componentes clave de Vida Manglar: actividades de ecoturismo dirigidas por asociaciones locales (observación de aves y programa de liberación de cocodrilos), productos apícolas como miel y cera y mejora de la agricultura y los huertos locales para consumo personal. Para el periodo 2019-2022, tres asociaciones locales han firmado acuerdos voluntarios para desarrollar e implementar sus modelos de negocio.

Es fundamental reducir las amenazas al bosque ofreciendo alternativas económicas a los usuarios de los recursos y creando acuerdos con los propietarios de tierras para reducir su impacto directo. La gobernanza local se refuerza

al garantizar que las comunidades tengan la adecuada para administrar los fondos de manera adecuada y participar con éxito en los procesos de toma de decisiones para asegurar la sostenibilidad del proyecto a largo plazo.

La mayor parte de los ingresos del proyecto (92%) se invierten en el plan de manejo de la conservación del AP de Cispatá para proteger los manglares, evitar su degradación y apoyar directa e indirectamente los medios de subsistencia de la población que vive en el lugar del proyecto o cerca de él.

### Evaluación de riesgos

Análisis de riesgos considerado:

- Información sobre las estimaciones de los costos necesarios para la ejecución de todas las actividades que se incluirán en el proyecto.
- Información sobre los créditos o subvenciones solicitados, o que se pretendan solicitar, para obtener financiamiento para las actividades (si procede).
- Información sobre planes de manejo para la prevención de incendios forestales, daños por fenómenos meteorológicos extremos o fenómenos geológicos o geomorfológicos.
- Información sobre los planes regionales o locales de ordenación territorial o de manejo existentes.
- Información procedente de estudios sobre el aumento del nivel del mar o proyecciones basadas en modelos del IPCC.

Tanto la fauna como la flora de la zona son objeto de varios programas de vigilancia. Se estudian constantemente tres especies emblemáticas para garantizar que su población se mantiene estable o aumenta: manatíes, nutrias y cocodrilos. En cuanto a la composición forestal, se monitorean parcelas fijas con frecuencia, no sólo para conocer las reservas de carbono y sus flujos, sino también el estado de salud del bosque, la integridad del ecosistema y la interacción entre las especies arbóreas de manglar y las que no lo son.



© Conservación Internacional

### Mitigar los riesgos de reversión

Una característica única de este proyecto es la existencia de un sistema de gestión forestal rotativo que permite a las comunidades locales utilizar la madera de los manglares en función de los permisos anuales concedidos por la autoridad regional de medio ambiente.

A cambio de asumir compromisos concretos que limiten la cantidad de madera que extraen del manglar, además de participar activamente en las actividades de monitoreo, los miembros de la comunidad reciben otros beneficios, como salarios por mantener abiertos los canales (evitando la alta salinidad de los manglares) y oportunidades de realizar actividades de capacitación y otras alternativas económicas.

Esto es más eficaz para mantener los manglares en buen estado que la prohibición, que puede dar lugar a actividades ilegales y perjudiciales. La bahía de Cispatá es la única zona de Colombia con este modelo de uso sostenible.

Las asociaciones comunitarias también forman parte de las campañas de monitoreo y los programas de capacitación dirigidos por las principales partes interesadas del programa: CVS, INVEMAR y la Fundación Omacha. Los ingresos procedentes de los créditos de carbono ayudan a financiar la formación y los suministros para las actividades de conservación y restauración de las comunidades locales.

El Golfo de Morrosquillo alberga una enorme biodiversidad de aves, reptiles y mamíferos.

Gracias a los esfuerzos de la comunidad, los cazadores se convirtieron en custodios de los cocodrilos, lo que dio lugar a la rehabilitación y liberación de casi 10.000 cocodrilos en la bahía de Cispatá en los últimos 18 años. Hoy, las comunidades locales utilizan la especie únicamente para actividades ecoturísticas. Los ingresos de los créditos de carbono azul apoyan un plan de monitoreo de los cocodrilos salvajes para evaluar la salud de la población.

## Recursos: Diseño para la sostenibilidad

<a href="#">Manual para la evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático de las zonas costeras y marinas protegidas</a>
<a href="#">Regional Manual for Mangrove Monitoring in the Pacific Islands Region SPREP Library/IRC</a>
<a href="#">Herramienta de planificación de la resistencia y la adaptación al cambio climático</a>
<a href="#">Evaluar la eficacia de las soluciones basadas en la naturaleza marina con evaluaciones del riesgo climático</a>
<a href="#">Utilizar la ciencia de la evaluación de riesgos para la restauración de los ecosistemas</a>
<a href="#">Múltiples vías de impacto de El Niño 2015-2016 en la costa de Kenia. Ambio</a>
<a href="#">Indicadores del éxito de la restauración de humedales costeros: Una revisión sistemática</a>
<a href="#">Marco para el análisis de riesgos en proyectos de restauración ecológica</a>
<a href="#">Guía de evaluación de la vulnerabilidad climática de las zonas marinas protegidas de la NOAA</a>
<a href="#">Cambio intermareal global</a>
<a href="#">Claves para el éxito de los proyectos de carbono azul: Lecciones aprendidas de estudios de casos globales</a>
<a href="#">Intervenciones centradas en los medios de subsistencia a partir de productos forestales no madereros en apoyo de la restauración de los manglares: Una llamada a la acción</a>
<a href="#">Herramienta de evaluación de los medios de subsistencia</a>
<a href="#">Indicadores de Resiliencia en Paisajes de Producción Socioecológica y Paisajes Marinos (SEPLS)</a>
<a href="#">Herramienta de proyección del nivel del mar del IPCC AR6 de la NASA</a>
<a href="#">Seguridad de la Tierra: Suscripción de seguros con la naturaleza</a>



 Hierba marina © Matt Kane

# Apéndices



© Lorenzo Mittiga, Banco de Imágenes Oceánicas

**Apéndices..... 117**

Perspectivas: Oportunidades de capacitación.....119

Proyectos locales de alta calidad en los manglares .....120

Índice de hiperenlaces utilizados en este documento .....129

Recopilación de “Criterios de evaluación de la alta calidad”, por secciones.....131

Cuadros de recursos cotejados, por sección.....144

## Perspectivas: Oportunidades de capacitación

### Retos y oportunidades comunes para el desarrollo de capacidades dentro de los proyectos

Desafío	Ejemplos	Oportunidades
Conocimientos técnicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia específica limitada en manglares (equipo y años)</li> <li>Diseño del proyecto incoherente con las mejores prácticas regionales</li> <li>La escala de impacto del proyecto no está bien definida</li> <li>Enfoque de plantación: se da prioridad a la plantación frente a las oportunidades de regeneración natural asistida, baja diversidad de especies.</li> </ul>	→ Apoyar las oportunidades de formación sobre las mejores prácticas científicas y sociales para los proponentes de proyectos (e.g. capacitaciones del Proyecto Mangrove Action)
Lógica del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las intervenciones previstas no abordan las principales fuentes de degradación y las amenazas actuales a los ecosistemas</li> <li>Reclamaciones generales de beneficios no cuantificadas ni respaldadas por actividades detalladas.</li> </ul>	→ Conectar proyectos con capítulos de la GMA específicos de cada país para obtener apoyo adicional para el desarrollo de propuestas, oportunidades de formación técnica; oportunidad de identificar sinergias entre proyectos más pequeños con intervenciones complementarias
Calidad de la propuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de coherencia en los detalles, la calidad y la exhaustividad de toda la presentación para el financiamiento</li> <li>La propuesta o los aspectos destacados sugieren que la presentación para el financiamiento no refleja la alta calidad del proyecto.</li> </ul>	
Medios de vida sostenibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitudes de medios de subsistencia no cuantificadas ni respaldadas por intervenciones detalladas</li> <li>Los medios de subsistencia no están relacionados con la salud del ecosistema a largo plazo.</li> </ul>	→ Considerar las actividades de involucramiento comunitario, intensivas en tiempo y recursos, en inversiones de proyectos en su fase inicial.
Participación de la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>El CLPI y el mecanismo de reclamación no existen o son poco detallados</li> <li>La comunidad sólo participa en las actividades de ejecución (por ejemplo, la plantación) en lugar de desempeñar un papel en la toma de decisiones.</li> </ul>	

## Proyectos de alta calidad en manglares dirigidos a nivel local

En 2023, Salesforce publicó una convocatoria de propuestas con el objetivo de financiar una selección de proyectos de carbono azul de alta calidad. Adoptaron el enfoque innovador de explorar qué partes de las descripciones de los proyectos se ajustaban a los Principios para un Carbono Azul de Alta Calidad al revisar las propuestas preseleccionadas.

Los siguientes puntos de vista se compartieron tras una convocatoria de propuestas de Salesforce en 2023. Lea más aquí: [4 pasos para poner en marcha su viaje de inversión en manglares.](#)



Manglares de Gazi © Anthony Ochieng Onyango/ACES

A continuación se exponen algunos de los aspectos más destacados (bajo anonimato).

### Ideas específicas de cada proyecto y principios de alta calidad en acción:

#### Ejemplo de proyecto 1

#### Beneficios del proyecto

##### Medios de subsistencia/Resiliencia

- 1.800 oportunidades de subsistencia a largo plazo (por ejemplo, turismo regenerativo, ecoturismo, producción de miel, artesanía) para comunidades económicamente vulnerables.
- Establecimiento de un sistema agroforestal innovador que asigna parcelas integrales a las comunidades vecinas y establece alianzas para fortalecer la cadena de valor de productos y servicios sostenibles.

##### Biodiversidad

- La zona alberga 183 especies de aves y es la mayor extensión de manglares de la región, compuesta por lagunas costeras, pantanos y marismas, y Reserva de la Biosfera.

##### Climate

- Se calcula que se eliminarán y evitarán 550.000 tCO<sub>2</sub>e en un periodo de 30 años.

#### Principios de alta calidad en acción

##### Empoderar a las personas

- La comunidad local está elaborando planes de gestión comunitaria y Planes Integrales de Parcelas (PIP), en los que más del 50% de los participantes son mujeres, lo que se traducirá en ingresos a largo plazo y en una mayor seguridad alimentaria.

##### Actuar local y contextualmente

- El proyecto mejorará la gobernanza del ecosistema apoyando una aplicación más estricta de las protecciones federales existentes y aumentando al mismo tiempo las protecciones dirigidas por la comunidad.
- Sólida red de socios locales.

##### Salvaguardar la naturaleza

- Se plantará una selección variada de mangles autóctonos a baja densidad (625 árboles/ha) para optimizar la regeneración natural.
- La zonificación de las especies tiene en cuenta el aumento del nivel del mar para mejorar la resiliencia de los ecosistemas.
- Restauración hidrológica y conservación de 6.000 hectáreas.

##### Emplear la mejor información

- El diseño del proyecto y el enfoque de la restauración utilizan los conocimientos científicos locales y la investigación regional.

#### Ejemplo de proyecto 2

#### Beneficios del proyecto

##### Medios de subsistencia/Resiliencia

- 9.800 oportunidades de medios de vida sostenibles en dos comunidades. Desarrollo de capacidades relacionados con la recolección de cangrejos y algas de los manglares, la pesca sostenible (artes y técnicas alternativas), la artesanía y el ecoturismo comunitario).

##### Biodiversidad

- El proyecto se desarrolla en el triángulo de coral, epicentro mundial de la biodiversidad marina y costera.

- El enfoque de conservación del paisaje marino protege los manglares, las praderas marinas y los arrecifes de coral.

##### Clima

- Preservación de los ecosistemas de manglares más diversos y ricos en carbono del mundo, con una media de más de 250 toneladas de carbono irrecuperable por hectárea y hasta 450 toneladas en algunas zonas.

#### Principios de alta calidad en acción

##### Empoderar a las personas

- El proyecto capacita a las comunidades para diseñar, implantar y gestionar áreas marinas gestionadas localmente (LMMA, por sus siglas en inglés).

##### Actuar local y contextualmente

- Lugares seleccionados por ser las zonas más biodiversas, densas en carbono y ricas en olas que también disponen de un marco jurídico para la conservación comunitaria. El proyecto apoya la mejora de la aplicación de la normativa nacional vigente para prevenir las amenazas a los ecosistemas relacionadas con la conversión del suelo.

##### Salvaguardar la naturaleza

- La protección de más de 20 especies de manglares y del ecosistema oceánico adyacente salvaguarda la biodiversidad y la resiliencia del paisaje marino.

- El proyecto proporciona educación sobre el cambio climático para apoyar a los miembros de la comunidad y al gobierno en el diseño de normativas y acciones de manejo de recursos para reforzar la adaptación.

- Conservación innovadora de 3.000 ha de manglares y 25.000 ha de bosque costero.

##### Emplear la mejor información

- El conocimiento indígena y local aportan una visión clave de los procesos, cambios y amenazas de los ecosistemas, así como de las soluciones culturalmente adecuadas.
- El enfoque de conservación se basa en el éxito de otras 17 Áreas Protegidas para el Surf implementadas en la región en los últimos dos años y medio. Las LMMA establecidas comparten las mejores prácticas con los nuevos sitios.

**Proyecto ejemplo 3**

**Beneficios del proyecto**

**Medios de subsistencia/Resiliencia**

- Protección costera de 6.200 personas y seguridad alimentaria para el 17% de la población que depende del ecosistema local de manglares para alimentarse.

**Biodiversidad**

- Un enfoque científico innovador aborda las amenazas que enfrentan los arrecifes de coral, los manglares y otros ecosistemas osteros y cercanos

a la costa, así como la diversidad de la vida que en ellos se encuentra.

**Clima**

- Salvaguardar los servicios ecosistémicos, incluido el secuestro de carbono, a través de revertir la pérdida del 21-36% de los manglares perdidos debido a los daños causados por los huracanes.

**Principios de alta calidad en acción**

**Empoderar a las personas**

- Promover comunidades resilientes que dispongan de amortiguamiento frente a las marejadas y las olas y fomenten la pesca y el turismo.

**Actuar local y contextualmente**

- Impulso al capítulo de la Alianza Mundial de los Manglares, de reciente creación, que ofrece un marco común para mejorar el uso eficiente de los recursos en la restauración y un enfoque global de la educación, la concienciación y las asociaciones público-privadas para protegerse del desarrollo costero.
- Un amplio conjunto de datos de ciencias sociales sirve de base a intervenciones que tienen en cuenta las relaciones humanas y las dependencias del ecosistema.

**Salvaguardar la naturaleza**

- La restauración hidrológica y el aumento de la diversidad genética en toda la zona del proyecto mejorarán la resiliencia climática del ecosistema y su capacidad para soportar futuras tormentas.
- Aceleración de la recuperación de los ecosistemas para que los manglares vuelvan a estar a la altura del aumento del nivel del mar.

**Emplear la mejor información**

- El proyecto utiliza 10 años de datos de antes y después de los daños causados por el huracán para obtener una base de referencia sólida.
- Tecnología de vigilancia avanzada, como drones, imágenes multiespectrales de alta resolución y software de procesamiento de imágenes, para monitorear el sobrevivencia, crecimiento y productividad de plantas individuales a escala, de una manera rápida y costo-efectiva.

**Ejemplo de proyecto 4**

**Beneficios del proyecto**

**Medios de subsistencia/Resiliencia**

- 140 puestos de trabajo sostenibles mediante el desarrollo de capacidades de eco-emprendimiento para la generación de ingresos basados en la producción de briquetas, miel de manglar, cultivo de algas y ecoturismo.

**Biodiversidad**

- La zona del proyecto incluye un estuario fluvial, lo que proporciona una excelente protección de la

biodiversidad marina. Este estuario ofrece zonas de reproducción y cría a miles de peces, entre ellos el saltarín del fango y especies migratorias.

**Clima**

- Se calcula que cada año se eliminan y evitan 1.000 t de CO<sub>2</sub>e.

**Principios de alta calidad en acción**

**Empoderar a las personas**

- Las comunidades costeras indígenas serán los guardianes de este ecosistema y los gestores del Bosque de Manglares Localmente Gestionado y Protegido (LMPMF, por sus siglas en inglés).
- Sensibilización sobre la importancia de los manglares y participación continua de los jóvenes y las comunidades costeras en los esfuerzos de restauración.

**Actuar local y contextualmente**

- El Plan de Manejo de las Zonas Costeras designa zonas de extracción de sal para prevenir futuras amenazas de esta industria salinera para el ecosistema de manglares.
- La legislación vigente constituirá la base jurídica de la LMPMF.

**Salvaguardar la naturaleza**

- En el diseño del proyecto se da prioridad a la regeneración natural asistida; algunas plantaciones selectivas se combinarán con intervenciones sociales para impulsar y mantener la recuperación de los ecosistemas.
- El LMPMF prevendrá las amenazas actuales a los ecosistemas de manglares, incluidas las amenazas directas a los manglares tales como la tala de árboles, extracción de cebos de pesca y construcción para salinas.

**Emplear la mejor información**

- Los conocimientos locales sobre la dinámica y la historia de los ecosistemas determinaron los límites del LMPMF, así como la selección y zonificación de las especies.
- El proyecto sigue las directrices sobre restauración de manglares en la región.

**Ejemplo de proyecto 5**

**Beneficios del proyecto**

**Medios de subsistencia/Resiliencia**

- El 70% de la población local depende de las actividades extractivas para obtener ingresos. El proyecto apoya la diversificación de los medios de subsistencia mediante ecoturismo, pesca sostenible y prácticas respetuosas con el medio ambiente en los manglares, como la producción de miel.

**Biodiversidad**

- Los manglares están situados en un *hotspot* reconocido por su biodiversidad.

**Clima**

- Este proyecto forma parte de nuestra iniciativa Ridge to Reef, cuyo objetivo es mitigar los efectos del cambio climático a gran escala aumentando la conectividad y construyendo paisajes más resilientes para las personas y la naturaleza.

**Principios de alta calidad en acción**

**Empoderar a las personas**

- Las comunidades locales reciben formación para monitorear la salud de los manglares, la biodiversidad, la calidad del agua y la retención de carbono, con el fin de garantizar el éxito del proyecto a largo plazo. El proyecto también colabora con la escuela local en un programa educativo de inmersión para jóvenes.

**Actuar local y contextualmente**

- El proyecto se ajusta a la Política Nacional de Humedales y a la Convención de Ramsar sobre los Humedales, y apoyará la aplicación de la Estrategia Nacional de Carbono Azul 2023.

**Salvaguardar la naturaleza**

- Estos esfuerzos de reforestación forman parte de una iniciativa de mayor envergadura, Ridge to Reef, reconstruir la conectividad desde el nivel del mar hasta la cima de la montaña, creando resiliencia para los seres humanos y la naturaleza.

**Emplear la mejor información**

- El diseño del proyecto se rige por criterios científicos y el protocolo de monitoreo utilizado se basa en el sistema de indicadores propuesto por el Programa Nacional de Vigilancia de los Manglares, por lo que los datos generados contribuyen a la matriz nacional de los esfuerzos de vigilancia de los manglares.

**Ejemplo de proyecto 6**

**Beneficios del proyecto**

**Medios de subsistencia/Resiliencia**

- El proyecto pretende generar beneficios económicos continuos para 8.526 personas de 6 pueblos costeros. Se formará a los pescadores en mejores técnicas de captura, manipulación posterior, almacenamiento local y conservación.

**Biodiversidad**

- Se espera que los arrecifes de coral, las praderas marinas y la pesca se beneficien de las actividades

del proyecto. El sitio incluye zonas de desove y cría de muchos peces y crustáceos.

**Clima**

- Invertir la pérdida de manglares y restaurar el sumidero de carbono en un ecosistema muy vulnerable que ha experimentado las tasas más rápidas de deforestación de manglares de todo el país.

**Principios de alta calidad en acción**

**Empoderar a las personas**

- El proyecto creará y/o reforzará los grupos de manejo forestal de las aldeas para gobernar y gestionar los manglares y la pesca de forma sostenible, y les ayudará a garantizar los derechos de gestión de sus bosques y la pesca.
- Los grupos comunitarios (incluidas las asociaciones de mujeres, los grupos de ahorro comunitarios y los grupos de jóvenes) dirigirán la reforestación de los manglares, el monitoreo, las patrullas y la vigilancia.

**Actuar local y contextualmente**

- El proyecto se ajusta a la Política Nacional de Cambio Climático y al Programa de Adaptación, cuyo objetivo es mejorar los medios de subsistencia de las comunidades rurales,

garantizar una gestión sostenible de los recursos marinos y costeros, y mejorar información, educación y comunicación sobre el cambio climático.

**Salvaguardar la naturaleza**

- El proyecto ayudará a los pescadores a utilizar los datos para limitar la sobrepesca y reconstituir las poblaciones, por ejemplo, prohibiendo artes de pesca destructivos o estableciendo zonas de no extracción temporales.

**Emplear la mejor información**

- Realización de investigaciones con socios para identificar alternativas sostenibles piloto y a escala para las necesidades de consumo de carbón de la comunidad.

### Ejemplo de proyecto 7

## Beneficios del proyecto

### Medios de subsistencia/Resiliencia

- La restauración ayuda a proteger las aldeas contra el desplazamiento de la arena y la erosión costera; el aumento de la superficie de manglares beneficia a los medios de subsistencia de la comunidad, incluidos los derivados de las actividades pesqueras (camarones y cangrejos), la apicultura y el ecoturismo.
- Los manglares de estas zonas contribuyen significativamente a la economía local y nacional, ya que aportan cada año más del 50% de la producción nacional de gambas y el 36% de la de cangrejos, y mantienen los medios de subsistencia de unos 14.000 hogares.

### Biodiversidad

- La restauración del ecosistema beneficiará a las pesquerías de la zona (camarones y cangrejos) y a las aves costeras.

### Clima

- La rehabilitación topográfica e hidrológica crea condiciones favorables para restaurar los ecosistemas de manglares, mejora la densidad de árboles en los lugares restaurados y contribuye a mitigar el cambio climático.

## Principios de alta calidad en acción

### Capacitar a las personas

- Las comunidades locales desempeñan un papel principal en la identificación de los lugares de restauración y el establecimiento de objetivos de restauración, el desarrollo y la aplicación del proceso de recolección y análisis y el análisis de datos del proyecto.
- Los lugares de restauración están situados en zonas gestionadas por las comunidades; el Gobierno Nacional concedió a las organizaciones comunitarias derechos de gestión sobre los manglares.

### Actuar local y contextualmente

- Las intervenciones del proyecto se apoyan en el plan de acción para el paisaje marino 2021-2025, que aborda las principales amenazas para el ecosistema de manglares (cambio climático, sedimentación, tala ilegal de carbón y madera). Otros proyectos en curso apoyan la concientización, patrullaje y la aplicación de ordenanzas locales para minimizar las actividades extractivas.

- El proyecto apoyará la aplicación de las leyes locales y los acuerdos comunitarios ya existentes para zonificar y gestionar las zonas de pastoreo de ganado.

### Salvaguardar la naturaleza

- Los enfoques de restauración climáticamente inteligentes abordan las condiciones favorables relacionadas con la topografía, la hidrología y el suministro de sedimentos.

### Emplear la mejor información

- Las intervenciones del proyecto se basan en análisis hidrológicos y topográficos de la zona de restauración.
- La comunidad informó al proyecto sobre el conocimiento detallado de los usos actuales y futuros del suelo mediante un proceso cartográfico participativo.

## Enfoques prácticos coherentes con la alta calidad:

### Vincular las intervenciones a la causa de la degradación

- Creación de una arboleda comunitaria para proporcionar una fuente de combustible cercana y reducir la presión en los manglares.
- Restauración de los flujos hidrológicos previamente interrumpidos por tormentas, carreteras u otros desarrollos.
- Promoción y educación prioritarias para fomentar la propiedad comunitaria de la zona del proyecto y desalentar los usos extractivos del ecosistema de manglares.

### Entender *el porqué* de la plantación

- Intervenciones hidrológicas prioritarias al principio del proyecto para apoyar la regeneración natural asistida (RNA); la plantación sólo se lleva a cabo en zonas donde la RNA no es posible.
- La densidad de plantación se basa en la densidad observada en los ecosistemas adyacentes naturales.

### Conectar los medios de subsistencia con la salud a largo plazo del ecosistema

- Reconversión de cultivos invasivos o ilegales dentro del área del proyecto a la agroforestería. Asignación de parcelas agroforestales integrales a comunidades adyacentes económicamente vulnerables.

- Desarrollo de capacidades para la producción de briquetas como nueva fuente de ingresos y combustible alternativo, reduciendo la amenaza extractiva para los manglares.
- Apoyo a los pescadores en su transición al uso de técnicas y equipos de pesca no destructivos y en su toma de conciencia de los beneficios que unos manglares sanos tienen para las poblaciones de peces.

### Enfoques innovadores de la gestión adaptativa y la resistencia climática

- Selección de especies y abastecimiento de plantas para aumentar la diversidad genética y la resistencia general del ecosistema.
- Plántulas adaptadas localmente para optimizar la supervivencia.
- Zona tampón de gramíneas halófilas utilizada para reforzar la estabilidad de la costa en una región muy inundada.
- Parcelas piloto de restauración estudiadas para informar sobre la selección de la zona del proyecto, la(s) técnica(s) óptima(s) de restauración y las actividades de mantenimiento.

# Índice de hiperenlaces utilizados en este documento

## I Introducción a los principios y orientaciones sobre el carbono azul de alta calidad

- Principios y orientaciones de alta calidad sobre el carbono azul - [https://oceanriskalliance.org/wp-content/uploads/High-Quality-Blue-Carbon-PG\\_FINAL\\_11.9.2022.pdf](https://oceanriskalliance.org/wp-content/uploads/High-Quality-Blue-Carbon-PG_FINAL_11.9.2022.pdf)
- Manual del Carbono Azul del Panel Oceánico - <https://oceanpanel.org/publication/blue-carbon/>
- Hoja de ruta para los mercados de capital natural marino de alta integridad en el Reino Unido. - [https://assets.ctfassets.net/nv65su7t80y5/3x88HLIKgEWRuEmk6tsil8/8464c382301e2636711e945ccb8ffb2c/High-Integrity\\_Marine\\_Natural\\_Capital\\_Markets\\_Roadmap.pdf](https://assets.ctfassets.net/nv65su7t80y5/3x88HLIKgEWRuEmk6tsil8/8464c382301e2636711e945ccb8ffb2c/High-Integrity_Marine_Natural_Capital_Markets_Roadmap.pdf)
- Directrices de buenas prácticas para la restauración de manglares - <https://www.mangrovealliance.org/best-practice-guidelines-for-mangrove-restoration/>
- Alianza Mundial del Manglar (GMA) - <https://www.mangrovealliance.org/>
- Plataforma Global Mangrove Watch - <https://www.globalmangrovetwatch.org/>
- El estado de los manglares en el mundo - <http://www.mangrovealliance.org/mangrove-forests/>
- Principios y Orientaciones de Alta Calidad sobre el Carbono Azul como base de su propio conjunto de Principios Rectores <https://www.mangrovealliance.org/wp-content/uploads/2023/04/Mangrove-Breakthrough-Guiding-Principles.pdf>

## I.I Presentación de la rueda de progreso

- La “Rueda del Progreso” es una aplicación de la “Rueda de la Recuperación” de la Sociedad para la Restauración Ecológica - <https://www.ser.org/page/Standards-Tools>
- Monitoreo de la restauración de los manglares - <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2020.600220/full>
- Monitoreo de las prestaciones sociales - <https://www.ser.org/page/Standards-Tools>

## 1.1 Conservar los ecosistemas intactos de nuestro planeta

- Lista Roja de Ecosistemas de la UICN - <https://www.iucn.org/resources/conservation-tool/iucn-red-list-ecosystems>
- Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN - <https://www.iucnredlist.org/>

## 2.2.2 Garantizar la integración de la perspectiva de género a nivel local

- planes de acción de género para alcanzar, beneficiar, empoderar o transformar - <https://gender.cgiar.org/tools-methods-manuals/reach-benefit-empower-transform-rbet-framework>

## 2.4 Estudio de caso: Vanga Blue Forest, Kenia

- Norma de carbono del Plan Vivo (PV Climate) - <https://www.planvivo.org/pv-climate-about>

## 3.1.3 Garantizar una contabilidad y un monitoreo transparentes y precisos de los gases de efecto invernadero mediante utilizando una metodología o un protocolo científicamente sólidos

- Alianza Internacional para la Reducción y Compensación de las Emisiones de Carbono (ICROA) - <https://icroa.org/>
- Consejo de Integridad para los Mercados Voluntarios de Carbono (ICVCM) - <https://icroa.org/>

## 4.3.1 Tener en cuenta las implicaciones locales de las políticas internacionales

- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC - <https://unfccc.int/>)
- Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) - <https://www.cbd.int/>
- Convención de Ramsar relativa a los Humedales de Importancia Internacional (Ramsar) - <https://www.ramsar.org/>
- Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) - <https://sdgs.un.org/goals>
- Sistema de Cuentas Económicas Medioambientales (SEEA) - <https://seea.un.org/>
- Contribución Determinada a Nivel Nacional (CDN) - <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/nationally-determined-contributions-ndcs>

## 5.1.1 Fijar objetivos con base científica y seguir una jerarquía de mitigación

- La Iniciativa de Objetivos Científicos (SBTi) - <https://sciencebasedtargets.org/>
- Iniciativa Voluntaria para la Integridad de los Mercados de Carbono (VCMI) - <https://vcmintegrity.org/>

## 6.1 Durabilidad del proyecto

- Alianza Mundial del Manglar - <https://www.mangrovealliance.org/>
- Red Mediterránea de Posidonia - <https://medposidonianetwork.com/>
- Reloj marino - <https://www.seagrasswatch.org/>

# Recopilación de “Criterios de evaluación de alta calidad”, por sección

## 1.0 Salvaguardar la naturaleza

### Los proyectos de carbono azul de alta calidad habrán llevado a cabo las siguientes acciones:

- Realizar actividades de divulgación que vinculen la conservación a la prestación de servicios ecosistémicos, que proporcionen beneficios tangibles y reflejen los conocimientos ecológicos locales.
- Sensibilizar sobre la importancia de los ecosistemas de carbono azul a diversas partes interesadas, como las autoridades locales, los pescadores y las comunidades.
- Intentar conservar plenamente la biodiversidad y la integridad de los ecosistemas intactos a partir de datos de referencia rigurosos.
- Identificar las especies prioritarias para la conservación.
- Integrar objetivos de biodiversidad específicos, medibles, ambiciosos, realistas y sujetos a plazos en las metas de los proyectos.
- Poner en marcha programas exhaustivos de monitoreo de la biodiversidad.
- Garantizar la transparencia de los datos y aumentar los conocimientos científicos compartiéndolos públicamente.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El diseño del proyecto se basa en uno o varios protocolos ampliamente aceptados como mejores prácticas y alineados con el contexto del proyecto.
- Trabajar con los participantes en el proyecto y las partes interesadas para desarrollar planes de ejecución e incorporar sus comentarios.
- Someter el diseño del proyecto a la revisión de un tercero/experto y/o a consulta pública.
- Los objetivos y métodos de diseño del proyecto se basan firmemente en todo lo siguiente:
  - Sitios de referencia
  - Condiciones históricas del lugar
  - Conocimiento local y diseño integrador
  - Pruebas científicas relevantes a nivel local revisadas por expertos.
- Tener en cuenta los requerimientos hidrológicos, de sustrato, salinidad y sedimentos.
- Utilizar especies adecuadas para la restauración, así como procesos naturales de transición.
- Los planes de los proyectos pretenden apoyar la recuperación o el mantenimiento de un ecosistema biodiverso.
- Utilizar la teledetección para:
  - Observar e interpretar las tendencias locales en la extensión de los ecosistemas y los cambios en el uso del suelo.
  - Identificar posibles influencias aguas arriba que afecten la ubicación del proyecto.
  - Apoyar la selección de protocolos de intervención adecuados.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- Diseñar actividades que eviten eficazmente la pérdida de biodiversidad.
- Minimizar la pérdida o conversión de hábitats.
- Prohibir la introducción de especies invasoras o alóctonas.
- Evitar la reducción de la calidad del agua, el aumento de la erosión o los niveles perjudiciales de sedimentación.
- No aumentar las emisiones netas.
- Durante la planificación se han identificado las zonas adyacentes o aguas abajo que pueden verse afectadas por la ejecución del proyecto. La ejecución del proyecto está diseñada para mitigar los impactos negativos en los ecosistemas vecinos y aguas abajo.
- En la medida de lo posible, la mejora de la gestión de las zonas o ecosistemas vecinos se integra en los planes y el presupuesto de los proyectos.
- El proyecto supervisa las zonas vecinas en busca de fugas/desplazamiento de actividades.

## 2.0 Empoderar a las personas

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto llevó a cabo una consulta completa e inclusiva y un proceso de CLPI de acuerdo con las directrices de la FAO.
- Los procesos de CLPI se actualizan a intervalos necesarios a lo largo de la vida del proyecto.
- El proyecto cumple o supera los requisitos legales mínimos.
- Todos los participantes tuvieron acceso a toda la información necesaria, incluidos los puntos de vista contrarios o alternativos, para poder emitir un dictamen. decisión informada.
- Todos los participantes tienen las habilidades necesarias para poder negociar eficazmente, o acceso al apoyo de una tercera parte neutral en caso necesario.
- Se mantuvo un registro escrito del proceso de CLPI y todas las partes tienen copias en los idiomas apropiados, a libre disposición de las partes interesadas.
- Se dio el consentimiento por escrito a una propuesta de proyecto acordada mutuamente.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto comprende claramente y es sensible a las normas sociales y culturales locales y da prioridad a la seguridad de los participantes y del personal.
- El proyecto ha identificado diferentes grupos dentro de la comunidad, incluidos los grupos minoritarios, y toma las medidas adecuadas para facilitar su participación en las reuniones comunitarias y en las actividades del proyecto.
- Garantizar que los conocimientos ecológicos locales y tradicionales de los pueblos indígenas y las comunidades locales estén en el centro de los proyectos mediante un enfoque de colaboración.
- El proyecto emplea equipos interdisciplinarios que incluyen a miembros cualificados en los procesos pertinentes de involucramiento social y salvaguardias.
- Los procesos de involucramiento social están claramente documentados, incluidos los registros de asistencia a reuniones y actividades, y se revisan y adaptan periódicamente para garantizar una participación inclusiva y segura.
- Los procesos de involucramiento social se diseñan, supervisan e informan de acuerdo con las mejores prácticas publicadas o certificadas. por una norma social como Verra CCB o PV Climate.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- La existencia de un mecanismo de información y reclamación, su funcionamiento y la forma de utilizarlo se comunican claramente a todas las partes que participan en las actividades del proyecto o que pueden verse afectadas por ellas.
- El mecanismo de reclamación incluye múltiples vías de comunicación que son accesibles de forma segura o equitativa para todas las partes interesadas.
- El mecanismo cuenta con pasos y procesos claros, se pone en marcha de forma oportuna e imparcial y da lugar a un resultado tangible.
- Existe un proceso claro de apelación por parte de terceros para cualquier decisión impugnada, seguido de la opción de acceder a la vía judicial en caso necesario.
- Los mecanismos de información y reclamación se revisan y actualizan periódicamente para garantizar que siguen siendo eficaces y acordes con las normas internacionales de derechos humanos.
- Se llevan registros completos.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- La ejecución del proyecto incluye el reconocimiento de los derechos de propiedad o gestión de la comunidad.
- Los propietarios y/o usuarios tradicionales se integran en la gobernanza del proyecto.
- El proyecto apoya el registro de entidades de gobernanza comunitaria o de gestión de recursos legalmente reconocidas.
- Si el proyecto produce créditos, se establece claramente quién tiene derecho a poseer y vender los servicios ecosistémicos y se comunica a todas las partes interesadas.
- Todas las restricciones de acceso al emplazamiento son necesarias, están sujetas a plazos y se han acordado con las partes interesadas.
- En otras ocasiones, el acceso al lugar de restauración/ conservación está abierto a las comunidades locales/ partes interesadas, pero puede permanecer cerrado a otras personas.
- Existe una política de gestión sostenible que permite un uso no perjudicial o de bajo impacto del lugar.
- Se eligen actividades de subsistencia alternativas y se diseñan conjuntamente con los grupos de usuarios afectados.
- Los medios de subsistencia alternativos u otras medidas compensatorias se evalúan en función del riesgo y son económicamente viables.
- Se llevan registros de todas las consultas sobre medios de vida alternativos y existe un proceso transparente de elaboración de informes.
- El proyecto es capaz de articular y justificar las opciones de medios de vida alternativos u otras medidas compensatorias.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- Haber realizado una evaluación/análisis de género para comprender las complejas normas sociales y culturales de género de la comunidad local, antes de llevar a cabo cualquier involucramiento social.
- Dar prioridad a la seguridad de las mujeres, de las personas que se presentan como mujeres y de las personas no conformes con el género, ser sensibles a las normas locales de género y no forzar la participación.
- Desarrollar objetivos y/o planes de género que incluyan indicadores específicos sensibles a las cuestiones de género adecuados al contexto local.
- Se llevan a cabo evaluaciones de riesgos antes de la participación de la comunidad, y miembros de la comunidad, y los planes se adaptan en caso necesario.
- Se toman medidas deliberadas para fomentar la consulta inclusiva a la comunidad y una amplia participación, con especial consideración a los grupos marginados, como las mujeres y las personas no conformes con el género.
- En la medida de lo posible, el proyecto cuenta con un equipo equilibrado que incluye a mujeres en puestos de responsabilidad.
- Los registros de asistencia a las reuniones incluyen el número de participantes de distinto sexo.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- Los pueblos indígenas y las comunidades locales comprenden claramente los beneficios e impactos del proyecto y son capaces de definir que los beneficios que reciben son justas y equitativos.
- Cualquier desequilibrio de poder en la definición del reparto de beneficios se mitiga mediante la provisión de acceso a la supervisión de terceros y/o asesoramiento neutral cualificado, incluido el asesoramiento jurídico cuando sea necesario.
- Garantizar que el proceso de toma de decisiones de las partes interesadas sea equitativo y que los participantes tengan derecho a negar su consentimiento.
- Las negociaciones están claramente documentadas y todas las partes disponen de registros en los idiomas adecuados.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- Los objetivos del proyecto incluyen la formación y contratación de miembros de la comunidad para que desempeñen diversas funciones dentro del equipo del proyecto, incluidas las de gestión.
- El proyecto facilita la participación en las actividades de formación proporcionando una compensación adecuada, transporte u otras medidas de apoyo.
- El proyecto ofrece a las personas o grupos interesados formación en una o varias áreas, como educación financiera, gestión sostenible de recursos, restauración ecológica y mediciones científicas, monitoreo y presentación de informes.
- Las funciones tradicionales de liderazgo comunitario siguen siendo relevantes y se integran en la estructura de gestión del proyecto.
- Se incluye a los líderes locales y a los miembros del equipo en las oportunidades de participar en reuniones regionales o nacionales y en foros internacionales.

## 3.0 Emplear las mejores prácticas de información, intervención y contabilidad del carbono

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- Los conocimientos históricos y ecológicos locales se integran en los datos de los estudios sobre el terreno y/o las observaciones a distancia para comprender qué impulsa los cambios en la extensión de los ecosistemas.
- Las intervenciones del proyecto están diseñadas para abordar los motores sociales y físicos del cambio.
- Los planes de los proyectos se diseñan conjuntamente con los participantes en los mismos.
- Lograr un equilibrio entre la teledetección y la recogida de datos y el seguimiento práctico para garantizar la participación de los socios locales.
- El proyecto utiliza los mejores datos disponibles y se preocupa de verificar sobre el terreno los datos de observación a distancia.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- Proyecto capaz de demostrar claramente la adicionalidad a las estrategias de gestión existentes (medioambiental, social, económica, de gobernanza, etc.).
- Los proyectos de créditos de carbono aplican una metodología de adicionalidad publicada.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- Utiliza datos in situ para producir modelos para todos los reservorios de carbono atribuidos O datos revisados por pares con un buffer apropiado para acomodar la variación ambiental.
- Los proyectos que no generan créditos de carbono que informan sobre resultados de mitigación climática utilizan una metodología de contabilidad como AM-AR0014 o VM0033.
- Los proyectos de créditos de carbono seleccionan un programa y una norma de GEI que han sido revisados y aprobados por: un organismo gubernamental nacional responsable de la regulación del mercado de carbono y/o el ICROA, o el ICVCM.
- Los documentos técnicos del proyecto, incluidos los datos de referencia y los cálculos de reducción de emisiones, son fácilmente localizables y accesibles en línea.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- Los proyectos de alta calidad pueden demostrar capacidad, ya sea interna o a través de socios, para poder evaluar las reservas de referencia de carbono y monitorear los resultados netos de mitigación del proyecto, incluidos los cambios en las reservas de carbono y cualquier flujo significativo en las emisiones de GEI a lo largo del tiempo.
- En los documentos del proyecto a disposición del público se incluye información suficiente para que otros puedan comprender fácil y exhaustivamente cómo se creó la línea de base, los enfoques contables seguidos, los factores de emisiones y datos de actividad incluidos y las justificaciones de cualquier omisión.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- Cualquier venta de créditos ex ante se limita a una parte de los créditos previstos para minimizar el riesgo de no entrega y garantizar que los beneficiarios del proyecto reciban un rendimiento justo.
- Las ventas a crédito ex ante se etiquetan claramente como tales, se les hace un monitoreo y no pueden retirarse antes de su verificación y emisión.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto respeta e incorpora los conocimientos adquiridos a distancia en los planes de intervención del proyecto.
- Reconocer que los conocimientos adquiridos son propiedad intelectual de los PI y los CL y que, como tales, tienen derecho a decidir si los comparten y cómo.
- Distribuir equitativamente los beneficios derivados del LEK.
- El proyecto colabora con los poseedores de conocimientos para comprender y preservar la importancia social, histórica y tradicional de los ecosistemas de carbono azul.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto utiliza el diseño iterativo para gestionar de forma adaptativa el bajo rendimiento de los métodos físicos de ejecución de proyectos.
- El proyecto emplea estrategias claras de manejo adaptativo para responder a los impactos de los factores de estrés externos, basándose en la evaluación de riesgos y el monitoreo.
- El proyecto cuenta con estrategias claras de gestión social adaptativa respaldadas por un proceso formal de monitoreo que solicite la opinión de las comunidades y otras partes interesadas.
- La estrategia integra la mejora continua mediante un sólido marco de monitoreo, evaluación y aprendizaje.
- El proyecto cuenta con registros escritos / informes anuales que se almacenan en un formato accesible en línea y comparte libremente aprendizajes y experiencias.

## 4.0 Operar local y contextualmente

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto incluye el presupuesto y la capacidad del equipo para evaluar el contexto social y económico local e/o interpretar la investigación existente.
- La recopilación de datos socioeconómicos se lleva a cabo de acuerdo con las mejores prácticas e incluyendo las salvaguardias sociales pertinentes.
- Los métodos utilizados para recopilar datos sociales e/o económicos se comparten de forma transparente.
- Los datos socioeconómicos se publican (si procede) o se incluyen en los informes del proyecto.
- El proyecto se diseña teniendo en cuenta las realidades sociales locales sobre la base de datos fiables.
- El proyecto es capaz de identificar a todas las partes interesadas afectadas por su ejecución y justificar en qué casos procede o no una compensación.
- El proyecto mantiene una comunicación clara y eficaz con las partes interesadas y los grupos de usuarios.
- Los planes de monitoreo del proyecto incluyen garantizar que la ejecución del proyecto se mantiene en línea con los valores y normas culturales y sociales, y asegura que no se produzcan resultados negativos.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto llevó a cabo un riguroso mapeo de las partes interesadas.
- El proyecto garantizó que, como mínimo, se contactara con todas las partes interesadas y grupos de usuarios, se les informara de los planes del proyecto y se les diera la oportunidad de participar.
- El proyecto forma asociaciones locales e incorpora las experiencias y capacidades locales en la medida de lo posible.
- El proyecto ha identificado eficazmente las entidades gubernamentales locales y jurisdiccionales relevantes para la gestión y/o restauración de los ecosistemas de carbono azul.
- Los proyectos financiados por mecanismos de mercado han identificado eficazmente las entidades gubernamentales pertinentes para garantizar los derechos de transacción de servicios ecosistémicos como el carbono o la biodiversidad.
- El proyecto comparte lo aprendido con las entidades gubernamentales pertinentes y otras organizaciones.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto se compromete con los representantes del gobierno local y/o nacional a garantizar la existencia de políticas de apoyo y marcos jurídicos para el funcionamiento y la reproducción del proyecto.
- El proyecto defiende los derechos de la comunidad y las partes interesadas, además de las necesidades del proyecto.
- El proyecto ha servido como piloto eficaz o ejemplo de buenas prácticas que informa las decisiones políticas.
- El proyecto participa en foros de política local, consultas o grupos de trabajo y comparte aprendizajes con otros proyectos de carbono azul o NbS.
- Proporciona activamente comentarios e información a las partes implicadas en el involucramiento político local y/o nacional relativo a los ecosistemas de carbono azul.
- Participa en foros internacionales (por ejemplo, GMA) o comparte conocimientos con académicos o grupos de trabajo que elaboran artículos políticos relacionados con los ecosistemas de carbono azul.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto articula cómo se ajusta a los compromisos nacionales con la política internacional por ejemplo, los planes de mitigación del cambio climático o de biodiversidad descritos en las NDC, las NBSAP y las políticas o planes de acción nacionales relacionados.
- El proyecto es capaz de cuantificar cómo contribuye a la consecución de múltiples objetivos relevantes.
- El proyecto comparte activamente los datos con los organismos nacionales de ejecución o la entidad gubernamental pertinente.
- Los proyectos de créditos de carbono pueden articular cómo planean alinearse con las políticas nacionales cambiantes (es decir, el artículo 6).

## 5.0 Movilizar capital de alta integridad

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- Los créditos se venden principalmente para su jubilación inmediata.
- Los compradores tienen un objetivo de 1,5° C alineado con la ciencia que se supervisa y divulga públicamente, siguiendo un marco establecido de reducción de emisiones.
- En la medida en que puedan establecerse razonablemente, los compradores cumplen los criterios de responsabilidad social y derechos humanos establecidos por el proyecto.
- Los corredores de bolsa aplican barandillas similares a la selección de clientes.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto impone restricciones a la redacción de las solicitudes y ofrece a los financistas o inversionistas orientaciones sobre cómo representar con exactitud los resultados del proyecto.
- Existen sistemas para evitar el doble recuento.
- En la medida de lo posible, el proyecto da prioridad a los inversionistas/compradores que apoyan públicamente las mejores prácticas en proyectos de mitigación y adaptación al clima y/o la biodiversidad.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto elabora por escrito presupuestos anuales e informes financieros, que se facilitan a todas las partes interesadas para que hagan sus aportaciones y van acompañadas de resúmenes fáciles de entender, videos explicativos, actualizaciones verbales u otras formas de comunicación en la lengua materna.
- Los acuerdos de confidencialidad se limitan únicamente a la información confidencial necesaria, para facilitar el intercambio de información financiera, como los precios de venta de los créditos.
- El proyecto elabora informes técnicos, sociales y financieros para lectores externos, que son de libre acceso y fácilmente localizables.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto genera ingresos suficientes para cubrir los costes básicos y cumplir las obligaciones financieras con las comunidades u otras partes interesadas.
- Existe el potencial adicional de generar ganancias para apoyar la expansión del proyecto, mejorar resultados sociales, investigación científica la sostenibilidad de largo plazo o proveer retornos para los inversionistas.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- Los precios de los créditos pueden ser fijos o estar rebajados por un tiempo o volumen limitados, pero el proyecto no está sujeto a un precio de venta fijo de por vida.
- Se retienen suficientes créditos sin descontar para equilibrar el riesgo de aumento de los costes operativos.
- El precio del inversor se fija para tener en cuenta y reflejar la evolución de las condiciones del mercado (por ejemplo, precios flotantes, cláusulas de progresividad, etc.).
- El proyecto no ha acordado un único pago inicial por la reducción total de emisiones prevista.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- Existen mecanismos de reparto de beneficios a largo plazo y todas las partes interesadas participan plenamente en la definición de condiciones equitativas y acuerdos de reparto de beneficios con el apoyo de asesoramiento jurídico neutral.

## 6.0 Diseño para la sostenibilidad

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto cuenta con planes claros de monitoreo y mantenimiento a largo plazo para más de 10 años, puede demostrar cómo se están aplicando, y capacita y da empleo a personal a largo plazo, contratando localmente siempre que sea posible.
- El desarrollo de capacidades del proyecto ha garantizado que las comunidades locales dispongan de las habilidades y conocimientos necesarios para mantener los resultados del proyecto más allá de la fecha de finalización del mismo, incluyendo planificación de la transición para reducir los shocks financieros y preparar a las partes interesadas.
- Los socios del proyecto tienen acceso a una red de opciones de financistas/inversionistas y/o participan en foros nacionales o internacionales (por ejemplo, GMA y planes nacionales de restauración) que aumentan la probabilidad de financiamiento.
- El proyecto cuenta con planes financieros claros que incluyen el gasto en recursos humanos dedicados a establecer múltiples fuentes de ingresos y garantizar el acceso continuado a subvenciones u otros ingresos suficientes para mantener el sitio y los beneficios de las partes interesadas una vez finalizado el periodo inicial de subvención.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- El proyecto llevó a cabo una evaluación exhaustiva de los riesgos del cambio climático.
- En la medida de lo posible, el proyecto cuenta con medidas completas y exhaustivas para mitigar los posibles efectos del cambio climático y adaptarse a ellos.
- Se vigilan los efectos del cambio climático en el lugar del proyecto, por ejemplo, la subida del nivel del mar, el estrés térmico, el cambio de las precipitaciones y las condiciones meteorológicas adversas.
- El proyecto lleva a cabo evaluaciones periódicas y exhaustivas de los riesgos humanos, incluidos los agentes externos, y los resultados informan el diseño, la supervisión y las estrategias de manejo adaptativo del proyecto.
- El proyecto lleva a cabo evaluaciones periódicas y exhaustivas de los riesgos políticos, incluida la tenencia de tierras, la gobernanza y el acceso a mercados. Los resultados sirven de base para el diseño, la supervisión y las estrategias de manejo adaptativo del proyecto.
- El proyecto lleva a cabo evaluaciones exhaustivas de los riesgos financieros, incorpora los resultados en el diseño de las finanzas y los flujos de financiamiento/ingresos del proyecto y actualiza las evaluaciones periódicamente.
- Los proyectos que generan créditos incluyen la evaluación del riesgo de reversión asociado a la pérdida de ingresos al final del periodo crediticio, realizada con una antelación mínima de cinco años.
- Incluye los riesgos financieros para los PI y CL derivados de la ejecución del proyecto.

### Criterios de evaluación de alta calidad:

- La gestión y mitigación de riesgos se asigna a los socios adecuados del proyecto y se apoya en un diagrama RACI y un plan MEAL.
- Los planes presupuestarios y de recursos se basan en evaluaciones de riesgos para garantizar que se dispone de recursos suficientes para su aplicación. respuestas de manejo adaptativo en caso necesario.
- Garantizar que el proyecto sigue aportando beneficios tangibles a las partes interesadas y éstas deciden mantenerlo.
- Asegurarse de que las partes interesadas han abandonado con éxito cualquier actividad perjudicial y de que es improbable que la reanuden.
- Los cambios políticos o de gobernanza logrados durante la ejecución del proyecto proporcionan protección a más largo plazo.

### Recursos: Salvaguardar la naturaleza

Principios y normas internacionales para la práctica de la restauración ecológica (segunda edición)	<a href="https://www.ser.org/page/SERStandards">https://www.ser.org/page/SERStandards</a>
Manual de restauración de praderas marinas	<a href="https://www.decadeonrestoration.org/publications/seagrass-restoration-handbook">https://www.decadeonrestoration.org/publications/seagrass-restoration-handbook</a>
Manual de restauración de marismas	<a href="https://catchmentbasedapproach.org/wp-content/uploads/2021/10/Saltmarsh_Restoration_Handbook_FINAL_20210311.pdf">https://catchmentbasedapproach.org/wp-content/uploads/2021/10/Saltmarsh_Restoration_Handbook_FINAL_20210311.pdf</a>
Directrices de mejores prácticas para la restauración de manglares: incluye recursos aplicables a todos los ecosistemas de carbono azul.	<a href="https://www.mangrovealliance.org/best-practice-guidelines-for-mangrove-restoration/">https://www.mangrovealliance.org/best-practice-guidelines-for-mangrove-restoration/</a>
Biblioteca de recursos de campo de Seagrass Watch	<a href="https://www.seagrasswatch.org/manuals/">https://www.seagrasswatch.org/manuals/</a>
Herramienta de monitoreo de la restauración de manglares	<a href="https://www.mangrovealliance.org/news/new-the-mangrove-restoration-tracker-tool/">https://www.mangrovealliance.org/news/new-the-mangrove-restoration-tracker-tool/</a>
Centro de conocimientos de Blue Forests Yayasan Hutan Biru - incluye Rehabilitación ecológica de los manglares - Guía de campo para profesionales	<a href="https://blue-forests.org/en/knowledge/resources-publications/">https://blue-forests.org/en/knowledge/resources-publications/</a>
Manual de manejo de marismas del DEFRA	<a href="https://assets.publishing.service.gov.uk/media/602bf8d8e90e070556671435/Saltmarsh_management_manual_Technical_report.pdf">https://assets.publishing.service.gov.uk/media/602bf8d8e90e070556671435/Saltmarsh_management_manual_Technical_report.pdf</a>
Informe del estudio sobre la biodiversidad de los manglares del Reino de Camboya	<a href="https://www.fauna-flora.org/wp-content/uploads/2024/04/Mangrove-Biodiversity-Survey-Report.pdf">https://www.fauna-flora.org/wp-content/uploads/2024/04/Mangrove-Biodiversity-Survey-Report.pdf</a>
El Estándar Global de Biodiversidad: Manual de evaluación y buenas prácticas	<a href="https://cdn.ymaws.com/www.ser.org/resource/resmgr/docs/25.07.2024_TGBS_-_The_Global.pdf">https://cdn.ymaws.com/www.ser.org/resource/resmgr/docs/25.07.2024_TGBS_-_The_Global.pdf</a>
Protocolo de evaluación rápida de vertebrados terrestres	<a href="https://link.springer.com/article/10.1007/s10531-020-02001-w">https://link.springer.com/article/10.1007/s10531-020-02001-w</a>
Buenas prácticas para la recopilación de datos de referencia sobre biodiversidad	<a href="http://www.csbi.org.uk/our-work/good-practices-for-the-collection-of-biodiversity-baseline-data/">http://www.csbi.org.uk/our-work/good-practices-for-the-collection-of-biodiversity-baseline-data/</a>
Eficacia de la gestión comunitaria de los manglares para la protección costera: Un estudio de caso en Java Central, Indonesia	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964569123000236">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964569123000236</a>
Ingeniería ecológica para gestionar y restaurar con éxito los manglares	<a href="https://mangroveactionproject.org/wp-content/uploads/2023/09/Robin-Lewis_2005.pdf">https://mangroveactionproject.org/wp-content/uploads/2023/09/Robin-Lewis_2005.pdf</a>
Serie de vídeos: Cómo restaurar eficazmente los manglares	<a href="https://www.wetlands.org/publication/video-series-how-to-effectively-restore-mangroves/">https://www.wetlands.org/publication/video-series-how-to-effectively-restore-mangroves/</a>
Global Mangrove Watch - Programa de visualización de datos que incluye ecosistemas adyacentes de marismas y corales	<a href="https://globalmangrovetwatch.org">https://globalmangrovetwatch.org</a>
Restauración, creación y manejo de marismas y bajos intermareales - Recopilación de orientaciones basadas en datos probatorios	<a href="https://doi.org/10.52201/CGSCOL1/LCNC6109">https://doi.org/10.52201/CGSCOL1/LCNC6109</a>

## Recursos: Empoderar a las personas

Orientaciones de la FAO sobre el consentimiento libre, previo e informado	<a href="https://www.fao.org/indigenous-peoples/our-pillars/fpic/en/">https://www.fao.org/indigenous-peoples/our-pillars/fpic/en/</a>
Nota orientativa del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques sobre el reparto de beneficios de los programas de RE	<a href="https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/fcpf_guidance_note_on_benefit_sharing_for_er_programs_2019_0.pdf">https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/fcpf_guidance_note_on_benefit_sharing_for_er_programs_2019_0.pdf</a>
Hacerlo bien: guía para mejorar la inclusión en los foros multilaterales	<a href="https://www.cifor.org/knowledge/publication/7973/ (English / Spanish / French / Bahasa)">https://www.cifor.org/knowledge/publication/7973/ (English / Spanish / French / Bahasa)</a>
Herramientas participativas de Plan Vivo	<a href="https://www.planvivo.org/Listing/Category/participatory-toolkit?Take=20">https://www.planvivo.org/Listing/Category/participatory-toolkit?Take=20</a>
Manual de participación de las partes interesadas de Biodiversa	<a href="https://www.biodiversa.eu/wp-content/uploads/2022/12/stakeholder-engagement-handbook.pdf">https://www.biodiversa.eu/wp-content/uploads/2022/12/stakeholder-engagement-handbook.pdf</a>
Guía de derechos humanos para trabajar con pueblos indígenas y comunidades locales	<a href="https://www.tnchumanrightsguide.org/wp-content/uploads/TNC-Full-Guide-01-01.pdf">https://www.tnchumanrightsguide.org/wp-content/uploads/TNC-Full-Guide-01-01.pdf</a>
Guía de negociaciones indígenas	<a href="https://www.conservation.org/projects/indigenous-negotiations-resource-guide">https://www.conservation.org/projects/indigenous-negotiations-resource-guide</a>
Rawls en el manglar: Percepción de la justicia en los proyectos de soluciones basadas en la naturaleza	<a href="https://doi.org/10.1002/pan3.10498">https://doi.org/10.1002/pan3.10498</a>
Principios de Gobernanza para la Conservación Centrada en la Comunidad en el Marco Global de Biodiversidad Post-2020	<a href="https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/csp2.160">https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/csp2.160</a>
Medios de vida alternativos	<a href="https://www.livelihoodscentre.org/-/sustainable-livelihoods-guidance-sheets">https://www.livelihoodscentre.org/-/sustainable-livelihoods-guidance-sheets</a>
Flora y Fauna Lecciones aprendidas sobre el reparto de beneficios en REDD+	<a href="https://www.fauna-flora.org/wp-content/uploads/2023/05/FFI_2014_Equitable-benefit-sharing.pdf">https://www.fauna-flora.org/wp-content/uploads/2023/05/FFI_2014_Equitable-benefit-sharing.pdf</a>
Página web de Conservation International con enlaces a múltiples recursos en varios idiomas, además de estudios de casos de género en la planificación de la conservación.	<a href="https://www.conservation.org/priorities/gender-equality">https://www.conservation.org/priorities/gender-equality</a>
Tools of Engagement - Un largo y completo conjunto de herramientas para implicar a la gente en la conservación	<a href="https://conservationstandards.org/wp-content/uploads/sites/3/2020/10/Audubon-toolkit.pdf">https://conservationstandards.org/wp-content/uploads/sites/3/2020/10/Audubon-toolkit.pdf</a>
Herramientas de análisis de género para profesionales de la gestión costera	<a href="http://www.mangrovesforthefuture.org/assets/Repository/Documents/Gender-Analysis-Toolkit-for-Coastal-Management-Practitioners.pdf">http://www.mangrovesforthefuture.org/assets/Repository/Documents/Gender-Analysis-Toolkit-for-Coastal-Management-Practitioners.pdf</a>
Manual del Pacífico para la equidad de género y la inclusión social	<a href="https://coastfish.spc.int/en/component/content/article/494-gender-equity-and-social-inclusion-handbook">https://coastfish.spc.int/en/component/content/article/494-gender-equity-and-social-inclusion-handbook</a>
Repositorio de herramientas y guías de USAID LandLinks Un conjunto de herramientas para orientar a los profesionales en el tratamiento de los problemas de tenencia de la tierra	<a href="https://www.land-links.org/tools-and-mission-resources/tools-and-guides/">https://www.land-links.org/tools-and-mission-resources/tools-and-guides/</a>

Guía de campo para la gestión colaborativa adaptativa y la mejora de la participación de las mujeres	<a href="https://www.cifor.org/knowledge/publication/5085/">https://www.cifor.org/knowledge/publication/5085/</a>
Guía de análisis de género de la UICN	<a href="https://portals.iucn.org/union/sites/union/files/doc/iucn-gender-analysis-guidance-web.pdf">https://portals.iucn.org/union/sites/union/files/doc/iucn-gender-analysis-guidance-web.pdf</a>
Orientaciones de Ramsar sobre la integración de la perspectiva de género	<a href="https://www.ramsar.org/sites/default/files/guidance_on_mainstreaming_gender_en.pdf">https://www.ramsar.org/sites/default/files/guidance_on_mainstreaming_gender_en.pdf</a>
Guía de The Nature Conservancy para integrar la igualdad de género en la conservación	<a href="https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/English-Version_TNCs-Guidance-for-Integrating-Gender-Equityin-Conservation_2022.pdf">https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/English-Version_TNCs-Guidance-for-Integrating-Gender-Equityin-Conservation_2022.pdf</a>
Norma W+: Incentivar el financiamiento para la capacitación de las mujeres	<a href="https://www.wplus.org">https://www.wplus.org</a>
Integración e interseccionalidad de género en la investigación de sistemas alimentarios para el desarrollo: Nota orientativa	<a href="https://digitalarchive.worldfishcenter.org/bitstream/handle/20.500.12348/5286/c4ca5c32ebb40be3f579997d18ab6f68.pdf?sequence=2&amp;isAllowed=y">https://digitalarchive.worldfishcenter.org/bitstream/handle/20.500.12348/5286/c4ca5c32ebb40be3f579997d18ab6f68.pdf?sequence=2&amp;isAllowed=y</a>
UN-SWAP Plan de acción para todo el sistema de las Naciones Unidas sobre la igualdad de género y la autonomía de la mujer	<a href="https://gendercoordinationandmainstreaming.unwomen.org/un-swap">https://gendercoordinationandmainstreaming.unwomen.org/un-swap</a>
Marco Reach-Benefit-Empower-Transform (RBET) para comprender si los proyectos de desarrollo agrícola contribuyen a la emancipación de la mujer y en qué medida.	<a href="https://gender.cgiar.org/tools-methods-manuals/reach-benefit-empower-transform-rbet-framework">https://gender.cgiar.org/tools-methods-manuals/reach-benefit-empower-transform-rbet-framework</a>
Directrices para aplicar el Consentimiento Libre, Previo e Informado	<a href="https://www.conservation.org/docs/default-source/publication-pdfs/ci_fpic-guidelines-english.pdf">https://www.conservation.org/docs/default-source/publication-pdfs/ci_fpic-guidelines-english.pdf</a>
Desarrollo de proyectos de carbono azul: Guía para las comunidades	<a href="https://www.conservation.org/docs/default-source/publication-pdfs/ci_fpic-guidelines-english.pdf">https://www.conservation.org/docs/default-source/publication-pdfs/ci_fpic-guidelines-english.pdf</a>
Salvaguardias medioambientales y sociales del Banco Mundial	<a href="https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/DC427637D6911FCF416F03EC375582AF/S0922156519000293a.pdf/the-world-banks-environmental-and-social-safeguards-and-the-evolution-of-global-order.pdf">https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/DC427637D6911FCF416F03EC375582AF/S0922156519000293a.pdf/the-world-banks-environmental-and-social-safeguards-and-the-evolution-of-global-order.pdf</a>
Evaluación participativa de la posible gestión comunitaria de los manglares en África Oriental	<a href="https://www.researchgate.net/publication/227227691_Participatory_appraisal_for_potential_community-based_mangrove_management_in_East_Africa#fullTextFileContent">https://www.researchgate.net/publication/227227691_Participatory_appraisal_for_potential_community-based_mangrove_management_in_East_Africa#fullTextFileContent</a>
Herramienta de detección de derechos humanos de Naturebase	<a href="https://humanrights.naturebase.org/en">https://humanrights.naturebase.org/en</a>
Guía para el desarrollo de proyectos comunitarios	<a href="https://aces-org.co.uk/wp-content/uploads/2023/11/2023Holdfast_Community_Guide.pdf">https://aces-org.co.uk/wp-content/uploads/2023/11/2023Holdfast_Community_Guide.pdf</a>
Guía comunitaria de praderas marinas	<a href="https://aces-org.co.uk/wp-content/uploads/2020/06/Community-Based-Seagrass-Conservation-Manual.pdf">https://aces-org.co.uk/wp-content/uploads/2020/06/Community-Based-Seagrass-Conservation-Manual.pdf</a>

## Recursos: Emplear la mejor información, intervenciones y prácticas de contabilidad del carbono

Manual Carbono Azul	<a href="https://www.thebluecarboninitiative.org/manual">https://www.thebluecarboninitiative.org/manual</a>
Norma Verra sobre Clima, Comunidad y Biodiversidad Puede aplicarse a casi cualquier proyecto de carbono azul	<a href="https://verra.org/programs/ccbs/">https://verra.org/programs/ccbs/</a>
Normas aprobadas por la ICROA	<a href="https://icroa.org/endorsed-organisations/">https://icroa.org/endorsed-organisations/</a>
Consejo de Integridad de los Mercados Voluntarios de Carbono - Principios Básicos del Carbono	<a href="https://icvcm.org/core-carbon-principles/">https://icvcm.org/core-carbon-principles/</a>
Verra - Norma Verificada de Carbono Herramientas y metodologías desarrolladas para la Norma Verificada de Carbono de Verra, incluidos los métodos para demostrar la adicionalidad.	<a href="https://verra.org/methodologies-main/#vcs-program-methodologies">https://verra.org/methodologies-main/#vcs-program-methodologies</a>
Plan Vivo - Normativa climática FV V5.0 Herramientas y metodologías desarrolladas para PV Climate, que acredita varios proyectos de carbono azul.	<a href="https://www.planvivo.org/pv-climate-documentation">https://www.planvivo.org/pv-climate-documentation</a>
Estándar de Oro: Centro de Actividades en la Naturaleza, Carbono Azul y Humedales de Agua Dulce	<a href="https://globalgoals.goldstandard.org/nature-activities-hub-expansion-in-blue-carbon-and-freshwater-wetlands/">https://globalgoals.goldstandard.org/nature-activities-hub-expansion-in-blue-carbon-and-freshwater-wetlands/</a>
Impacto de la pérdida de praderas marinas y su posterior revegetación en el secuestro y las reservas de carbono	<a href="https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1365-2745.12370">https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1365-2745.12370</a>
Un estudio socioecológico en los ecosistemas de manglares de la bahía de Inhambane: Biodiversidad, medios de subsistencia y conservación	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964569123003381?ref=cra_js_challenge&amp;fr=RR-1">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964569123003381?ref=cra_js_challenge&amp;fr=RR-1</a>
Restauración de los manglares con líneas de base cambiantes e incertidumbre futura	<a href="https://doi.org/10.3389/fmars.2021.799543">https://doi.org/10.3389/fmars.2021.799543</a>
Protocolos para la medición, el monitoreo y la notificación de la estructura, la biomasa y las reservas de carbono de los manglares	<a href="https://www.cifor.org/publications/pdf_files/WPapers/WP86CIFOR.pdf">https://www.cifor.org/publications/pdf_files/WPapers/WP86CIFOR.pdf</a>
Suplemento sobre humedales de las Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, capítulo 4.	<a href="https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/wetlands/pdf/Wetlands_separate_files/WS_Ch4_Coastal_Wetlands.pdf">https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/wetlands/pdf/Wetlands_separate_files/WS_Ch4_Coastal_Wetlands.pdf</a>
La ciencia y la política de la metodología de la Norma Verificada de Carbono para la restauración de humedales mareales y praderas marinas	<a href="https://link.springer.com/article/10.1007/s12237-018-0429-0">https://link.springer.com/article/10.1007/s12237-018-0429-0</a>
Precisión de las estimaciones de carbono azul en sedimentos de manglares y papel de los métodos de extracción de testigos y análisis de datos	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ece3.9655">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ece3.9655</a>

Inclusión de los conocimientos ecológicos locales (LEK) en la conservación y restauración de los manglares. Guía de buenas prácticas para profesionales e investigadores	<a href="https://www.mangrovealliance.org/wp-content/uploads/2024/02/LEK-Guide-Master-Book_Final.pdf">https://www.mangrovealliance.org/wp-content/uploads/2024/02/LEK-Guide-Master-Book_Final.pdf</a>
Guía de campo del CIFOR sobre la Gestión Colaborativa Adaptativa	<a href="https://www.cifor.org/knowledge/publication/5085/">https://www.cifor.org/knowledge/publication/5085/</a>
Indicadores del éxito de la restauración de humedales costeros: Una revisión sistemática	<a href="https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2020.600220/full">https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2020.600220/full</a>
Metodología de Evaluación Rápida y Priorización de la Gestión de Áreas Protegidas (RAPPAM) de WWF	<a href="https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/rappam.pdf">https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/rappam.pdf</a>
Introducción al manejo adaptativo de especies amenazadas y en peligro de extinción	<a href="https://meridian.allenpress.com/jfwm/article/2/2/220/203428/An-Introduction-to-Adaptive-Management-for">https://meridian.allenpress.com/jfwm/article/2/2/220/203428/An-Introduction-to-Adaptive-Management-for</a>
Biblioteca de USAID sobre recursos de manejo adaptativo	<a href="https://biodiversitylinks.org/what-we-do/adaptive-management">https://biodiversitylinks.org/what-we-do/adaptive-management</a>
Marco de manejo adaptativo: Un enfoque basado en los resultados para gestionar la recuperación del estrecho de Puget	<a href="https://www.psp.wa.gov/science-adaptive-management-framework.php">https://www.psp.wa.gov/science-adaptive-management-framework.php</a>
Orientaciones para la contabilidad de los GEI paisajísticos	<a href="https://landscapefinancelab.org/publications/landscape-ghg-accounting-guidance-developing-landscape-scale-carbon-projects">https://landscapefinancelab.org/publications/landscape-ghg-accounting-guidance-developing-landscape-scale-carbon-projects</a>
Guía práctica de campo y laboratorio de los socios de CariCAS	<a href="https://seagrass.fiu.edu/caricas.htm">https://seagrass.fiu.edu/caricas.htm</a>
Mangrove Science Earth Engine Apps	<a href="https://mangrovescience.earthengine.app/">https://mangrovescience.earthengine.app/</a>
Guías de buenas prácticas científicas para proyectos de carbono terrestre: Carbono Azul	<a href="https://nature4climate.org/wp-content/uploads/2024/09/TNC_Blue-carbon-040924.pdf">https://nature4climate.org/wp-content/uploads/2024/09/TNC_Blue-carbon-040924.pdf</a>

## Recursos: Operar local y contextualmente

Guía de la Metodología de Evaluación de las Oportunidades de Restauración (ROAM)	<a href="https://portals.iucn.org/library/node/44852">https://portals.iucn.org/library/node/44852</a>
Mejora de la integración de la gobernanza en las evaluaciones de las oportunidades de restauración del paisaje forestal	<a href="https://portals.iucn.org/library/node/50050">https://portals.iucn.org/library/node/50050</a>
El marco de los 4 retornos para la restauración del paisaje	<a href="https://www.commonland.com/wp-content/uploads/2021/06/4&gt;Returns-for-Landscape-Restoration-June-2021-UN-Decade-on-Ecosystem-Restoration.pdf">https://www.commonland.com/wp-content/uploads/2021/06/4&gt;Returns-for-Landscape-Restoration-June-2021-UN-Decade-on-Ecosystem-Restoration.pdf</a>
La tenencia de la tierra es clave para el éxito de la restauración de los manglares	<a href="https://doi.org/10.1038/s41559-019-0942-y">https://doi.org/10.1038/s41559-019-0942-y</a>
Se necesitan mejores políticas de restauración para conservar los ecosistemas de manglar	<a href="https://doi.org/10.1038/s41559-019-0861-y">https://doi.org/10.1038/s41559-019-0861-y</a>
La caja de herramientas SWAMP Un conjunto de recursos para el desarrollo de proyectos de humedales costeros con fines de mitigación u otros resultados.	<a href="https://www2.cifor.org/swamp-toolbox">https://www2.cifor.org/swamp-toolbox</a>
ESTUDIO DE CASO: Rehabilitación ecológica comunitaria de los manglares en Indonesia	<a href="https://journals.openedition.org/sapiens/1589">https://journals.openedition.org/sapiens/1589</a>
Marcos jurídicos de la UICN para la gobernanza de los manglares	<a href="https://portals.iucn.org/library/node/48361">https://portals.iucn.org/library/node/48361</a>
ODI 2014 Centro de recursos para el compromiso político	<a href="https://odi.org/en/publications/roma-a-guide-to-policy-engagement-and-influence/">https://odi.org/en/publications/roma-a-guide-to-policy-engagement-and-influence/</a>
Análisis de las partes interesadas en la planificación medioambiental y de conservación	<a href="https://www.amnh.org/content/download/158575/2593966/file/stakeholder-analysis-in-environmental-and-conservation-planning.pdf">https://www.amnh.org/content/download/158575/2593966/file/stakeholder-analysis-in-environmental-and-conservation-planning.pdf</a>
Guía de OXFAM Influencing for Impact	<a href="https://oxfamilibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/621048/gd-influencing-for-impact-guide-150920-en.pdf;jsessionid=EB9B1176E20BF0B0C83ED05662FCF0F3?sequence=1">https://oxfamilibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/621048/gd-influencing-for-impact-guide-150920-en.pdf;jsessionid=EB9B1176E20BF0B0C83ED05662FCF0F3?sequence=1</a>
Herramienta de análisis de las partes interesadas del WWF	<a href="https://awsassets.panda.org/downloads/1_1_stakeholder_analysis_11_01_05.pdf">https://awsassets.panda.org/downloads/1_1_stakeholder_analysis_11_01_05.pdf</a>
Valores fundamentales, ética, Spectrum - Los tres pilares de la participación pública	<a href="https://www.iap2.org/page/pillars">https://www.iap2.org/page/pillars</a>
Facilitadores y desafíos a la hora de implicar a las comunidades locales en la conservación de la biodiversidad urbana en las ciudades australianas	<a href="https://link.springer.com/article/10.1007/s11625-021-01012-y">https://link.springer.com/article/10.1007/s11625-021-01012-y</a>

Repositorio de herramientas y guías de USAID LandLinks	<a href="https://www.land-links.org/tools-and-missionresources/tools-and-guides/">https://www.land-links.org/tools-and-missionresources/tools-and-guides/</a>
Grupo de Trabajo Político de la Iniciativa Carbono Azul	<a href="https://www.thebluecarboninitiative.org/policy-working-group">https://www.thebluecarboninitiative.org/policy-working-group</a>
Carbono azul y contribuciones determinadas a nivel nacional: Segunda edición	<a href="https://www.thebluecarboninitiative.org/policy-guidance">https://www.thebluecarboninitiative.org/policy-guidance</a>
Se necesitan mejores políticas de restauración para conservar los ecosistemas de manglares	<a href="https://doi.org/10.1038/s41559-019-0861-y">https://doi.org/10.1038/s41559-019-0861-y</a>
Análisis institucional y de contexto del PNUD	<a href="https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/UNDP_Institutional%20and%20Context%20Analysis.pdf">https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/UNDP_Institutional%20and%20Context%20Analysis.pdf</a>
Publicación: Herramientas para el análisis institucional, político y social de la reforma política: A Sourcebook for Development Practitioners	<a href="https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/9d2139a8-6686-5806-b8b8-2126f71d0588">https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/9d2139a8-6686-5806-b8b8-2126f71d0588</a>
Marco político internacional para los ecosistemas de carbono azul	<a href="https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2023-022-En.pdf">https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2023-022-En.pdf</a>
Herramientas de poder: para influir en las políticas de gestión de recursos naturales	<a href="https://policy-powertools.org/index.html">https://policy-powertools.org/index.html</a>
Aumentar la conservación, el uso racional y la restauración de los humedales para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible	<a href="https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/wetlands_sdgs_e_0.pdf">https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/wetlands_sdgs_e_0.pdf</a>
Incentivos y desincentivos de la conservación de los manglares en los medios de subsistencia locales del delta del Rufiji, Tanzania	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666719322001339">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666719322001339</a>
Percepciones locales de los cambios en los servicios ecosistémicos de los manglares y sus implicaciones para los medios de subsistencia y la gestión en el delta del Rufiji, Tanzania.	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964569122000400">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964569122000400</a>
Restauración de ecosistemas mediante la gestión de paisajes socioecológicos de producción y paisajes marinos (SEPLS)	<a href="https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-99-1292-6">https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-99-1292-6</a>
Monitoreo de la normativa del mercado del carbono	<a href="https://www.goldstandard.org/carbon-market-regulations-tracker">https://www.goldstandard.org/carbon-market-regulations-tracker</a>
Guía para valorar los humedales costeros	<a href="https://www.bluecarbonlab.org/guide-to-valuing-coastal-wetlands/">https://www.bluecarbonlab.org/guide-to-valuing-coastal-wetlands/</a>

## Recursos: Movilizar capital de alta integridad

Iniciativa de Mercados Voluntarios de Carbono	<a href="https://vcmintegrity.org/vcmi-claims-code-of-practice/">https://vcmintegrity.org/vcmi-claims-code-of-practice/</a>
Manual de Financiamiento Oceánico	<a href="https://www.weforum.org/friends-of-ocean-action/increasing-finance-for-a-healthy-ocean/">https://www.weforum.org/friends-of-ocean-action/increasing-finance-for-a-healthy-ocean/</a>
Centro de Conocimiento del Capital Natural Azul de la UICN	<a href="https://bluenaturalcapital.org/knowledge-centre/">https://bluenaturalcapital.org/knowledge-centre/</a>
Grupo de trabajo para la ampliación de los mercados voluntarios de carbono	<a href="https://www.iif.com/tsvcm">https://www.iif.com/tsvcm</a>
Asociación Internacional de Comercio de Emisiones (IETA)	<a href="https://www.ieta.org">https://www.ieta.org</a>
Factores comunes de éxito de las soluciones financieras basadas en la naturaleza	<a href="https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2022-08/Common-success-factors-for-bankable-NbS-report.pdf">https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2022-08/Common-success-factors-for-bankable-NbS-report.pdf</a>
Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques: Nota orientativa sobre el reparto de beneficios	<a href="https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/fcpf_guidance_note_on_benefit_sharing_for_er_programs_2019_0.pdf">https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/fcpf_guidance_note_on_benefit_sharing_for_er_programs_2019_0.pdf</a>
Grupo de trabajo sobre información financiera relacionada con la naturaleza	<a href="https://tnfd.global">https://tnfd.global</a>
Distribución de beneficios a escala: Buenas prácticas para programas de uso de la tierra basados en resultados	<a href="https://documents1.worldbank.org/curated/en/824641572985831195/pdf/Benefit-Sharing-at-Scale-Good-Practices-for-Results-Based-Land-Use-Programs.pdf">https://documents1.worldbank.org/curated/en/824641572985831195/pdf/Benefit-Sharing-at-Scale-Good-Practices-for-Results-Based-Land-Use-Programs.pdf</a>
Aprovechar el interés financiero mundial por el carbono azul	<a href="https://journals.plos.org/climate/article?id=10.1371/journal.pclm.0000061">https://journals.plos.org/climate/article?id=10.1371/journal.pclm.0000061</a>
El Código Fiduciario	<a href="http://www.globalcodeofconduct.org">www.globalcodeofconduct.org</a>
Más allá de los beneficiarios: Marcos más justos para el mercado del carbono	<a href="https://nature4climate.org/natures-solutions/latest-scientific-papers/beyond-beneficiaries/">https://nature4climate.org/natures-solutions/latest-scientific-papers/beyond-beneficiaries/</a>
Iniciativa sobre Política Climática	<a href="https://www.climatepolicyinitiative.org/">https://www.climatepolicyinitiative.org/</a>
Guía de financiamiento de Blue Forest	<a href="https://blueventures.org/wp-content/uploads/2022/12/Blue-forest-finance-guide-web.pdf">https://blueventures.org/wp-content/uploads/2022/12/Blue-forest-finance-guide-web.pdf</a>
4 Marco de devoluciones: Cursos sobre enfoques empresariales de la restauración del paisaje	<a href="https://4returns.commonland.com/courses/topics/doing-business/?search&amp;mod">https://4returns.commonland.com/courses/topics/doing-business/?search&amp;mod</a>
Seguridad de la Tierra: El caso empresarial de los manglares en Indonesia	<a href="https://www.earthsecurity.org/reports/the-business-case-for-mangroves-in-indonesia">https://www.earthsecurity.org/reports/the-business-case-for-mangroves-in-indonesia</a>

## Recursos: Diseño para la sostenibilidad

Manual para la evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático de las zonas costeras y marinas protegidas	<a href="https://awsassets.panda.org/downloads/va_manual_for_cmpa.pdf">https://awsassets.panda.org/downloads/va_manual_for_cmpa.pdf</a>
Regional Manual for Mangrove Monitoring in the Pacific Islands Region SPREP Library/IRC	<a href="https://www.researchgate.net/publication/326332324_Manual_for_Mangrove_Monitoring_in_the_Pacific_Islands_Region_Manual_for_Mangrove_Monitoring_in_the_Pacific_Islands_Region_SPREP_LibraryIRC_Cataloguing-in-Publication_Data_Secretariat_of_the_Pacific_Re">https://www.researchgate.net/publication/326332324_Manual_for_Mangrove_Monitoring_in_the_Pacific_Islands_Region_Manual_for_Mangrove_Monitoring_in_the_Pacific_Islands_Region_SPREP_LibraryIRC_Cataloguing-in-Publication_Data_Secretariat_of_the_Pacific_Re</a>
Herramienta de planificación de la resistencia y la adaptación al cambio climático	<a href="https://storymaps.arcgis.com/stories/cdbcb35c435f4de0b6b62e224fe33e47">https://storymaps.arcgis.com/stories/cdbcb35c435f4de0b6b62e224fe33e47</a>
Evaluar la eficacia de las soluciones basadas en la naturaleza marina con evaluaciones del riesgo climático	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/gcb.17296">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/gcb.17296</a>
Utilizar la ciencia de la evaluación de riesgos para la restauración de los ecosistemas	<a href="https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2021-042-En.pdf">https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2021-042-En.pdf</a>
Múltiples vías de impacto de El Niño 2015-2016 en la costa de Kenia. Ambio.	<a href="https://doi.org/10.1007/s13280-020-01321-z">https://doi.org/10.1007/s13280-020-01321-z</a>
Indicadores del éxito de la restauración de humedales costeros: Una revisión sistemática	<a href="https://www.frontiersin.org/journals/marine-science/articles/10.3389/fmars.2020.600220/full">https://www.frontiersin.org/journals/marine-science/articles/10.3389/fmars.2020.600220/full</a>
Marco para el análisis de riesgos en proyectos de restauración ecológica	<a href="https://planning.erd.c.dren.mil/toolbox/library/TWRServer/04-R-02.pdf">https://planning.erd.c.dren.mil/toolbox/library/TWRServer/04-R-02.pdf</a>
Guía de evaluación de la vulnerabilidad climática de las zonas marinas protegidas de la NOAA	<a href="https://nmssanctuaries.blob.core.windows.net/sanctuaries-prod/media/docs/2023-mpa-climate-vulnerability-assessment-guide.pdf">https://nmssanctuaries.blob.core.windows.net/sanctuaries-prod/media/docs/2023-mpa-climate-vulnerability-assessment-guide.pdf</a>
Cambio intermareal global	<a href="https://www.globalintertidalchange.org">https://www.globalintertidalchange.org</a>
Claves para el éxito de los proyectos de carbono azul: Lecciones aprendidas de estudios de casos globales	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X15003905">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X15003905</a>
Intervenciones centradas en los medios de subsistencia a partir de productos forestales no madereros en apoyo de la restauración de los manglares: Una llamada a la acción	<a href="https://www.mdpi.com/1999-4907/11/11/1224">https://www.mdpi.com/1999-4907/11/11/1224</a>
Herramienta de evaluación de los medios de subsistencia	<a href="https://www.fao.org/fileadmin/templates/tc/tce/pdf/LAT_Brochure_LoRes.pdf">https://www.fao.org/fileadmin/templates/tc/tce/pdf/LAT_Brochure_LoRes.pdf</a>
Indicadores de Resiliencia en Paisajes de Producción Socioecológica y Paisajes Marinos (SEPLS)	<a href="https://unu.edu/sites/default/files/2024-07/Indicators%20of%20Resilience%20in%20SEPLS%202024%20Edition_V2_0.pdf">https://unu.edu/sites/default/files/2024-07/Indicators%20of%20Resilience%20in%20SEPLS%202024%20Edition_V2_0.pdf</a>
Herramienta de proyección del nivel del mar del IPCC AR6 de la NASA	<a href="https://sealevel.nasa.gov/data_tools/17">https://sealevel.nasa.gov/data_tools/17</a>
Seguridad de la Tierra: Suscripción de seguros con la naturaleza	<a href="https://www.earthsecurity.org/reports/insurance-underwriting-with-nature-how-mangroves-can-transform-the-climate-strategy-of-companies-cities-and-re-insurers">https://www.earthsecurity.org/reports/insurance-underwriting-with-nature-how-mangroves-can-transform-the-climate-strategy-of-companies-cities-and-re-insurers</a>



[www.oceanriskalliance.org](http://www.oceanriskalliance.org)