



Diagnóstico Participativo sobre Explotación Sostenible del Manglar en Bahía de Inhambane



INDICE

1. Introducción

- 1.1 Contexto del Proyecto
- 1.2 Objetivos del Diagnóstico
- 1.3 Metodología: Enfoque participativo, técnicas utilizadas

2. Análisis del Entorno Natural

- 2.1 Caracterización del Ecosistema de Manglar
- 2.2 Amenazas al Ecosistema
- 2.3 Regulaciones y Políticas Ambientales
- 2.4 Situación Actual del Manglar

3. Análisis del Contexto Local

- 3.1 Caracterización de la Comunidad
- 3.2 Dinámicas Sociales y Culturales
- 3.3 Identificación de Actores y Partes Interesadas
- 3.4 Métodos Tradicionales y Prácticas Actuales
- 3.5 Experiencias y Conocimientos Locales sobre el Manejo del Manglar

4. Identificación de Necesidades y Oportunidades

- 4.1 Percepciones de las Mujeres de la Cooperativa
- 4.2. Desafíos Identificados
- 4.3 Oportunidades Identificadas del Proyecto

5. Análisis del Potencial de Desarrollo

- 5.1 Oportunidades de Desarrollo Sostenible
- 5.2 Viabilidad Técnica
- 5.3 Viabilidad Económica
- 5.4 Viabilidad Socio-cultural

6. Propuestas y Recomendaciones

- 6.1. Estrategias para Garantizar la Sostenibilidad del Manglar
- 6.2. Plan de Acción para el Negocio de Procesamiento de Mariscos
- 6.3. Formación y Capacitación para las Miembros de la Cooperativa

7. Conclusiones y Recomendaciones

8. Anexo: Actas de reuniones.

1. Introducción

1.1 Contexto del Proyecto

El manglar en la Bahía de Inhambane, ubicado en la región costera de Mozambique, constituye un ecosistema de enorme valor ecológico, económico y social. Este hábitat, caracterizado por la coexistencia de flora adaptada a condiciones salinas y una biodiversidad marina y terrestre única, es esencial para el equilibrio ecológico de la región. Los manglares desempeñan un papel fundamental como barreras naturales frente a los impactos del cambio climático, protegiendo las costas contra ciclones, marejadas y la erosión, al tiempo que absorben grandes cantidades de dióxido de carbono, contribuyendo así a mitigar el cambio climático. Además, son viveros naturales para numerosas especies marinas, incluidas aquellas de alto valor comercial como cangrejos, camarones y peces, lo que los convierte en un eje crucial para las cadenas tróficas locales y regionales. Sin embargo, estos ecosistemas están siendo gravemente afectados por prácticas no sostenibles como la pesca indiscriminada, la deforestación y los impactos del cambio climático, lo que ha llevado a una pérdida significativa de cobertura en las últimas décadas.

Desde el punto de vista económico, el manglar es un recurso esencial para las comunidades locales que dependen de él para su subsistencia. La pesca y el marisqueo en los manglares constituyen las principales actividades económicas, especialmente para las mujeres, que recolectan mariscos y crustáceos para su consumo y, cuando es posible, su venta. Además, los manglares ofrecen oportunidades de desarrollo en la acuicultura, que tiene el potencial de diversificar los ingresos locales y reducir la presión sobre los recursos naturales; y en el turismo sostenible, que atrae visitantes interesados en la biodiversidad y el paisaje único de la región. Sin embargo, las actividades económicas en torno al manglar enfrentan importantes desafíos, entre ellos el uso de métodos de pesca no sostenibles, la falta de formación técnica, y la escasez de infraestructuras para la conservación y comercialización de productos. La creciente demanda del sector turístico, centrada en el consumo de pescado y marisco, ha intensificado la presión sobre los recursos, agravando los problemas de sobreexplotación y poniendo en riesgo el equilibrio ecológico.

El manglar también tiene una relevancia social crítica, ya que desempeña un papel directo en la seguridad alimentaria y el bienestar de las comunidades locales. Proporciona una fuente vital de proteínas a través del consumo de productos pesqueros, aunque la inseguridad alimentaria persiste debido a la sobreexplotación de los recursos y a la falta de conservación adecuada. Las mujeres, en particular, desempeñan un papel clave en las actividades relacionadas con el manglar, no solo en el marisqueo, sino también en el procesamiento y comercialización de productos. Sin embargo, enfrentan barreras significativas, como la falta de acceso a recursos económicos y de formación, y su rol no siempre se ve reflejado en la toma de decisiones o en la propiedad de los medios de producción. Este contexto refuerza la necesidad de empoderar a las mujeres como protagonistas del desarrollo sostenible.

Además, el manglar forma parte del patrimonio cultural y de la identidad de las comunidades costeras, representando un vínculo entre los conocimientos ancestrales y las prácticas modernas, cuya pérdida implicaría también la desaparición de valiosos saberes locales. Asimismo, contribuye a la resiliencia comunitaria, no sólo a través de la protección física contra desastres climáticos, sino también al ofrecer medios de vida diversificados que fortalecen la capacidad de adaptación de las comunidades frente a los cambios económicos y ambientales.

A pesar de su relevancia, los manglares de la Bahía de Inhambane enfrentan múltiples amenazas que ponen en peligro su conservación. La deforestación provocada por la expansión urbana y la tala indiscriminada, combinada con la pesca furtiva que utiliza herramientas destructivas, está deteriorando el ecosistema. Aunque existen políticas para la protección de los manglares, su implementación se ha visto limitada por la falta de recursos y coordinación entre las autoridades locales, organizaciones comunitarias y otros actores relevantes. Estas amenazas se ven exacerbadas por los impactos del cambio climático, como el aumento del nivel del mar y la intensificación de los ciclones, que afectan tanto al ecosistema como a las comunidades que dependen de él.

Este diagnóstico participativo es, por tanto, una herramienta clave para comprender las dinámicas sociales, económicas y ambientales relacionadas con el manglar, permitiendo identificar soluciones sostenibles que integren la conservación del ecosistema con el desarrollo socioeconómico de la región, promoviendo la equidad de género, la seguridad alimentaria y el turismo responsable como pilares fundamentales para el bienestar de las comunidades locales. Además, este proceso ha servido para evaluar el enfoque del proyecto planteado inicialmente, lo que ha permitido detectar nuevas necesidades y desafíos que podrían requerir correcciones o adaptaciones en las estrategias propuestas. Por otro lado, también ha permitido verificar que el planteamiento actual sigue siendo relevante y adecuado, al alinearse con las realidades y expectativas de las comunidades, lo que garantiza que el proyecto se mantenga en la dirección correcta y con las adaptaciones necesarias para asegurar su sostenibilidad.

1.2 Objetivos del Diagnóstico

La cooperativa de mujeres de Jangamo (Khessani), en el marco del Proyecto AECID/2023/PRYC/000736, tiene por objetivo la puesta en marcha de una nueva unidad de negocio centrada en el procesamiento de mariscos del Manglar en la localidad de Madava, Distrito de Jangamo. Esta nueva actividad de autoempleo de la cooperativa busca poner en común el esfuerzo pesquero de las mujeres de la localidad de Madava y adyacentes, organizándose a través de la Cooperativa y mediante la construcción en tierra de una sala polivalente para el procesamiento y comercialización de marisco.

El diagnóstico busca:

- Recopilar información crítica para diseñar e implementar estrategias integrales de explotación sostenible del manglar, incorporando conocimientos locales y mejores prácticas internacionales.
- Valorar la viabilidad del planteamiento inicial del proyecto y considerar su adaptación a nuevas necesidades y desafíos identificados.
- Registrar a todas las partes interesadas, incluidas comunidades locales, cooperativas de mujeres, pescadores, autoridades locales y expertos ambientales.
- Estudiar las potencialidades del ecosistema de manglar y las capacidades locales para desarrollar iniciativas sostenibles.
- Identificar barreras técnicas, económicas y sociales que limitan el manejo sostenible y evaluar las posibilidades para implementar nuevas prácticas y tecnologías.
- Crear un plan viable y participativo para fortalecer la gestión del manglar, incorporando objetivos de equidad de género y generación de empleo.

La relación con la sostenibilidad radica en integrar la protección ambiental con el desarrollo humano y económico, promoviendo un modelo que respete los ciclos naturales del manglar mientras genera oportunidades de empleo y mejora la seguridad alimentaria.

1.3 Metodología: Enfoque participativo, técnicas utilizadas

El diagnóstico participativo llevado a cabo en la Bahía de Inhambane ha buscado analizar y comprender la situación y los desafíos relacionados con el ecosistema de manglar, involucrando de manera activa a las comunidades y a los actores clave en el proceso. Este enfoque participativo ha permitido garantizar la integración de perspectivas diversas y fomentar el compromiso colectivo hacia la implementación de soluciones sostenibles. Los principales grupos implicados en este proceso fueron

- Los pescadores y pescadoras / mariscadoras representados por los miembros de los “Conselhos” Comunitarios de Pesca (CCP’s) de las tres localidades del Distrito en las que la Cooperativa tiene implantación, Guinjata, Paindane y Madava.
- Los representantes de los diferentes organismos públicos relacionados tanto a nivel del Distrito como a nivel Provincial.
- Las mujeres pescadoras y mariscadoras de la zona de Madava y poblaciones adyacentes

El enfoque metodológico empleado se caracterizó por:

METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO



La planificación y logística del diagnóstico enfrentaron retos significativos. La falta de recursos de las comunidades y la inestabilidad política pre y postelectoral en Mozambique durante el periodo de ejecución complicaron el establecimiento de contactos con las autoridades pertinentes. Las convocatorias a reuniones se realizaron a través de asociaciones de pescadores, líderes locales y mujeres de la cooperativa Khessani, quienes utilizaron sus redes comunitarias para garantizar la participación. Debido a la inexistencia de locales apropiados para las reuniones en la zona, se recurrió al apoyo del Consejo Comunitario de Pesca de Madava, que facilitó la habilitación de su sala de formación, en estado de abandono. A cambio, la cooperativa asumió parte de los costos de preparación del espacio.

La recolección de información fue un componente esencial del diagnóstico y se llevó a cabo a través de entrevistas directas con administradores, técnicos y representantes de once entidades públicas de nivel distrital y provincial, entre ellas el Instituto Nacional Oceanográfico de Mozambique (INOM), el Instituto Nacional de Investigación Pesquera (INIP) y la Dirección Provincial de Medio Ambiente. Estas entrevistas se centraron en presentar los objetivos del proyecto, recoger opiniones sobre la sostenibilidad del manglar y explorar la viabilidad de desarrollar la acuicultura en la zona. De manera paralela, se realizaron reuniones con los presidentes de los CCP de Madava, Paidane y Guinjata, además de encuentros conjuntos entre la administración, los consejos comunitarios y los pescadores.

En las reuniones y entrevistas, se explicó a los asistentes los objetivos del proyecto y se presentó la Cooperativa Khessani, generando un espacio para compartir experiencias, identificar desafíos y proponer soluciones viables. Este enfoque metodológico, aunque complejo por las limitaciones logísticas y contextuales, garantizó un diagnóstico preciso y fomentó la construcción de alianzas y el compromiso comunitario hacia la sostenibilidad del manglar. A través de esta participación activa, se identificaron propuestas concretas y viables para abordar los desafíos detectados, sentando las bases para un manejo sostenible e inclusivo del ecosistema.

2. Análisis del Entorno Natural

2.1 Caracterización del Ecosistema de Manglar

El ecosistema de manglar en la Bahía de Inhambane, Mozambique, es un espacio natural de alta complejidad y biodiversidad, que desempeña funciones ecológicas esenciales y sostiene actividades económicas y sociales en la región. Ubicado en la transición entre el medio terrestre y marino, este ecosistema se encuentra en constante interacción con las dinámicas de las mareas, lo que define su estructura, composición y funciones. La vegetación predominante incluye especies de mangle altamente adaptadas a las condiciones salinas y a la inundación cíclica, como *Rhizophora mucronata*, conocida como mangle rojo, cuyas raíces aéreas robustas y entrelazadas estabilizan los sedimentos y actúan como barreras contra la erosión, protegiendo las costas frente a tormentas y ciclones. Asimismo, *Avicennia marina*, el mangle blanco, se distingue por sus raíces respiratorias que sobresalen del suelo inundado, facilitando el intercambio de gases en un ambiente pobre en oxígeno. A estas se suman *Ceriops tagal*, que prospera en las zonas altas del intermareal, y *Sonneratia alba*, que coloniza áreas más expuestas, contribuyendo cada una de estas especies a la formación de un sistema resiliente y dinámico.

El manglar de Inhambane sostiene una rica diversidad faunística, que incluye crustáceos como el cangrejo de manglar (*Scylla serrata*), camarones y una amplia variedad de peces juveniles que encuentran refugio en sus aguas tranquilas y protegidas. Estas especies, muchas de ellas de interés comercial, como

la tilapia (*Oreochromis mossambicus*) y el mero (*Epinephelus spp.*), utilizan los manglares como viveros naturales, donde las condiciones de abundancia de nutrientes y resguardo frente a depredadores favorecen su desarrollo. Además, el manglar es hábitat de aves como garzas y cormoranes, que dependen de este espacio para alimentarse y reproducirse, así como de pequeños mamíferos y reptiles que habitan los bordes del ecosistema.

Las dinámicas ecológicas del manglar están profundamente influenciadas por las mareas, que determinan los flujos de nutrientes, la salinidad y la oxigenación del suelo. Estas oscilaciones periódicas son esenciales para la redistribución de sedimentos y materia orgánica, lo que a su vez sustenta la alta productividad primaria del ecosistema. La biodiversidad del manglar se ve favorecida por este constante movimiento, ya que crea microhábitats variados que albergan diferentes comunidades biológicas. En términos de capacidad de regeneración, los manglares son conocidos por su resiliencia siempre que las condiciones ambientales y las presiones antropogénicas lo permitan. Las semillas de mangle, también conocidas como propágulos, poseen un mecanismo de dispersión único que les permite flotar y colonizar nuevas áreas, lo que es fundamental para la expansión y recuperación del ecosistema tras perturbaciones naturales o humanas.

Sin embargo, la regeneración y el equilibrio ecológico del manglar en la Bahía de Inhambane enfrentan desafíos significativos debido a las actividades humanas y el cambio climático. La extracción de leña, la sobreexplotación de recursos pesqueros y la conversión del manglar en áreas de cultivo o expansión urbana han reducido su extensión y comprometido su capacidad para cumplir sus funciones ecológicas. Además, el aumento del nivel del mar y los fenómenos climáticos extremos, como los ciclones cada vez más intensos, agravan su vulnerabilidad. Pese a ello, los manglares conservan un papel fundamental como barrera natural frente a estos eventos, protegiendo tanto a las comunidades humanas como a los ecosistemas costeros asociados. Su manejo sostenible es, por tanto, esencial para garantizar su conservación a largo plazo y el mantenimiento de los servicios ambientales y económicos que proporcionan. Este diagnóstico participativo permitirá profundizar en la comprensión de estas dinámicas y en las posibilidades de restauración y gestión sostenible del manglar en Inhambane.

2.2 Amenazas al Ecosistema

El ecosistema de manglar en la Bahía de Inhambane enfrenta una serie de amenazas interconectadas que comprometen su equilibrio ecológico, la biodiversidad que sustenta y su capacidad para ofrecer servicios ambientales esenciales a las comunidades locales. Estas amenazas, impulsadas por la actividad humana intensiva y el cambio climático, generan un círculo vicioso de degradación ambiental y vulnerabilidad socioeconómica.

AMENAZAS AL ECOSISTEMA



Entre las principales presiones se encuentra la deforestación, resultado de la tala indiscriminada para la obtención de madera, leña y carbón, una práctica motivada por la carencia de fuentes de energía alternativas. Esta extracción no regulada reduce significativamente la cobertura vegetal, afectando la capacidad del manglar para actuar como barrera natural contra la erosión y la intrusión de agua salina. La situación se agrava con la expansión de áreas urbanas y agrícolas, que ha llevado a la destrucción directa de grandes extensiones de manglar.

Otra gran amenaza proviene de las prácticas pesqueras no sostenibles, que afectan tanto a la biodiversidad como a la estructura del ecosistema. El uso de redes de mosquitera y redes de arrastre, la pesca en periodos de reproducción y la sobreexplotación de especies clave alteran las dinámicas tróficas del manglar, comprometiendo la regeneración de los recursos pesqueros. Estas prácticas están impulsadas por la creciente demanda de productos marinos, especialmente por parte del sector turístico, y dejan a las comunidades en una situación de vulnerabilidad económica y alimentaria. A esto se suma la contaminación por residuos plásticos y desechos provenientes de asentamientos humanos y actividades turísticas, que degradan el suelo y las aguas del manglar, reduciendo su capacidad para sustentar la vida y filtrar nutrientes.

El cambio climático exacerba estas amenazas, especialmente con el aumento del nivel del mar y la intensificación de fenómenos climáticos extremos como ciclones, que destruyen la estructura física del manglar y afectan los asentamientos humanos cercanos. La intrusión de agua salina en suelos agrícolas cercanos agrava la presión sobre los manglares, ya que las comunidades se ven obligadas a depender de este recurso para sus medios de vida. Estos cambios climáticos reducen la capacidad del manglar para regenerarse, afectando la biodiversidad y comprometiendo su funcionalidad como ecosistema resiliente.

La situación se ve agravada por la falta de una gestión sostenible y de mecanismos efectivos de gobernanza. Aunque existen marcos normativos para la protección de los manglares, la falta de recursos técnicos y financieros y la débil coordinación entre las autoridades locales y las comunidades han limitado su aplicación. La ausencia de una visión a largo plazo ha permitido una explotación descontrolada, mientras que la falta de sensibilización ambiental entre las comunidades y los actores económicos, como el turismo, dificulta la adopción de medidas de conservación.

En conjunto, estas amenazas ponen en riesgo la biodiversidad del manglar, su capacidad para proporcionar servicios ecosistémicos esenciales y la sostenibilidad del desarrollo humano en la región. La interacción entre estas presiones genera un entorno de degradación progresiva, que afecta tanto la resiliencia del ecosistema como el bienestar de las comunidades locales. Para revertir esta situación, es esencial abordar estas amenazas de forma integral y participativa, con especial atención a la conservación, la sostenibilidad económica y la gobernanza compartida del manglar.

2.3 Regulaciones y Políticas Ambientales

El marco regulatorio y las políticas ambientales aplicables a los manglares en Mozambique, particularmente en la Bahía de Inhambane, están diseñados para proteger y gestionar de manera sostenible estos ecosistemas críticos. Las regulaciones nacionales se enmarcan en la estrategia general del país para implementar prácticas de desarrollo sostenible, mitigar los impactos del cambio climático y conservar la biodiversidad. Sin embargo, la implementación y el cumplimiento efectivo de estas políticas enfrenta desafíos significativos, debido a la limitada capacidad institucional, la falta de coordinación entre actores y las presiones económicas que priorizan el desarrollo a corto plazo sobre la conservación ambiental.

En Mozambique, los manglares están protegidos bajo la Ley de Protección Ambiental (Ley N° 20/97), que establece los principios básicos para la gestión sostenible del medioambiente y la protección de los recursos naturales. Este marco normativo considera los manglares como ecosistemas prioritarios debido a su importancia ecológica y su vulnerabilidad. La ley prohíbe actividades que puedan causar su degradación, como la deforestación, la pesca no sostenible y la conversión de áreas de manglar para usos agrícolas o urbanos, e introduce la obligación de realizar evaluaciones de impacto ambiental (EIA) para proyectos que puedan afectar estos ecosistemas.

Adicionalmente, la Política Nacional de Biodiversidad (2003) enfatiza la conservación de hábitats críticos, como los manglares, para proteger las especies que dependen de ellos. Este instrumento también alienta la implementación de programas de restauración en áreas degradadas, con un enfoque en la regeneración natural de los manglares y la reforestación activa donde sea necesario. La Estrategia Nacional y Plan de Acción para el Cambio Climático (2013-2025) reconoce a los manglares como barreras naturales contra el impacto de eventos climáticos extremos, promoviendo su conservación como una medida de adaptación al cambio climático. Este documento prioriza proyectos comunitarios de restauración de manglares y su integración en los planes locales de gestión costera.

A nivel internacional, Mozambique es signatario de la Convención de Ramsar sobre los Humedales (1971), que establece lineamientos para la conservación y el uso sostenible de los humedales de importancia internacional, incluyendo los manglares. En el marco de esta convención, la Bahía de Inhambane, aunque no declarada formalmente como sitio Ramsar, califica por sus características ecológicas y biodiversidad, por lo que puede beneficiarse de los principios y directrices de la convención. Mozambique también está comprometido con la Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB), lo que

refuerza la obligación de proteger los manglares como parte de los ecosistemas clave para alcanzar las metas globales de conservación.

En el contexto local, la gobernación de Inhambane ha adoptado medidas específicas para la co-gestión de recursos naturales, en colaboración con comunidades locales y apoyando la creación de los consejos comunitarios de pesca y el Comité de Co-gestión de Recursos Naturales del Distrito de Jangamo (COJAMO). Este enfoque participativo busca promover prácticas sostenibles que equilibren la protección ambiental con las necesidades económicas de las comunidades, particularmente en actividades como la pesca y el ecoturismo. Sin embargo, la eficacia de estas medidas depende en gran medida del fortalecimiento institucional, la educación ambiental de las comunidades y el acceso a recursos financieros y técnicos.

A pesar de este marco normativo, la implementación enfrenta obstáculos como la limitada capacidad de monitoreo y la falta de mecanismos efectivos para hacer cumplir las leyes. Además, las crecientes presiones del desarrollo económico, particularmente en sectores como el turismo y la pesca comercial, han llevado a una aplicación desigual de las regulaciones, poniendo en riesgo la integridad del manglar. Por lo tanto, es crucial reforzar las capacidades locales, fomentar la gobernanza participativa y movilizar recursos internacionales para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de este ecosistema vital.

2.4 Situación Actual del Manglar

El manglar de la Bahía de Inhambane enfrenta una creciente vulnerabilidad debido a la convergencia de presiones humanas y desafíos ambientales. La deforestación no regulada para la obtención de leña, madera y la construcción de barcos ha reducido la cobertura vegetal, mientras que las prácticas pesqueras no sostenibles (uso de redes de mosquitera y recolección intensiva de crustáceos) han alterado la biodiversidad del ecosistema. La contaminación por plásticos y residuos provenientes de asentamientos humanos, junto con los efectos del cambio climático (aumento del nivel del mar, intrusión salina y ciclones), agravan la degradación del suelo y la calidad del agua, afectando la capacidad del manglar para regenerarse.

Estos factores han llevado a una pérdida de biodiversidad (cangrejos, camarones y peces juveniles) y a la disminución de los servicios ecosistémicos, como la protección contra la erosión costera y la capacidad de sustentar la economía local. Las comunidades locales, especialmente las mujeres, dependen del manglar para la pesca, el marisqueo y la obtención de leña, pero la falta de sensibilización ambiental y la ausencia de alternativas económicas perpetúan su explotación no sostenible.

A pesar de la degradación, el manglar conserva un potencial significativo de recuperación. La implementación de estrategias de manejo sostenible, como la reforestación y la protección de áreas clave, combinadas con la sensibilización comunitaria y la diversificación de ingresos mediante el ecoturismo y la acuicultura sostenible, representan oportunidades viables para revertir la situación actual. Este enfoque integral permitiría restaurar la capacidad del manglar para brindar servicios ecosistémicos, asegurar la sostenibilidad económica de la comunidad y fortalecer la resiliencia frente a las amenazas climáticas.

Este diagnóstico se sintetiza en el siguiente Diagrama de Diagnóstico de Situación, que muestra de forma visual las presiones, los impactos y las oportunidades para la sostenibilidad del manglar.

PRESIONES

Deforestación: Tala para leña, madera, construcción de barcos y estacas.

Prácticas pesqueras no sostenibles: Uso de redes de mosquitera, recolección indiscriminada de crustáceos.

Contaminación: Residuos plásticos y desechos orgánicos.

Cambio climático: Aumento del nivel del mar, intrusión salina, fenómenos climáticos extremos (ciclones).

IMPACTOS

Pérdida de biodiversidad:

Reducción de poblaciones de cangrejos, camarones y especies juveniles de peces.

Degradación del suelo y del agua: Compactación del suelo, intrusión salina, reducción de la calidad del agua.

Pérdida de cobertura vegetal:

Reducción de la densidad de especies clave.

Pérdida de servicios ecosistémicos:

Menor capacidad de actuar como barrera contra la erosión y la intrusión salina, así como la pérdida de su rol como criadero de especies marinas.

OPORTUNIDADES

Manejo sostenible: Restauración ecológica (reforestación de manglar y protección de áreas clave).

Sensibilización comunitaria: Capacitación en pesca y marisqueo sostenible, promoción del uso racional de los recursos.

Diversificación económica:

Desarrollo del ecoturismo y fomento de la acuicultura sostenible.

3. Análisis del Contexto Local

El análisis del contexto local es fundamental para comprender las dinámicas sociales, culturales y económicas que influyen en la gestión del manglar y en la vida de las comunidades que dependen de él. Este apartado examina las características de la comunidad, sus métodos tradicionales de pesca y marisqueo, así como las experiencias, conocimientos locales y la relación con los actores clave involucrados en la explotación y conservación del manglar. Este análisis nos ha permitido obtener una imagen general, que se configura de la siguiente manera:

CONTEXTO LOCAL

Condiciones socioeconómicas y el estado del ecosistema (manglar) están interconectados, afectando tanto a la comunidad como a las prácticas de pesca.

INTERRELACIONES

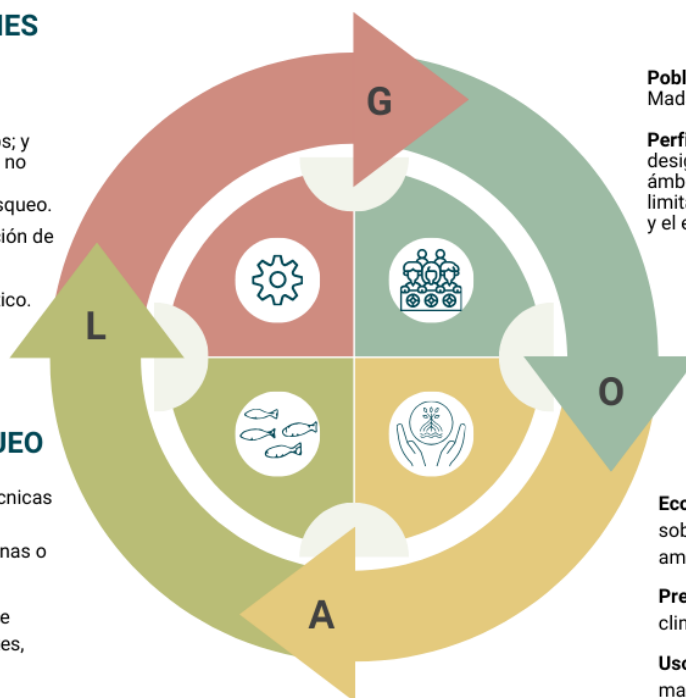
Impacto en la Comunidad: desigualdad de género en el acceso a los recursos y distribución de los beneficios; y mayores riesgos de salud al no contar con herramientas adecuadas de pesca y marisqueo.

Impacto del Manglar: situación de vulnerabilidad debido a una combinación de presiones humanas y el cambio climático.

PRÁCTICAS DE PESCA Y MARISQUEO

Métodos de Explotación: técnicas tradicionales con redes y marisqueo manual con catanas o palas.

Problemas Actuales: falta de recursos, técnicas ineficientes, falta de infraestructura para conservación y transporte.



COMUNIDAD

Población Objetivo: mujeres de Madava y zonas aledañas.

Perfil Socioeconómico: desigualdad de género en los ámbitos social y económico, limitando el acceso a los recursos y el empleo.

ESTADO DEL MANGLAR

Ecológico: creciente vulnerabilidad, sobre-explotación y degradación ambiental y del ecosistema.

Presión Ambiental: cambio climático, sobreexplotación.

Uso Actual de Recursos: pesca, marisqueo, extracción de madera.

3.1 Caracterización de la Comunidad

La comunidad objetivo del proyecto se localiza en el distrito de Jangamo, en la provincia de Inhambane, Mozambique. Con una población de 110.417 personas, de las cuales el 53% son mujeres, esta zona se caracteriza por su dispersión poblacional, con la mayoría de los habitantes distribuidos en pequeños asentamientos alejados de los principales núcleos urbanos. La economía local se basa principalmente en la agricultura de subsistencia, la pesca artesanal y el marisqueo, actividades que garantizan la seguridad alimentaria y los ingresos familiares. Sin embargo, el 50% de la población enfrenta situaciones de estrés alimentario, y el 38% de los niños menores de 5 años padece desnutrición crónica, lo que evidencia la vulnerabilidad socioeconómica de la región.

La población beneficiaria directa del proyecto está conformada por las mujeres de la Cooperativa Khessani, que inicialmente incluye a 14 mujeres, con la previsión de incorporar a 45 más, todas ellas vinculadas a la línea de negocio de marisco y pesca. A estas se suman unas 210 mariscadoras de Madava y localidades adyacentes, que también participarán en las actividades del proyecto. Indirectamente, el proyecto beneficiará a sus familias, que dependen en gran medida de la pesca y el marisqueo para su sustento diario. Estas mujeres no solo son las principales recolectoras de mariscos, sino que también juegan un rol esencial en la gestión de la economía familiar, pese a que enfrentan múltiples barreras de acceso a recursos, formación e infraestructura básica.

El perfil socioeconómico de las beneficiarias revela una fuerte dependencia de los recursos naturales del manglar. La mayoría de las mujeres se dedican al marisqueo, la pesca artesanal y la agricultura de subsistencia, actividades que, aunque esenciales para la seguridad alimentaria, no siempre garantizan ingresos estables ni suficientes. Esta inestabilidad económica se ve agravada por la falta de acceso a mercados organizados, la venta de productos a precios fluctuantes y la ausencia de infraestructura que permita la conservación adecuada del marisco. El bajo poder de negociación de las mariscadoras las obliga a vender sus productos a precios bajos, especialmente a los intermediarios que operan en la zona turística, donde la demanda de mariscos ha crecido, pero sin generar beneficios significativos para la comunidad local.

En términos de infraestructura y acceso a servicios básicos, la situación es limitada. Las vías de comunicación están en malas condiciones, dificultando el transporte de los productos pesqueros hacia los mercados. La electricidad y el agua potable son inaccesibles en varias comunidades, especialmente en las zonas cercanas a las playas del manglar. Esta falta de acceso a servicios esenciales no solo limita la calidad de vida de la población, sino que también afecta la comercialización de los productos pesqueros, ya que la falta de refrigeración adecuada provoca pérdidas económicas significativas. Los servicios de salud y educación son igualmente limitados, especialmente en las comunidades más alejadas, lo que contribuye a la vulnerabilidad general de la población.

A nivel demográfico, la población se caracteriza por una base mayoritariamente joven. No obstante, la migración de jóvenes hacia áreas urbanas en busca de mejores oportunidades económicas ha generado una fluctuación en la población local, dejando a las mujeres como el pilar central de la actividad económica del manglar. Estas mujeres, a pesar de su papel fundamental, enfrentan un contexto de desigualdad de género, ya que su trabajo no siempre es valorado ni reconocido formalmente. Sin embargo, su participación en la Cooperativa Khessani representa una oportunidad para fortalecer su posición socioeconómica y su capacidad de influencia en la gestión de los recursos marinos.

3.2 Dinámicas Sociales y Culturales

Las dinámicas sociales y culturales en la Bahía de Inhambane están profundamente influenciadas por la relación de las comunidades con el manglar, que no solo constituye una fuente de recursos económicos, sino también un espacio esencial para la identidad cultural y el sustento diario. Estas dinámicas están determinadas por la división de roles de género, el uso del conocimiento tradicional y la distribución de los beneficios generados por la explotación de los recursos marinos, aspectos que afectan de forma directa la equidad social y la sostenibilidad de las actividades económicas.

El rol de género en la explotación del manglar revela una marcada desigualdad. Las mujeres desempeñan un papel central en la recolección, procesamiento y venta de mariscos, especialmente camarones, cangrejos y moluscos, actividades que se han transmitido de generación en generación. Estas tareas requieren un esfuerzo físico significativo, con largas jornadas de trabajo en condiciones precarias, expuestas al agua y al lodo, y utilizando herramientas rudimentarias como catanas y palas de madera. A pesar de su papel esencial, su contribución a la economía no siempre se reconoce formalmente, ya que sus actividades suelen considerarse complementarias al trabajo masculino, y no reciben la misma valoración ni acceso a recursos, capacitación o medios de producción. La gestión de los barcos de pesca y la toma de decisiones estratégicas sobre el uso de los recursos están tradicionalmente en manos de los hombres, lo que limita la participación de las mujeres en los espacios de poder y control sobre la explotación del manglar. Esta dinámica de género plantea la necesidad de promover el empoderamiento

de las mujeres a través de la formación, el acceso a recursos productivos y su participación activa en la toma de decisiones.

El conocimiento tradicional sobre el manglar está presente en la comunidad, pero de forma limitada y fragmentada. Las comunidades poseen conocimientos básicos sobre los ciclos de marea y las especies marinas disponibles en cada temporada, lo que les permite adaptar sus actividades de pesca y recolección. Sin embargo, este conocimiento no está documentado ni se utiliza de forma sistemática para la gestión sostenible del ecosistema, lo que limita su potencial para contribuir a la conservación del manglar. Además, la falta de sensibilización sobre la importancia de las prácticas sostenibles ha llevado a la adopción de métodos de pesca no selectivos, como el uso de redes de mosquitera, que afectan la biodiversidad del manglar y comprometen su capacidad de regeneración. La integración del conocimiento tradicional con conocimientos técnicos modernos es una oportunidad para fortalecer la gestión comunitaria del manglar, promoviendo prácticas sostenibles que respeten los ciclos de vida de las especies marinas y mejoren la eficiencia de la producción.

En cuanto a la distribución de beneficios, la situación actual refleja una clara desigualdad de género y de acceso a recursos. Las mujeres, a pesar de ser las principales recolectoras de mariscos, enfrentan serias barreras para acceder a ingresos estables. Su principal dificultad radica en la dependencia de los intermediarios para la comercialización de sus productos, ya que no tienen acceso directo a mercados más organizados. Los intermediarios suelen fijar precios bajos, dejando a las mujeres en una posición de desventaja económica. Además, la ausencia de infraestructura de conservación y almacenamiento, como sistemas de refrigeración, limita su capacidad para almacenar y vender los productos en condiciones favorables. Esto provoca la pérdida de producto y la reducción de sus ingresos, afectando de forma directa la economía de sus hogares.

Los Consejos Comunitarios de Pesca (CCP), que en teoría deberían servir como espacios de participación y gestión de los recursos pesqueros, presentan serias limitaciones en su operatividad. Estos consejos funcionan como asociaciones sin ánimo de lucro, pero la falta de incentivos económicos y de participación activa de sus miembros ha llevado a una inactividad crónica. La mayoría de los asociados no asisten a las reuniones ni participan en la toma de decisiones, ya que no perciben beneficios tangibles de su implicación. Como consecuencia, se han reducido las oportunidades de diálogo efectivo y la capacidad de resolver conflictos sobre el acceso y la utilización de los recursos del manglar. Esta situación pone de manifiesto la necesidad de fortalecer la funcionalidad de los CCP, incentivando la participación activa de sus miembros y asegurando que la comunidad obtenga beneficios concretos y visibles de su participación. De esta forma, los CCP podrían convertirse en una herramienta clave para promover la gobernanza local y la sostenibilidad del manglar.

3.3 Identificación de Actores y Partes Interesadas

En la Bahía de Inhambane, diversos actores tienen un interés directo o indirecto en la gestión del manglar. Entre los actores clave se incluyen:



3.4 Métodos Tradicionales y Prácticas Actuales

Las comunidades locales han desarrollado métodos tradicionales de pesca y marisqueo que se han transmitido a lo largo de las generaciones, adaptándose a las condiciones particulares del manglar. En la pesca, se utilizan redes artesanales junto con empalizadas de cañizo que se colocan estratégicamente en el agua para atrapar camarones cuando las mareas bajan, facilitando su captura. Estas estructuras son una técnica tradicional ampliamente utilizada por su eficacia, aunque pueden afectar la movilidad de otras especies marinas. Además, se emplean embarcaciones precarias hechas de troncos y pequeños botes sin motor, que permiten a los pescadores acceder a zonas más alejadas del manglar, pero que limitan su alcance y capacidad de carga. En el marisqueo, la recolección se realiza principalmente a mano, utilizando catanas o palas de madera para excavar en el lecho marino en busca de mariscos y cangrejos. Aunque estos métodos han demostrado ser efectivos para la subsistencia de las comunidades, su carácter poco selectivo puede dar lugar a la captura de especies no deseadas, afectando la biodiversidad del ecosistema y comprometiendo la sostenibilidad a largo plazo.

En cuanto a las prácticas de conservación, la recolección de mariscos se realiza en función de las mareas y estacionalidades, y el producto se comercializa en su forma más simple, como marisco fresco o seco. Sin embargo, estas prácticas no siempre aseguran la sostenibilidad ecológica, ya que la sobreexplotación de ciertas especies, como los cangrejos y camarones, ha comenzado a afectar sus poblaciones. Además, la falta de refrigeración adecuada y la ausencia de un proceso de conservación industrial limita la competitividad de los productos en mercados más grandes.

3.5 Experiencias y Conocimientos Locales sobre el Manejo del Manglar

Las comunidades locales poseen un vasto conocimiento tradicional sobre el manejo del manglar, aunque este conocimiento se ha visto amenazado por las prácticas destructivas y la falta de recursos para implementar prácticas sostenibles. Las mujeres, especialmente las mariscadoras, tienen un conocimiento profundo sobre las especies que habitan en el manglar y los ciclos naturales que regulan su existencia. Este conocimiento incluye la comprensión de las temporadas de reproducción de especies

clave, como los camarones y cangrejos, y el uso de estrategias de manejo temporal para evitar la sobreexplotación de recursos.

Sin embargo, la destrucción de manglares debido a la tala indiscriminada para leña y la expansión agrícola ha ido disminuyendo las zonas disponibles para la regeneración natural y el cultivo de especies marinas. Además, las comunidades han empezado a experimentar los efectos negativos del cambio climático, como la subida del nivel del mar y la intensificación de los ciclones, que han alterado los patrones de salinidad y afectado la productividad de los manglares.

No existen iniciativas locales orientadas a la restauración del manglar mediante prácticas comunitarias de reforestación o reintroducción de especies nativas. Los esfuerzos de restauración que se llevan a cabo provienen principalmente de proyectos de cooperación internacional, que operan en algunas regiones de Mozambique, aunque no necesariamente en la zona de Madava. Estas intervenciones suelen estar impulsadas por organizaciones externas, que introducen técnicas de restauración ecológica basadas en enfoques científicos modernos. Sin embargo, la ausencia de iniciativas locales propias pone de manifiesto la necesidad de fortalecer la capacidad de la comunidad para asumir un rol activo en la conservación del manglar, mediante la sensibilización, la formación técnica y la participación en proyectos que promuevan la sostenibilidad del ecosistema.

El desafío es integrar este conocimiento tradicional con los enfoques científicos modernos de manejo de recursos naturales para crear un sistema de gestión sostenible que sea económicamente viable, socialmente inclusivo y ecológicamente responsable. La combinación de estos saberes es clave para asegurar que las prácticas de conservación sean respetuosas con la cultura local y sostenibles a largo plazo.

4. Identificación de Necesidades y Oportunidades

La Identificación de Necesidades y Oportunidades es un paso fundamental para definir las acciones estratégicas que permitirán alcanzar un equilibrio entre la conservación del manglar y el desarrollo socioeconómico de las comunidades locales. Este análisis se basa en la identificación de las debilidades internas que limitan el desempeño de la Cooperativa Khessani y de las comunidades de mariscadoras, así como en la detección de sus fortalezas clave. Para sintetizar esta información de forma clara y visual, se presenta un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades), que facilita la toma de decisiones estratégicas.

ANÁLISIS DAFO

	ASPECTOS NEGATIVOS	ASPECTOS POSITIVOS
ANÁLISIS INTERNO	Debilidades - Falta de acceso a energía eléctrica para procesar, conservar y preparar el producto. - Ausencia de instalaciones de procesamiento y conservación en tierra, así como de instalaciones acuícolas para reducir la presión pesquera sobre los manglares. - Carencia de materiales de pesca adecuados y sostenibles. - Falta de formación profesional para pescadoras y mariscadoras, e inexistencia de un espacio apropiado para la formación. - Deficiencias en la comercialización, con una gran parte del producto vendido seco en mercados locales y baja visibilidad del marisco de manglar en mercados externos. - Falta de transporte adecuado para garantizar la distribución segura y eficiente del producto hacia los mercados.	Fortalezas - Disponibilidad de grandes áreas autorizadas por el Ministerio de Pesca (Marzo e 2009) 4.147 Ha Para el cultivo en Gaiolas y 2.974 Ha para Bivalvos en la Bahía de Inhambane - El propio Manglar es una fortaleza a conservar Como espacio de reproducción y cría de estas especies.
ANÁLISIS EXTERNO	Amenazas - Sobreexplotación pesquera y prácticas de pesca destructivas, como el uso de redes de arrastre y mosquiteras. - Demanda constante de marisco durante todo el año, que fomenta la pesca furtiva en períodos de veda y pone en riesgo la reproducción de las especies. - Tala de árboles del manglar para la construcción de barcos, estacas para gamboas, leña para cocinar y apertura de caminos hacia refugios de cangrejos. - Comercio ilegal de madera del manglar, lo que acelera la pérdida de este ecosistema crucial. - Afluencia descontrolada de población hacia la costa en busca de sustento y oportunidades, lo que aumenta la presión sobre los recursos pesqueros y forestales. - Turismo no responsable, que se convierte en un factor desestabilizador para los ecosistemas y las comunidades locales. - Cambio climático, que altera los ecosistemas marinos y costeros, afectando los hábitats críticos para la pesca y el marisqueo.	Oportunidades - Los Manglares litorales de África están en el foco de la Cooperación internacional por el enorme efecto beneficioso para el clima al captar - Enormes cantidades de CO2 de la atmósfera. Y su importancia como áreas de cría de numerosas especies de peces y crustáceos. - En el Manglar de Madava, se pueden cultivar de forma sostenible especies de alto valor comercial (camarones, Scilla Serrata, además de mejillones, almejas y ostras, también algas marinas. - Todo ello constituye una gran oportunidad para la Cooperativa de Mulheres de Jangamo Kheessani que además cuenta con el apoyo de la Cooperación Española Para el Desarrollo (AECID) a través de la Fundación Mujeres por África

4.1 Percepciones de las Mujeres

Las mujeres pescadoras y mariscadoras provenientes de Madava y comunidades cercanas, manifiestan una relación estrecha y profundamente interdependiente con el manglar, al cual reconocen como un recurso esencial para su sustento diario y el de sus familias. Sin embargo, esta conexión está marcada por desafíos significativos que limitan su desarrollo personal, profesional y económico, reflejando un panorama de precariedad que esperan superar a través del proyecto.

En sus testimonios, las mujeres resaltaron que el manglar les provee los recursos básicos para su economía familiar, como camarones, cangrejos, caracoles y almejas. La recolección de estas especies, que se realizan mayoritariamente a pie o con herramientas rudimentarias, es una actividad diaria que implica largas jornadas bajo condiciones adversas. Sin protección adecuada para manos y pies, muchas de ellas sufren lesiones, infecciones y dolores crónicos, particularmente en la espalda, debido al esfuerzo físico que implica su trabajo. Este escenario genera un impacto directo en su calidad de vida y en su capacidad para sostenerse económicamente, ya que las condiciones de trabajo son sumamente precarias.

Un aspecto recurrente en sus relatos es la frustración ante la falta de infraestructura para procesar y conservar los productos que recolectan. Actualmente, el marisco que capturan es tratado de manera artesanal, secándose al fuego o al sol para evitar que se eche a perder. Esta técnica, aunque útil en

contextos de precariedad, limita la calidad y el valor del producto, reduciendo las posibilidades de acceder a mercados más competitivos. En los casos en que intentan vender su pesca fresca, el transporte hasta los mercados locales o urbanos representa otro desafío importante. Con distancias de hasta 30 kilómetros y sin medios de refrigeración, el marisco debe ser transportado en cestas o baldes, lo que no solo compromete su calidad, sino que también incrementa las pérdidas económicas debido al deterioro del producto durante el trayecto.

Las mujeres también expresaron preocupación por las limitaciones que enfrentan para acceder a insumos y herramientas de trabajo adecuadas. Muchas de ellas utilizan redes mosquiteras o baldes de plástico reciclados para sus actividades de pesca y marisqueo, materiales que no solo son poco eficientes, sino que también pueden tener un impacto negativo en el medioambiente. Además, carecen de acceso a un comercio local donde adquirir materiales especializados, como botas, catanas, redes sostenibles y otros insumos necesarios para desarrollar su labor con mayor seguridad y eficiencia.

A pesar de estos desafíos, las mujeres ven el proyecto de la cooperativa como una oportunidad transformadora para mejorar sus condiciones de vida y la sostenibilidad de sus actividades. Perciben la creación de centro de formación y el espacio de procesamiento de mariscos, como un paso clave para profesionalizar su labor, incrementar su productividad y acceder a mercados de mayor alcance. También muestran interés en capacitarse en técnicas modernas de pesca, marisqueo y acuicultura sostenible, lo que les permitiría diversificar sus fuentes de ingresos y reducir la presión sobre el manglar.

Más allá de los beneficios económicos, las mujeres valoran la oportunidad de formar parte de una organización que les proporcione visibilidad y una voz colectiva en las decisiones relacionadas con el manejo del manglar. Para ellas, la cooperativa representa no solo un medio para mejorar sus ingresos, sino también una plataforma para empoderarse, adquirir habilidades de liderazgo y ser reconocidas como agentes de cambio dentro de sus comunidades. A través de las reuniones realizadas, también manifestaron su interés en recibir formación en temas de salud comunitaria y nutrición, ya que identifican una relación directa entre su actividad y la seguridad alimentaria de sus familias.

Finalmente, las mujeres destacan el potencial del proyecto para generar un cambio intergeneracional. Ven en la formación de la cooperativa y en las oportunidades de capacitación no solo una solución para sus necesidades inmediatas, sino también una manera de crear un futuro más próspero para sus hijas e hijos, quienes podrían beneficiarse de un ecosistema más sostenible y de una economía local más robusta. Este compromiso con el bienestar a largo plazo refleja su motivación para contribuir activamente al éxito del proyecto y adoptar prácticas que garanticen la conservación del manglar y la sostenibilidad de las actividades económicas asociadas a él.

4.2. Desafíos Identificados

El diagnóstico participativo realizado en el manglar de Madava permitió identificar múltiples desafíos que enfrentan las comunidades locales, en particular las mujeres pescadoras y mariscadoras. Estas barreras se enmarcan en los ámbitos económico, tecnológico, social y ambiental, reflejando un panorama de vulnerabilidad que compromete tanto la sostenibilidad del manglar como la calidad de vida de las personas que dependen de él.

Desde una perspectiva económica, el acceso a infraestructura básica representa uno de los principales desafíos. Las comunidades carecen de instalaciones adecuadas para el procesamiento y conservación del producto pesquero, como sistemas de frío o espacios de almacenamiento, lo que reduce el valor de los productos y limita su comercialización en mercados de mayor alcance. La falta de transporte

adecuado y asequible también obstaculiza el acceso a los mercados urbanos, obligando a las mujeres a depender de compradores locales que imponen precios bajos, dejando a las pescadoras y mariscadoras en una posición de desventaja económica. Adicionalmente, la falta de financiación limita la capacidad de las comunidades para adquirir insumos, herramientas modernas y embarcaciones, perpetuando el uso de métodos rudimentarios e ineficientes.

En el ámbito tecnológico, las herramientas y técnicas utilizadas actualmente son inadecuadas y, en muchos casos, insostenibles. Las redes de mosquiteras, por ejemplo, son ampliamente utilizadas, pero tienen un impacto negativo en la biodiversidad del manglar, ya que capturan larvas y especies no objetivo. Los baldes plásticos y catanas, herramientas improvisadas para la recolección de mariscos, no solo son poco efectivas, sino que también exponen a las mujeres a lesiones frecuentes. La inexistencia de un comercio local que ofrezca materiales especializados agrava esta situación, dificultando la adopción de prácticas más eficientes y sostenibles.

En términos sociales, las mujeres enfrentan barreras relacionadas con su representación y participación en los espacios de toma de decisiones. Aunque desempeñan un papel fundamental en la economía del manglar, su trabajo a menudo no es valorado como una actividad económica formal. Esta falta de reconocimiento se traduce en una exclusión de las discusiones sobre políticas y estrategias de manejo del manglar. Además, las condiciones laborales son precarias, con frecuentes problemas de salud como lesiones en pies y manos, dolores de espalda y enfermedades relacionadas con la exposición prolongada al agua y al sol sin la protección adecuada. La inseguridad alimentaria también es un problema recurrente, especialmente durante los períodos de veda, cuando las familias tienen menos ingresos y un acceso limitado a fuentes alternativas de sustento.

Los desafíos ambientales son igualmente significativos y reflejan una combinación de presiones humanas y naturales. La sobreexplotación del manglar, impulsada por prácticas de pesca insostenibles, está afectando su capacidad para regenerarse y sostener la biodiversidad. El uso de técnicas destructivas, como el empleo de azadas para remover el lecho marino en busca de cangrejos, genera daños irreversibles en el ecosistema. A esto se suma la tala indiscriminada de árboles del manglar para madera, leña y construcción, lo que compromete aún más su estabilidad ecológica. El cambio climático intensifica estas amenazas, con el aumento del nivel del mar y la frecuencia de ciclones que dañan las raíces de los árboles y reducen las áreas adecuadas para la regeneración del manglar. Además, los eventos climáticos extremos han alterado los patrones reproductivos de las especies marinas, impactando negativamente en la pesca.

Un desafío transversal es la falta de educación ambiental y capacitación técnica en métodos sostenibles de pesca y marisqueo. Las comunidades reconocen la necesidad de prácticas más responsables, pero carecen del conocimiento y los recursos necesarios para implementarlas. Por último, las barreras estructurales y logísticas, como la falta de coordinación entre actores clave, la limitada aplicación de regulaciones existentes y la escasez de recursos institucionales, agravan aún más la situación.

En conjunto, estos desafíos reflejan una realidad compleja que requiere intervenciones integrales y sostenibles para garantizar la conservación del manglar y mejorar las condiciones de vida de las comunidades. El proyecto representa una oportunidad para abordar estas barreras mediante la creación de infraestructura, la capacitación técnica y la promoción de prácticas sostenibles, fortaleciendo así la resiliencia de las comunidades y del ecosistema.

4.3 Oportunidades Identificadas del Proyecto

A pesar de los desafíos que enfrentan las comunidades de Madava y áreas adyacentes, el diagnóstico participativo ha permitido identificar una serie de oportunidades clave que el proyecto puede aprovechar para promover el desarrollo económico, social y ambiental de la región, asegurando la sostenibilidad tanto del manglar como de las actividades pesqueras y acuícolas asociadas.

En primer lugar, una de las principales oportunidades económicas radica en la diversificación de actividades mediante el desarrollo de la acuicultura sostenible. La bahía de Inhambane, en particular el manglar de Madava, ofrece un entorno propicio para el cultivo de especies de alto valor comercial como el camarón (*Scylla serrata*), cangrejos y bivalvos como almejas, mejillones y ostras. La implementación de técnicas acuícolas sostenibles permitiría reducir la presión sobre los recursos naturales del manglar y ofrecería una fuente adicional de ingresos para las mujeres de la cooperativa. Esta actividad, combinada con el procesamiento y conservación del marisco, proporcionaría un mercado constante y mejoraría la seguridad alimentaria, especialmente durante los períodos de veda pesquera.

Además, la capacitación y formación profesional es otra gran oportunidad. Las mujeres de la cooperativa ya han expresado su deseo de mejorar sus conocimientos en prácticas de pesca y marisqueo sostenible, así como en técnicas de acuicultura. La posibilidad de crear programas de formación en áreas clave como la gestión sostenible de los recursos pesqueros, la capacitación en acuicultura y la gestión de cooperativas les brindará las herramientas necesarias para optimizar sus prácticas y profesionalizar su trabajo. La capacitación también abriría la puerta a nuevas oportunidades laborales y a un mayor empoderamiento de las mujeres, quienes tradicionalmente han estado al margen de las decisiones económicas en sus comunidades. Además, la educación ambiental será clave para sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de la conservación del manglar y el manejo sostenible de los recursos.

Otra oportunidad significativa está en el desarrollo del ecoturismo. La rica biodiversidad de la bahía de Inhambane y la belleza del manglar, junto con su potencial para convertirse en un modelo de manejo sostenible, presenta una gran oportunidad para el turismo de naturaleza. El proyecto prevé la creación de una ruta turística sostenible en el manglar, que permitiría a los visitantes conocer de cerca la riqueza del ecosistema y las actividades de la cooperativa. Además, esta iniciativa no solo diversificaría las fuentes de ingresos para las comunidades locales, sino que también aumentaría la conciencia pública sobre la importancia de la conservación ambiental. La implementación de esta ruta de ecoturismo podría generar empleo en áreas como el guiado turístico, la gastronomía local (basada en productos marinos sostenibles) y el desarrollo de servicios adicionales, beneficiando directamente a las mujeres de la cooperativa y a otras personas de la comunidad.

Desde un punto de vista institucional y de cooperación, el proyecto cuenta con el respaldo de AECID (Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo) y la Fundación Mujeres por África, lo que abre la puerta a una mayor visibilidad, acceso a recursos financieros y el fortalecimiento de la gobernanza local. La cooperación con estas entidades también facilitará la integración de la cooperativa en redes más amplias de apoyo, tanto en Mozambique como a nivel internacional, permitiendo que las mujeres accedan a fondos de cooperación y programas de formación adicionales. Esta alianza con organismos internacionales refuerza la sostenibilidad del proyecto, asegurando que las iniciativas de la cooperativa se alineen con los objetivos globales de desarrollo sostenible y mitigación del cambio climático, especialmente en lo que respecta a la captura de carbono a través de la conservación del manglar.

La valoración y comercialización del marisco sostenible es otra gran oportunidad. El proyecto plantea un enfoque de marketing y visibilidad del producto para dar a conocer el marisco procedente de prácticas sostenibles. Actualmente, gran parte de la pesca de los manglares se vende de forma local y sin ningún tipo de diferenciación. Sin embargo, al promover el concepto de "marisco sostenible", se abre una nueva vía para acceder a mercados más amplios, tanto dentro de Mozambique como a nivel internacional. La creación de una marca que certifique la sostenibilidad del proceso y de los productos, junto con la mejora de la cadena de suministro y distribución, aumentará el valor agregado del marisco, generando mayores ingresos para las mujeres de la cooperativa y mejorando la competitividad de la pesca artesanal frente a otros productores.

Por último, el fortalecimiento de la cooperativa como una estructura organizativa también representa una gran oportunidad. A través de la gestión cooperativa, las mujeres podrán organizarse de manera más eficiente, distribuir los beneficios de manera equitativa, tomar decisiones conjuntas y establecer relaciones comerciales más sólidas. Además, la cooperativa servirá como plataforma para la incidencia política y la participación comunitaria, permitiendo que las mujeres ejerzan un papel activo en la toma de decisiones sobre el manejo del manglar, la pesca y el marisqueo, influyendo en las políticas públicas y fomentando la gobernanza local.

En resumen, las oportunidades identificadas en el proyecto son numerosas y abarcan varios ámbitos, desde el económico y social hasta el ambiental. Al aprovechar estas oportunidades, la Cooperativa Khessani no solo mejorará las condiciones de vida de las mujeres participantes, sino que también contribuirá a la conservación del manglar y a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades económicas vinculadas al ecosistema.

5. Análisis del Potencial de Desarrollo

El Análisis del Potencial de Desarrollo permite identificar los factores clave que influyen en la sostenibilidad del manglar y en el desarrollo socioeconómico de las comunidades que dependen de él. Este análisis aborda las causas principales de los problemas que afectan a la conservación del ecosistema y al bienestar de la población, así como sus efectos a corto, mediano y largo plazo. Para ello, se presenta el siguiente gráfico resumen:

ANÁLISIS DEL PROYECTO

sostenibilidad del proyecto

01.

Infraestructura

- Construcción de plataforma flotante.
- Instalaciones de procesamiento y conservación de mariscos.
- Centro de formación profesional.

02.

Formación

- Capacitación en pesca sostenible.
- Formación en acuicultura (camarones, bivalvos, cangrejos).
- Educación ambiental y nutricional para mujeres.

03.

Viabilidad y comercialización

- Plan de negocios y diseño de estrategias de marketing para promover productos del manglar.
- Creación de marca local asociada a la sostenibilidad.
- Alianzas con restaurantes y mercados para distribución.

04.

Apoyo Institucional:

- Fortalecimiento de alianzas con AECID y otros socios.
- Participación de organismos locales y provinciales.
- Acceso a programas de cooperación internacional.



5.1 Oportunidades de Desarrollo Sostenible

El manglar de la Bahía de Inhambane presenta un gran potencial para el desarrollo sostenible, que puede aprovecharse a través de diversas alternativas económicas y modelos de gestión sostenible.

Entre las principales oportunidades para el desarrollo sostenible del manglar en la Bahía de Inhambane se destacan las siguientes:

• Valor añadido y Comercialización Sostenible

El marisco y los productos pesqueros derivados del manglar poseen un alto potencial comercial, especialmente si se gestionan de forma sostenible. La creación de una marca de marisco sostenible permitirá a la Cooperativa Khessani acceder a mercados de mayor valor, diferenciando sus productos por su origen responsable. La clasificación, encajado y procesamiento adecuado de los mariscos garantizará la salubridad y calidad del producto, facilitando su entrada en mercados locales, regionales e incluso internacionales. Este enfoque no solo incrementará los ingresos de las mujeres de la cooperativa, sino que también fomentará la adopción de prácticas de pesca y marisqueo sostenibles.

• Ecoturismo

El ecoturismo en el manglar representa una oportunidad para diversificar las fuentes de ingresos de la comunidad, aprovechando la riqueza ecológica y paisajística de la región. La creación de

rutas turísticas sostenibles permitirá a los visitantes conocer la biodiversidad del manglar y su relevancia ecológica, generando ingresos a través de actividades de observación de aves, visitas guiadas y la oferta de gastronomía local. Esta iniciativa fortalecerá la sensibilización ambiental y contribuirá a la conservación del ecosistema, al tiempo que generará empleo y nuevas oportunidades económicas para la cooperativa y la comunidad local.

- **Educación y Formación en Técnicas Sostenibles**

La formación continua en técnicas de pesca, marisqueo y acuicultura sostenible es esencial para la sostenibilidad del proyecto. La capacitación permitirá a las mujeres y a la comunidad adoptar métodos de bajo impacto ambiental y prácticas más eficientes, mejorando la productividad y reduciendo la presión sobre los recursos naturales. La formación incluirá el uso de tecnologías sostenibles y la introducción de técnicas de cultivo de camarones, cangrejos y algas, abriendo nuevas oportunidades de ingresos para la cooperativa y sus miembros. Este enfoque no solo mejorará la sostenibilidad ambiental, sino que también promoverá la equidad de género y la autonomía económica de las mujeres.

- **Acuicultura Sostenible**

La acuicultura multitrófica integrada en el manglar es una alternativa económica con gran potencial. Este modelo combina el cultivo de camarones, cangrejos, bivalvos y algas en un sistema de producción conjunta, maximizando la eficiencia de los recursos y reduciendo los impactos ambientales. Esta actividad permite diversificar la producción, aliviar la presión sobre las especies silvestres y generar una fuente constante de ingresos para la cooperativa. La integración de mujeres y hombres en la acuicultura promoverá la generación de empleo local y contribuirá a la seguridad alimentaria, fortaleciendo la resiliencia económica de las comunidades. Este enfoque productivo, además, permite aprovechar la capacidad de filtración natural de bivalvos y algas, mejorando la calidad del agua del manglar y apoyando su conservación.

Estas oportunidades representan un camino hacia la sostenibilidad ambiental, la diversificación económica y el empoderamiento de la mujer en la Bahía de Inhambane. Aprovechar estas oportunidades requiere un enfoque integral que combine la capacitación técnica, la innovación productiva y la accesibilidad a mercados sostenibles.

5.2 Viabilidad Técnica

La viabilidad técnica del proyecto depende de la capacidad de implementar prácticas de pesca y marisqueo sostenibles que aseguren la protección del manglar y el respeto por los ciclos reproductivos de las especies en explotación, mientras se desarrollan actividades económicas rentables ligadas a la introducción de técnicas y procesos acuícolas sostenibles. A continuación se analizan las principales áreas técnicas involucradas en la ejecución del proyecto:

- **Infraestructura y Equipos**

La construcción de instalaciones para el procesamiento y conservación de mariscos tales como el centro de formación profesional proyectado en este proyecto, ya en ejecución, es técnicamente viable, pero debe contar en el futuro con las inversiones adecuadas en equipos de refrigeración, áreas de procesamiento, y almacenamiento, para garantizar la calidad y seguridad alimentaria. La construcción de diversos sistemas tales como plataformas flotantes y jaulas para la

conservación y engorde de mariscos vivos en el entorno del manglar son igualmente viables. La introducción progresiva de la acuicultura en estanques en tierra conectados por canales con el mar junto al cultivo de algas es viable y puede acometerse a medio plazo con la financiación adecuada, ya que existen tecnologías adecuadas para llevar a cabo estas actividades sin dañar el entorno natural. La instalación de pantanones de madera también es una solución factible para mejorar el acceso al manglar y el transporte de mariscos sin dañar el ecosistema, así como facilitar el desarrollo de la ruta turística de naturaleza de los manglares

- **Prácticas de Pesca y Marisqueo Sostenibles**

La viabilidad de implementar prácticas de pesca selectiva y marisqueo sostenible está asegurada a través de la formación y el uso de técnicas adaptadas a las especies locales. La simple introducción de nasas específicamente adaptadas a la pesca del cangrejo en los manglares y su extracción selectiva, para su procesado por parte de la cooperativa, supondrá un enorme alivio para los árboles y las plantas del Manglar, actualmente lesionadas por la extracción descontrolada del cangrejo de fango.

La introducción de técnicas de acuicultura a través de la formación proyectada para las mujeres de la cooperativa Khessani, no solamente es viable, sino que se trata de un objetivo compartido por la mayoría de las entidades públicas consultadas. Ahora bien esto dependerá del acceso futuro a financiación, recursos técnicos, conocimientos y experiencia en el campo de la acuicultura.

- **Desarrollo del Ecoturismo**

Desde el punto de vista técnico, la creación de rutas turísticas sostenibles en el manglar es factible. Sin embargo, se requiere la creación de infraestructura mínima como, el pantanón ya proyectado en el proyecto AECID 2023, la adecuación de embarcaciones y la formación de guías turísticos especializados en el Manglar, además de la coordinación con autoridades locales para garantizar la seguridad de los turistas y la protección del ecosistema. Lo que requerirá la coordinación con la Dirección General de Turismo y del transporte marítimo así como el concurso de la Universidad para la disponibilización de guías turísticos

5.3 Viabilidad Económica

La viabilidad económica del proyecto es un aspecto crucial para asegurar que las actividades propuestas sean rentables y sostenibles a largo plazo. Para ello, se deben considerar los siguientes factores:

- **Sostenibilidad Financiera**

La inversión inicial necesaria para las infraestructuras (procesamiento de mariscos, plataformas flotantes, sistemas de refrigeración, etc.) es significativa, pero se justifica por los beneficios que aportará la comercialización de productos de mayor valor. La acuicultura sostenible puede generar ingresos constantes, que contribuirán a cubrir los costos operativos y generar ganancias para la cooperativa, salvando también la falta de ingresos generada por los paros biológicos de pesca de las especies en explotación y combatiendo la inseguridad alimentaria. El proyecto también se beneficia del respaldo de organizaciones como AECID, lo que puede permitir la movilización de más fondos para la infraestructura y la capacitación.

- **Costos y Proyección**

El análisis de costos debe incluir tanto la inversión inicial en infraestructura como los costos operativos continuos. A largo plazo, los ingresos provenientes de la venta de mariscos, el ecoturismo y los productos acuícolas deberían superar estos costos. Es esencial desarrollar un plan de negocio detallado que contemple los ingresos proyectados, los costos de producción y las estrategias de comercialización.

- **Estrategias de Comercialización y Generación de Ingresos**

La comercialización debe centrarse en mercados locales e internacionales que valoren el marisco sostenible y la acuicultura ecológica. El uso de estrategias de marketing como la certificación del producto como sostenible, y la creación de una marca distintiva, aumentará el valor agregado. La cooperativa también puede generar ingresos adicionales a través del ecoturismo y la venta de productos derivados, como souvenirs o alimentos preparados a partir de los mariscos.

5.4 Viabilidad Socio-cultural (aceptación, integración, participación comunitaria, empoderamiento de las mujeres de la cooperativa, conflictos potenciales)

La viabilidad socio-cultural del proyecto depende de la aceptación y participación activa de la comunidad local, especialmente de las mujeres de la cooperativa. Se identifican los siguientes factores clave:

- **Aceptación e Integración de la Comunidad**

La aceptación del proyecto por parte de las comunidades de Madava y áreas cercanas es alta, ya que las mujeres tienen un interés genuino en mejorar sus condiciones de vida y preservar el manglar. Sin embargo, la integración de todas las partes interesadas será crucial para el éxito del proyecto. Esto incluye la colaboración activa de las autoridades locales, la cooperativa, los pescadores y las instituciones relacionadas con la gestión de recursos naturales.

- **Participación Comunitaria y Empoderamiento de las Mujeres**

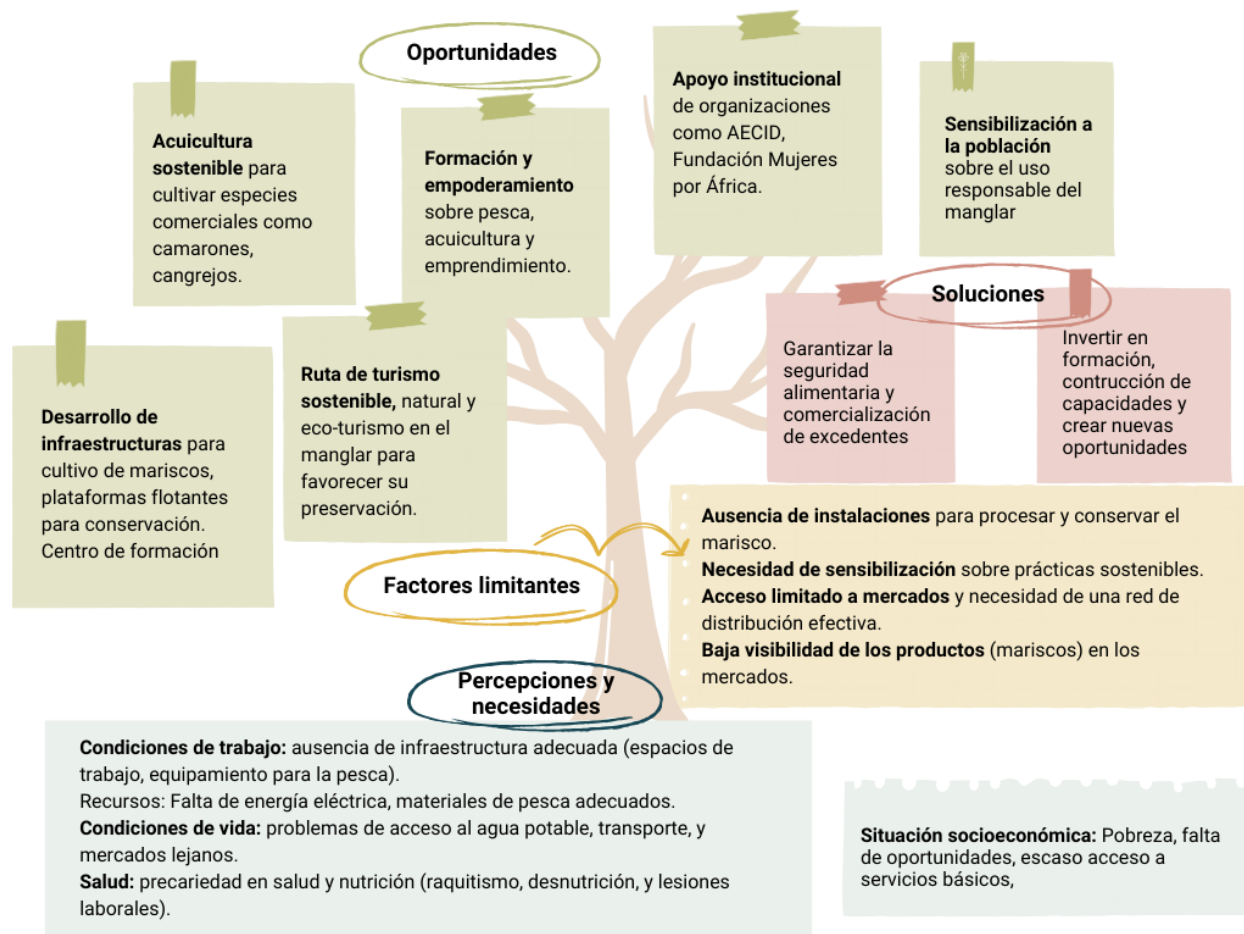
Las mujeres de la cooperativa se han mostrado muy comprometidas con el proyecto y están dispuestas a asumir un papel activo en la gestión del manglar y el negocio de acuicultura. La capacitación en gestión cooperativa y liderazgo fortalecerá su capacidad para tomar decisiones y asumir responsabilidades dentro de la cooperativa. Además, el empoderamiento económico que brindará el proyecto aumentará la participación activa de las mujeres en la toma de decisiones tanto a nivel comunitario como dentro de la cooperativa.

- **Conflictos Potenciales**

Aunque la comunidad muestra un alto grado de aceptación del proyecto, podrían surgir conflictos potenciales relacionados con la distribución de beneficios y el acceso a los recursos del manglar. Es fundamental establecer mecanismos de gobernanza transparente que aseguren que los beneficios se distribuyan equitativamente entre todos los miembros de la cooperativa y las comunidades circundantes. También es necesario desarrollar un plan de gestión de conflictos que aborde cualquier disputa que pueda surgir respecto a los recursos naturales, el uso del manglar y la implementación de las actividades económicas.

6. Propuestas y Recomendaciones

El apartado de Propuestas y Recomendaciones tiene como objetivo presentar soluciones prácticas y estratégicas basadas en los hallazgos del diagnóstico participativo, orientadas a abordar los problemas clave identificados en el análisis previo.



6.1. Estrategias para Garantizar la Sostenibilidad del Manglar

La sostenibilidad del manglar en la Bahía de Inhambane depende de una gestión integrada que combine la conservación ecológica con el desarrollo económico local. En este sentido, se proponen las siguientes estrategias para garantizar la preservación y regeneración del manglar:

1. Implementación de Prácticas de Pesca y Marisqueo Sostenibles

A través de la formación es fundamental el trabajo de concienciación para que la cooperativa y las comunidades involucradas adopten métodos de pesca y marisqueo que respeten los ciclos naturales del manglar y minimicen el impacto en la biodiversidad. Esto incluye la capacitación en el uso de artes de pesca sostenibles, como el uso de nasas y redes especializadas que no afecten a especies no objetivo ni al hábitat del manglar, y el uso de técnicas de marisqueo menos invasivas. Además, se deben aplicar periodos de veda para permitir la regeneración de las especies marinas durante las temporadas de reproducción, para lo que la introducción de técnicas de acuicultura sostenible será de gran ayuda

2. Monitoreo y Regulación Local Participativa

Se recomienda la creación de un sistema de monitoreo comunitario para seguir el estado del manglar y la biodiversidad asociada. Las comunidades deben estar involucradas activamente en el monitoreo de la salud del ecosistema, identificando signos de degradación y tomando decisiones colectivas sobre las mejores acciones para mitigarlos. Para ello, es esencial el fortalecimiento de la gobernanza local y la colaboración con autoridades ambientales para asegurar que las normativas sean efectivas y se apliquen adecuadamente.

3. Reforestación y Restauración de Áreas Degradadas

La regeneración del manglar en las áreas más afectadas por la deforestación y la sobreexplotación es clave para asegurar su resiliencia frente al cambio climático. Se deben establecer programas de reforestación con especies locales de manglar, utilizando técnicas que favorezcan la regeneración natural, pero también implementando la plantación en zonas donde el manglar ha sido severamente afectado. Además, es fundamental proteger las zonas de cría para asegurar la regeneración de especies marinas, como camarones y cangrejos.

4. Promoción de la Conciencia Ambiental en las Comunidades

La sensibilización y educación ambiental son cruciales para que las comunidades comprendan la importancia del manglar y se comprometan con su protección. Se recomienda el desarrollo de programas educativos que informen sobre los servicios ecosistémicos del manglar, el impacto del cambio climático, y la necesidad de su conservación. Estos programas pueden incluir talleres de sensibilización y actividades de ecoturismo para fomentar el vínculo entre las personas y el ecosistema.

5. Fortalecimiento de las Políticas de Protección del Manglar

Es necesario trabajar junto a las autoridades locales, provinciales y nacionales para fortalecer la implementación de políticas ambientales. Esto incluye la creación de áreas protegidas y el establecimiento de normas claras para la explotación sostenible del manglar, especialmente en lo que respecta a la tala de árboles para leña, la pesca y la construcción.

6.2. Plan de Acción para el Negocio de Procesamiento de Mariscos

El desarrollo de un negocio sostenible de procesamiento de mariscos dentro de la Cooperativa Khessani debe ser planificado con una visión a largo plazo que abarque tanto la viabilidad económica como la conservación ambiental. El plan de acción se basa en los siguientes puntos:

1. Infraestructura de Procesamiento y Conservación

Es fundamental construir instalaciones adecuadas en tierra para el procesamiento y conservación de mariscos. Esto incluye la creación de una sala de procesamiento equipada con sistemas de refrigeración para garantizar la calidad del producto. Las plataformas flotantes con jaulas para la conservación de mariscos vivos, especialmente durante los períodos de veda, es una parte clave de este plan. Este tipo de infraestructuras también permitirá la capacitación técnica de las mujeres de la cooperativa en el manejo de los cangrejos de fango y los camarones, mejorando la eficiencia y reduciendo las pérdidas por deterioro.

2. Capacitación y Empoderamiento de las Mujeres

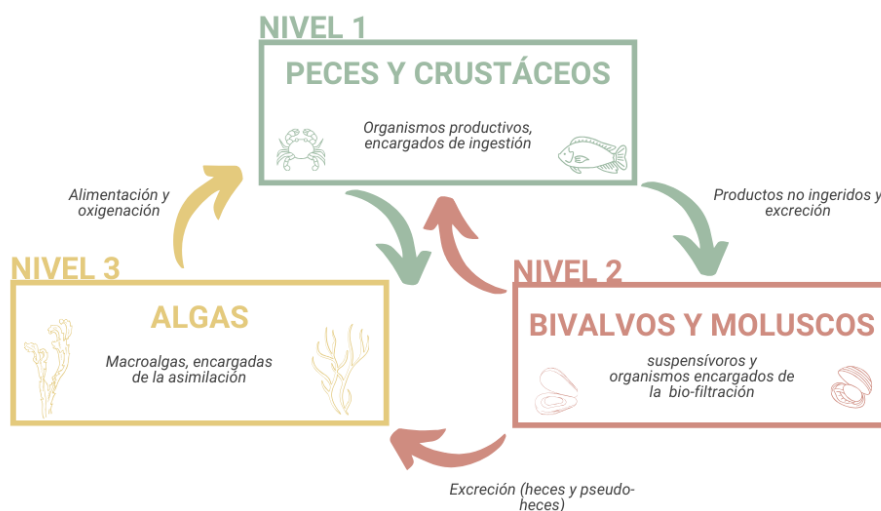
Un componente esencial del negocio es la formación continua de las mujeres en áreas clave como gestión empresarial, procesamiento de mariscos, y técnicas de acuicultura. La creación de programas de

formación especializados permitirá a las mujeres mejorar sus habilidades técnicas y empresariales, lo que les dará mayor autonomía y control sobre sus actividades económicas. Además, se deben establecer redes de apoyo dentro de la cooperativa para fomentar la colaboración y el aprendizaje mutuo.

3. Integración de la Acuicultura Sostenible

Una de las grandes oportunidades del proyecto es el desarrollo de la acuicultura sostenible en el manglar. Esto incluye el cultivo de especies de alto valor comercial, como camarones y cangrejos. El plan debe incluir la instalación de jaulas flotantes y sistemas de acuicultura multitrófica que minimicen el impacto ambiental y aseguren un suministro constante de productos. Esta actividad no solo generará ingresos, sino que también aliviará la presión sobre las especies locales.

ACUICULTURA MULTIFÓRICA



4. Desarrollo de una Red de Comercialización

La creación de una red de comercialización eficiente es crucial para aumentar el acceso a mercados más amplios y asegurar ingresos estables. Esto implica la búsqueda de compradores locales y regionales que valoren los productos derivados de la pesca sostenible. Además, será importante establecer una marca que certifique el origen y la sostenibilidad de los productos marinos, promoviendo así un valor añadido a nivel local e internacional.

5. Estrategias de Marketing y Comercialización

Es necesario implementar estrategias de marketing orientadas a incrementar la visibilidad del producto en mercados locales e internacionales. Esto puede incluir la creación de una plataforma online para la venta de productos y el uso de canales de distribución que garanticen la llegada del marisco a puntos de venta con buenas condiciones de conservación.

6.3. Formación y Capacitación para las Miembros de la Cooperativa

La formación y capacitación son componentes fundamentales para asegurar que la Cooperativa Khessani pueda operar de manera eficiente y sostenible. Se proponen las siguientes áreas clave de formación:

1. Capacitación en Pesca y Marisqueo Sostenible

Es esencial que las mujeres reciban formación en prácticas de pesca y marisqueo que respeten los ciclos reproductivos de las especies y minimicen el impacto en el ecosistema. Se incluirán cursos sobre el conocimiento de las especies a explotar, el uso de herramientas sostenibles, técnicas de pesca selectiva, y el manejo adecuado de las capturas para evitar el agotamiento de los recursos marinos.

2. Formación en Acuicultura Sostenible

A medida que el proyecto evoluciona, la capacitación en acuicultura sostenible será clave. Esto abarca desde el mantenimiento de cangrejos y camarones vivos en jaulas flotantes, hasta el cultivo de mejillones y ostras junto técnicas de engorde de cangrejos y camarones y la gestión de acuicultura multitrofica. Esta formación debe ser práctica, con talleres y en lo posible con visitas a otras instalaciones acuícolas exitosas.

3. Formación en Gestión Empresarial y Marketing

Para asegurar la viabilidad económica del proyecto, se debe ofrecer formación en gestión de cooperativas, marketing de productos sostenibles, y gestión financiera. La capacidad de las mujeres para administrar el negocio y promover el marisco como un producto sostenible y de calidad será clave para su éxito. Además, se debe trabajar en la creación de redes comerciales y en estrategias de visibilidad de los productos.

4. Educación Ambiental y Salud Comunitaria

Dado el vínculo entre la salud y la sostenibilidad del ecosistema, es fundamental que las mujeres reciban formación en educación ambiental, con un enfoque en la conservación del manglar y la salud comunitaria. Esto no solo mejorará la gestión del manglar, sino que también fortalecerá la resiliencia comunitaria frente a problemas de malnutrición y salud derivados de la inseguridad alimentaria.

Estas acciones de formación no sólo fortalecerán las capacidades técnicas de las mujeres, sino que también promoverán la igualdad de género, empoderándose dentro de la comunidad y generando un impacto positivo en su desarrollo económico y social.

7. Conclusiones y Recomendaciones

El diagnóstico participativo realizado en la Bahía de Inhambane ha permitido obtener una visión detallada del estado actual del manglar, sus desafíos y las oportunidades para su manejo sostenible. Este proceso ha puesto en evidencia la dependencia crítica de las comunidades locales, especialmente las mujeres, del manglar para su sustento diario, tanto en términos de seguridad alimentaria como de ingresos. Sin embargo, las prácticas actuales de explotación del manglar no son sostenibles y están llevando al ecosistema hacia un proceso de degradación que compromete su capacidad de regeneración y su

biodiversidad. A pesar de las dificultades, el proyecto ha identificado diversas oportunidades para avanzar hacia un modelo de desarrollo sostenible que beneficie tanto al manglar como a las comunidades locales.

Es fundamental que las comunidades adopten prácticas de pesca, marisqueo y acuicultura que respeten los ciclos naturales del manglar. La capacitación en técnicas sostenibles es clave para garantizar que las actividades económicas no comprometan los recursos a largo plazo. Al mismo tiempo, el desarrollo de infraestructuras adecuadas para el procesamiento y conservación de los productos marinos, como sistemas de refrigeración y plataformas flotantes, permitirá aumentar el valor agregado de los productos pesqueros y mejorar las condiciones de trabajo, especialmente para las mujeres, que son las principales responsables de estas actividades.

El empoderamiento de las mujeres es otro aspecto crucial para el éxito del proyecto. No solo deben ser capacitadas en técnicas de manejo sostenible del manglar y acuicultura, sino también en gestión cooperativa, marketing y liderazgo. Esto fortalecerá su participación en la toma de decisiones y les permitirá asumir roles activos dentro de la cooperativa, promoviendo su autonomía económica y social. De este modo las mujeres no solo serán las principales responsables de la recolección y comercialización de los productos del manglar, sino que también poseerán un conocimiento profundo sobre el ecosistema, lo que las convertirá en actores clave para la conservación y el desarrollo sostenible.

Además, el ecoturismo emerge como una oportunidad significativa para diversificar las fuentes de ingresos de las comunidades locales. El desarrollo de rutas turísticas sostenibles que permitan a los visitantes conocer el manglar y sus recursos no solo generará ingresos, sino que también contribuirá a sensibilizar sobre la importancia de conservar este ecosistema. Esta actividad debe ir acompañada de la capacitación en ecoturismo y la creación de infraestructura mínima para recibir a los turistas, lo que también generará empleo local.

Para asegurar la sostenibilidad a largo plazo del manglar, es esencial fortalecer las políticas locales y provinciales de conservación, implementando normativas claras y efectivas para regular el uso de los recursos. La creación de áreas protegidas y la participación activa de las comunidades en los procesos de gobernanza ambiental contribuirán a una gestión más eficiente y equitativa. Asimismo, el acceso a financiamiento es fundamental para que las comunidades puedan invertir en las mejoras necesarias para su desarrollo económico y la conservación del manglar.

En conclusión, el proyecto presenta un gran potencial para transformar las condiciones de vida de las comunidades de la Bahía de Inhambane, promoviendo un modelo de desarrollo económico inclusivo, respetuoso con el medio ambiente y empoderando a las mujeres como agentes clave en la gestión sostenible del manglar. La integración de prácticas sostenibles de pesca, marisqueo y acuicultura, junto con el fortalecimiento de las capacidades locales y la creación de oportunidades de ecoturismo, contribuirán a mejorar la seguridad alimentaria, la resiliencia frente al cambio climático y el bienestar de las comunidades. La implementación de estas propuestas, apoyada por una gobernanza local inclusiva y el acceso a recursos financieros, garantizará la sostenibilidad y equidad del proyecto en el largo plazo.