



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y
AUDITORÍA CPA.**

TÍTULO:

**AUDITORIA AMBIENTAL A LA MATRIZ DE SEGUIMIENTO
DEL PROYECTO DE REGULARIZACIÓN DE CAMARONERAS
DENTRO DEL MARCO EJECUTIVO 1391 EN EL ECUADOR.**

AUTORES:

**Vinueza Navia Diana Maribel
Yépez Salcedo María José**

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de In-
geniera en Contabilidad y Auditoría CPA.**

TUTOR:

CPA SAMANIEGO PINCAY PEDRO JOSE MGS

Guayaquil, Ecuador

2014



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y
AUDITORÍA CPA.**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Vinueza Navia Diana Maribel** y **Yépez Salcedo María José**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA**.

TUTOR

CPA. Samaniego Pincay Pedro José MGS.

DIRECTOR DE LA CARRERA

CPA. Ávila Toledo, Arturo Absalón MGS

Guayaquil, Marzo del 2015



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y
AUDITORÍA CPA.

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, Vinueza Navia Diana Maribel y Yépez Salcedo María José

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación **“Auditoria ambiental a la matriz de seguimiento del proyecto de regularización de camaroneras dentro del marco ejecutivo 1391 en el Ecuador”** previa a la obtención del Título de **Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA.**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, Marzo del 2015

AUTORES

Vinueza Navia Diana Maribel

Yépez Salcedo María José



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y
AUDITORÍA CPA.

AUTORIZACIÓN

Nosotras, Vinueza Navia Diana Maribel y Yépez Salcedo María José

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **“Auditoria ambiental a la matriz de seguimiento del proyecto de regularización de camaroneras dentro del marco ejecutivo 1391 en el Ecuador”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, Marzo del 2015

AUTORES

Vinueza Navia Diana Maribel

Yépez Salcedo María José

AGRADECIMIENTO

El Agradecimiento es la memoria del corazón “Lao Tsé”.

Agradezco a Dios por darme vida, esperanza, amor incondicional y sabiduría para avanzar día a día y realizar este proyecto. A mis padres Maribel y Sergio, quienes siempre son mis pilares incondicionales y me expresan su amor y apoyo todos los días.

A mi familia, por brindarme apoyo. A mi querida Tía Diana por su apoyo siempre y enseñarme a amar y cuidar el medio ambiente.

A mis amigos del alma, los que siempre están conmigo al mostrar siempre preocupación de mi trabajo y sacarme una sonrisa.

A mi amiga María José por ser una excelente amiga desde el colegio y compañera de tesis.

A mi tutor Pedro Samaniego por su apoyo y enseñanza para realizar un excelente trabajo.

A mis compañeros del trabajo quienes estuvieron siempre ahí ayudándome y dándome buenas vibras para seguir con el proyecto.

Al Ministerio del Ambiente por su gran colaboración para poder realizar este proyecto, al Sr Boris Bohórquez por su gran apoyo y a mi amigo Hugo Núñez por su explicación acerca del proyecto.

A todos gracias Totales.

Vinueza Navia Diana Maribel

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por llenarme de bendiciones y a su vez de sabiduría para poder terminar con éxito esta etapa de mi vida.

También le doy gracias primero a mi madre Yolanda por ser mi guía e inculcarme los valores que me han hecho ser buena persona, a mi futuro esposo Carlos Terán por su apoyo incondicional, a mis hermanos Miguel, Juan y José que con su amor y enseñanzas me han transmitido valores y virtudes necesarios en mi vida y a todos mis amigos que de una u otra forma han sido mis pilares para poder terminar mi carrera universitaria.

A mi amiga de colegio y ahora mi futura colega Diana Vinueza por su gran ayuda, paciencia, sabiduría y por el apoyo incondicional que nos dimos para la realización del proyecto.

Al Ministerio del Ambiente por su gran ayuda con el material necesario para poder realizar este proyecto.

Al señor Boris Bohórquez que con sus conocimientos fue un apoyo muy importante para nosotros para la investigación del mismo.

Y a nuestro tutor Ing. Pedro Samaniego por su paciencia y por su apoyo para poder terminar con éxito nuestra carrera.

Yépez Salcedo María José

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, por brindarme sabiduría para realizar este proyecto de investigación, a mis padres mis dos seres amados quienes siempre están a mi lado y quienes son mi motivación por ser cada día una mejor persona y alcanzar todas mis metas propuestas, mamá y papá los amo.

Vinueza Navia Diana Maribel

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mi preciosa hija Fabiana Paulette para quien ningún sacrificio es suficiente, es mi inspiración mi fuente de energía para seguir adelante.

A mi futuro esposo Carlos Terán, el cual se convirtió en el impulso durante toda mi Carrera y el factor principal para la culminación de la misma, ya que con su amor y apoyo permanente logre alcanzar uno de mis objetivos de vida.

A mi amada madre Ab Yolanda Salcedo que con su sabiduría y enseñanza me impulso e inculco ha no decaer y seguir adelante para cumplir mis objetivos y es por ello que le dedico esta tesis a ella con todo mi amor.

A mis hermanos Miguel, Juan, José y a mis bellos sobrinos y por su puesto a mi tía Dra. Derna Defilippi.

Yépez Salcedo María José



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y
AUDITORÍA CPA.**

CALIFICACIÓN

CPA. Samaniego Pincay Pedro José MGS.

INDICE GENERAL

Contenido

CAPÍTULO I.....	1
EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1. Planteamiento Del Problema.....	1
1.2. Justificación de la Investigación	5
1.3. Objetivos.....	7
1.3.1. Objetivos Generales.....	7
1.3.2. Objetivo Especifico.....	8
1.4. Metodología	9
CAPITULO II.....	10
MARCO TEÓRICO	10
2.1. Medio Ambiente	10
2.1.1. Importancia Del Medio Ambiente	14
2.2. Que es el Ecosistema de Manglar	15
2.2.1. Importancia del Ecosistema de Manglar	16
2.2.3. Importancia del Manglar en el Ecuador	20
2.2.4. Sociedades que Viven del Manglar	21
2.2.5. Actividades de Manglar.....	23
2.2.6. Uso del Ecosistema de Manglar	23
2.2.6. Valoración Económica Ecosistema del Manglar	26
Servicios Ambientales del Manglar	30
2.3. Sector Camaronero en el Ecuador	32
2.4. Deforestación y Reforestación	33
2.4.1. Reforestación.....	34
2.4.2. Reforestación de Manglar	36
2.4.3. Reforestacion de manglar en el Ecuador.....	36
2.5. Normas Internaciones ISO 9001-14001	38

2.5.1. Iso 9001- Sistema de Gestión de Calidad.....	38
2.5.2. Iso 14001- Sistema de Gestión Ambiental.....	39
2.6. Base legal.....	40
CAPITULO III.....	51
Ejecución del Proyecto De Regularización De Camaroneras Parte Del	
Ministerio del Ambiente	51
3.1. Nombre Del Proyecto	51
3.1.1. Entidad Ejecutora	51
3.1.2. Cobertura y localización.....	51
3.1.3. Tipo de Proyecto.....	52
3.1.4. Alineación Con Los Objetivos Ministeriales del Consejo Sectorial y del Plan del Buen Vivir.....	52
3.2 Identificación, Descripción y Diagnóstico del Problema	52
3.2.1 Línea Base del Proyecto.....	55
3.2.2. Análisis Geomorfológico.	55
3.2.3. Análisis Hidrográfico.	57
3.3. Análisis de las Camaroneras.....	59
3.3.1. Análisis de la Oferta.....	62
3.3.2. Oferta Directa	62
3.3.3. Análisis de la Demanda.	62
3.3.4. Análisis de la Oferta y Demanda	63
3.4. Identificación y Caracterización de la Población Objetivo	64
Identificación	64
3.4.1. Caracterización de la Población Objetivo.	66
3.4.2. Viabilidad y plan de sostenibilidad	68
3.4.3. Viabilidad Financiera y/o Económica.	71
3.5. Análisis de Sostenibilidad	72
3.5.1. Análisis de Impacto Ambiental y de Riesgos	72
3.5.2. Sostenibilidad Social.....	74
3.6. Estructura operativa.....	75
3.6.1. La Dimensión Organizativa.....	75

3.6.2. Estructura Organizacional.....	76
3.6.3. Dimensión del Proyecto	77
3.6.5. Competencia de las Camaroneras.	77
3.6.6. Estrategia de seguimiento y evaluación.....	78
CAPITULO IV	80
Auditoría Ambiental a la Matriz de Seguimiento del Proyecto de Regularización de Camaroneras en el Ecuador.	80
4.1. Antecedentes de la Auditoría Ambiental	80
4.1.1. Auditoría Ambiental.	81
4.2. Propuesta de Auditoria	81
4.2.1. Metodología de la Auditoria	82
4.2.2. Logística de la Auditoria.....	82
4.2.3. Equipo de Auditoria	83
4.2.4. Papeles de trabajo.....	83
4.3. Planeación de la Auditoria.....	87
4.3.1. Procedimiento a seguir para el ingreso de un plan de reforestación.	87
4.3.2. Presentación del plan de reforestación de los usuarios de camaroneras a la Subsecretaria de Acuacultura.	88
4.3.4. Presentación del plan de reforestación de la Subsecretaria de Acuacultura a la Subsecretaria de Gestión Marina y Costera.	88
4.4.4. Requisitos para aceptar el plan de reforestación por parte de la Subsecretaria de Gestión Marina y Costera.	89
4.4.5. Área de reforestación.....	92
4.5. Elaboración de Fichas de Dictamen para la Auditoria	92
Recopilación de Información en Fichas de Dictamen	94
4.6. Visita de campo para verificar la reforestación de manglar.	104
4.6.1. Coordinación Para la Visita de Campo	104
4.6.2. Visita técnica al área 27	104
4.6.3. Visita Viveros.	107
4.7. Formato Registro de Deficiencias.....	110
4.8. INFORME DE AUDITORIA AMBIENTAL	111

4.8.1. Informe del Auditado.....	112
CAPITULO V	115
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	115
5.1. Conclusiones	115
5.2. Recomendaciones	117

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Há. superficies de camaroneras	2
Tabla 2.	Há. a Reforestar en el perfil Costero.....	3
Tabla 3	Áreas de manglar	6
Tabla 4.	Uso del Manglar	23
Tabla 5	Reducción de las áreas de manglar en el Ecuador	29
Tabla 6.	Valor multa de manglar por tala de una Hectárea de manglar propuesto por la contraloría general del Estado.....	31
Tabla 7.	Há a reforestar en camaroneras del decreto 1391.....	37
Tabla 8.	Há. Camaroneras legalizadas y No legalizadas.....	60
Tabla 9.	Superficie de Manglar Reforestadas receptadas por el MAE	61
Tabla 10.	Superficies de Manglar a reforestar.	61
Tabla 11.	Descripción de actividades para los seguimientos de planes de reforestación.....	69
Tabla 12.	Equipo de Auditoria.....	83
Tabla 13.	Matriz de evaluación para el Proyecto de Regularización de Camaroneras.....	99
Tabla 14.	Matriz para revisar el Plan de Reforestación	103

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Metodología Proyecto de Investigación.	9
Figura 2. Principales Áreas de Manglar en el Ecuador	19
Figura 3. Zona de Influencia del proyecto.....	51
Figura 4. Población Provincias perfil Costero	67
Figura 5. Estructura Organizacional Proyecto.	76
Figura 6. Reforestación de Manglar.....	77
Figura 7. Matriz de Seguimiento del Proyecto	91
Figura 8. Reforestación de Manglar en el área 27	105
Figura 9. Reforestación de manglar mare alta área 27	106
Figura 10. Viveros de Plantas de Manglar.	107
Figura 11. Viveros De Plantas de Manglar	108
Figura 12. Monitoreo de Plantas de Manglar	109
Figura 13. Monitoreo de las Plantas de Manglar.....	109

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Decreto Ejecutivo 1391	124
Anexo 2. Cronograma de Trabajo.....	129
Anexo 3. Carta de solicitud de Información a la Subsecretaria de Gestión Marino y Costera.....	130
Anexo 4. Acuerdo 033 Ministerio de Transporte y Obras Públicas.	131
Anexo 5. Encuestas	133
Anexo 6. Oficio de Aprobación de Plan de reforestación 483-09-1391.....	135
Anexo 7. Oficio de aprobación del Plan de reforestación 556-10-1391	136
Anexo 8. Oficio de aprobación del Plan de reforestación 711-10-1391	137
Anexo 9. Oficio aprobación plan de Reforestación 726-10-1391	138

ABSTRACT

His work refers to the Environmental Audit Project Regularization of Shrimp within the framework of Executive Order 1391 in Ecuador, which aims to restore the mangrove forest, has been felled indiscriminately by positioning the shrimp in Ecuador.

The great need to develop an audit approach evaluate the elaborate matrix of the project to which called "**monitoring matrix**" was determined. The shrimp regularization project has had a positive impact on the mangrove ecosystem, increasing his Há. Along the coastal profile and providing more responsibility about environment ecosystems.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de Auditoría Ambiental hace referencia al Proyecto de Regularización de Camaroneras dentro del marco del Decreto Ejecutivo 1391 en el Ecuador **véase anexo 1**, el cual tiene como objetivo recuperar el manglar que ha sido talado de manera indiscriminada por el posicionamiento de las camaroneras en el Ecuador.

El Proyecto de Regularización de Camaroneras al no poseer aun una auditoría Ambiental que examine y evalúe el desarrollo del proyecto en estos 4 años, se determinó la gran necesidad de desarrollar un enfoque de auditoría evaluando la matriz elaborada del proyecto a la cual denominan “matriz de seguimiento”.

La matriz de seguimiento del proyecto tiene como objetivo llevar un control de los planes de reforestación presentados por parte de las camaroneras irregulares que talaron manglar por agrandar sus camaroneras.

Como resultado de la auditoria al Proyecto de regularización de camaroneras se observa que este proyecto cumple a cabalidad con lo estipulado en el Decreto 1391, **Decreto Ejecutivo** que emite el Señor Presidente de la República del Ecuador Rafael Correa, conjunto a la Ex Ministra del Ambiente Marcela Aguinaga, Ex Ministro de Defensa, Miguel Carvajal y Ex Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca Walter Poveda el 15 de Octubre de 2008, no obstante que en la auditoria se encontraron no conformidades menores, una vez acogidas las recomendaciones establecidas se pueden regularizar e implementar para mejorar la calidad del proyecto.

En el trabajo de auditoria se indican recomendaciones para ser acogidas por el proyecto, de esta manera asegurar que la información proporcionada acerca de los planes de reforestación se encuentre completa y permita el ingreso correcto a la matriz de seguimiento.

Se observa que los resultados que ha proporcionado el proyecto han sido de gran beneficio para el ecosistema del País. Es muy importante la función que cumple el Proyecto de Regularización de Camaroneras, dado que la tala de manglar, es una perdida muy grande que representa impactos no solo ambientales sino también económicos.

Al desarrollarse este proyecto la industria camaronera regularizo la tala de manglar que se ocasiono por la expansión de camaroneras. La industria camaronera reforesta o foresta las Hectáreas (Hás.) de manglar talado y en algunos casos reforesta más de la cantidad indicada como incentivo.

El proyecto de regularización de camaroneras ha generado un impacto positivo para el ecosistema de manglar, incrementando sus Há. a lo largo del perfil costero y proporcionando más responsabilidad acerca de los ecosistemas ambientales.

En la reforestación de manglar no solo recuperamos el ecosistema de manglar que había perdido gran porcentaje de sus bosques por la tala indiscriminada; sino también es una fuente de trabajo para muchas familias ancestrales alrededor del Ecuador, el manglar tiene una valoración económica extraordinaria la cual beneficia al País y proporciona un gran aporte de CO2 al planeta.

Palabras Claves: Reforestación, Manglar, Decreto Ejecutivo, Hectáreas, Tala, Matriz, Artículo.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento Del Problema

La carencia de una metodología que permita realizar la auditoría ambiental a la matriz de seguimiento elaborada por el proyecto de regularización de camaroneras, la cual permita evaluar la información y verificar el contenido de ella, y de esta manera constatar que se ha cumplido con la reforestación de manglar por parte de las camaroneras que talaron manglar a lo largo del perfil costero (Guayas, Manabí, Oro, Esmeraldas).

La localización de los manglares que se encuentran en el Ecuador abarcan la línea costera del Ecuador de Esmeraldas hasta la Provincia de El Oro. Este proyecto considera en su estudio a la zona costera de Esmeraldas, Manabí, Guayas y El Oro, no se incluye a Santa Elena debido a que no tiene ninguna camaronera ilegal.

En nuestro país el cultivo de camarón inicia de forma rudimentaria desde 1966 y al momento de observar que, debido a que su demanda en otros países crecía rápidamente y se agrandaba el mercado las camaroneras asentadas empezaron a expandirse. Por lo cual, la construcción de estas piscinas comenzó a ocupar las áreas salinas, el matorral, áreas agropecuarias y luego con la tala indiscriminada de los árboles del manglar. En la actualidad, el bosque de manglar es considerado como uno de los sistemas más productivos del mundo y del cual dependen muchas comunidades costeras para su subsistencia.

En cuanto a las piscinas camaroneras, sin mencionar a la Provincia del Oro donde se visualiza según datos CLIRSEN (centro de levantamiento de recursos naturales por sensores remotos) del 2007, un incremento de 2,480 Há, se observa que las demás provincias del perfil costero representan una disminución. Es así que para la Provincia de Esmeraldas existe una reducción de 640 Há, para la Provincia de Manabí de 1.079 Há y en la Provincia del Guayas de 211 Há según datos Clirsén.

Tabla 1 Há. superficies de camaroneras

Provincia	1969	1999	2006
Esmeralda	0	12.997	12.338
Manabí	0	17.643	16.564
Guayas	0	107.694	107.483
El Oro	0	36.833	39.313
Total		174.167	175.749

Fuente: Clirsén 2007
Elaborado por: Autores

Del total de la superficie nacional de las camaroneras, solamente 22.369,85 corresponden a las camaroneras ilegales asentadas en zonas de manglar del perfil costanero del Ecuador. A partir de este valor, la superficie estimada a ser forestada y reforestada es de 1.800 hectáreas para estas cuatro provincias

Tabla 2. Hás. a Reforestar en el perfil Costero

Provincia	Superficie en Há.
Esmeraldas	359,00
Manabí	543,00
Guayas	746,00
El Oro	185,00
Total	1,833.00

Fuente: Ministerio del Ambiente

Elaborado por: Autores

En la tabla 2 se observa el número de Há. a reforestar en cada provincia que se encuentra a lo largo del perfil costero.

Los manglares provienen del litoral del perfil costanero del Ecuador, intervienen en contra de la erosión¹ que procede del oleaje² y los mares, como consecuencia de la estabilidad de las raíces fúlcreas³ ocasionan una barrera que asegura el impacto contra los vientos de los huracanes, etc., aún durante las temporadas de muy fuertes tormentas. También mediante este componente, los manglares atrapan contaminantes que son de gran riesgo como compuestos orgánicos tóxicos persistentes y metales pesados.

¹ Alteración de la superficie de la tierra por la lluvia, viento, mar.

² Movimiento continuo de las olas

³ Fulcreas: Son raíces que crecen de los nudos basales del tronco, ayuda al soporte de la plantas

Según (Sanchez, 2009) Las aguas cloacales trasladadas por los afluentes disminuyen el cambio climático por los ambientes hipóxicos⁴ de los manglares que purifican las aguas mediante la oxidación o reducción del gas de efecto invernadero.

El Ministerio de Ambiente es el ente regulador del Estado ecuatoriano encargado de diseñar las políticas ambientales, establecer estatutos y coordinar las estrategias, proyectos y programas para el cuidado de los ecosistemas y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales que se encuentran en el País.

La tala indiscriminada del manglar desde la década de los setenta por parte del sector camaronero ha sido uno de los componentes más destructivo para este frágil ecosistema.

Los manglares son importantes zonas húmedas forestales que se ha prohibido su conversión para la acuicultura y se evalúa el impacto medioambiental antes de utilizar las áreas de manglares para la utilización de camarónicas.

Los bosques de manglar son hábitat natural de especies marinas que han sido por siempre la fuente de alimentación y de trabajo de cientos de familias asentadas en la zona costera. En el ecosistema manglar se desarrollan por lo menos 45 especies de aves, 15 de reptiles, 14 de camarones, 70 de moluscos y más de cien especies de peces.

En la actualidad, el bosque de manglar es considerado como uno de los sistemas más productivos del mundo y del cual dependen muchas comunidades costeras para su subsistencia.

⁴ **Hipóxicos:** disminución de la concentración de Oxígeno

La tala del manglar significa el exterminio de miles de especies vegetales y animales que allí tienen su lugar de protección y reproducción.

Por los antecedentes mencionados el Gobierno Nacional inició mediante el decreto 1391 el proceso de regularización de camaroneras, mediante el cual se establece que el Ministerio del Ambiente tiene la responsabilidad de aprobar, y supervisar la ejecución de los planes de reforestación de manglar que presenten los empresarios camaroneros en el marco del proceso de regularización.

1.2. Justificación de la Investigación

Debido al problema de la tala indiscriminada de Manglar, el presente proyecto de Auditoria Ambiental esta direccionado a la revisión y evaluación del proyecto de regularización de Camaroneras, el cual se encarga de la reforestación y forestación del manglar en las playas, bahías y camaroneras del Ecuador.

El Proyecto de regularización de camaroneras es proporcionar beneficios ambientales como el desarrollo de la biodiversidad en el país, el cual sirve para promover un hábitat de refugio rico en fauna para mamíferos e invertebrados, también sirven de criaderos para muchos peces y mariscos y de esta manera crean beneficios sociales ya que por la conservación de manglar las familias ancestrales del manglar tienen sus fuentes de trabajo, ya que la mayoría se dedica a la pesca de crustáceos y esto es su fuente de ingresos para ellos y sus familiares.

También se obtiene un beneficio económico ya que como mencionamos los manglares sirven de criaderos para peces y mariscos y de esta manera se asegura la sostenibilidad de las industrias pesqueras.

Según el CLIRSEN⁵ en la evolución de las áreas de manglares se observa una disminución de su extensión desde 1984, esta tendencia continúa hasta 1995 para luego incrementar ligeramente en 1999 y terminando con una disminución en superficie para el 2006, La tala de estos bosques costeros continúa siendo alarmante. El bosque de manglar es a tasa más representantita en cuanto a perdida, comparado a otros bosques.

Tabla 3. Áreas de manglar

Provincia	1969	1999	2006
Esmeralda	32,43	23,189	24,270
Manabí	12,099	1,797	2,583
Guayas	122,615	104,586	105,219
El Oro	35,144	18,911	16,158
Total	202,201	148,483	1482,30

Fuente: Clirsen- 2007.

Elaborado por: Autores

Como se observa en la tabla 3. La mayor deforestación de manglares observada se localiza en la Provincia de El Oro desde el periodo de 1999 al 2006, mientras que en las otras provincias no se evidencia significativamente la deforestación.

La deforestación no solo afecta al proceso de intrusión salina en las áreas costeras sino que conllevaría a grandes pérdidas en la Biodiversidad.

⁵ **Clirsen:** CENTRO DE LEVANTAMIENTO DE RECURSOS NATURALES POR SENSORES REMOTOS

Los países deben comprometerse a la protección de manglar para una conservación más eficaz y la gestión sostenible.

Este proceso de tala sistemática y acelerada afecta de manera directa e indirecta el equilibrio de estos ecosistemas de la siguiente manera:

- Aumenta la vulnerabilidad dentro del desgaste de suelos e inundaciones
- Disminuyen los recursos pesqueros.
- La pérdida de especie de manglar que es destruida anualmente supera los 767 kg que son de importancia comercial (Turner, 1991).
- Pérdida de las zonas de semillero para actividades de reforestación.
- Limitación al acceso de recursos económicos a las poblaciones que viven en función de actividades relacionadas con este ecosistema.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivos Generales.

- Efectuar una evaluación analítica a la matriz de seguimiento del Proyecto de regularización de camaroneras y de esta manera verificar que la información ingresada cumpla con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 1391.

1.3.2. Objetivo Especifico

- Describir ventajas y desventajas que ocasiona el Decreto Ejecutivo 1391 al proyecto de regularización de camaroneras.
- Analizar las variables que se encuentra en la matriz del proyecto, la cual fue elaborada por los técnicos del proyecto de regularización de camaroneras desde el periodo del 2010 hasta la actualidad.
- Recomendar nuevas variables que puedan ser incorporadas en la matriz del proyecto, y de esta manera ayuden a mejorar la calidad de la información ingresada.
- Revisar los informes de los planes de reforestación presentados por los usuarios de camaroneras y constatar que el área propuesta para la reforestación de manglar sea cumplida y en caso que no fuere indagar el cambio.
- Evaluar el impacto que ocasiona el proyecto de regularización de camaroneras con la reforestación de manglar a lo largo del perfil costero.

1.4. Metodología

La metodología aplicada en el Proyecto de investigación es la descrita en la siguiente **figura 1**, la cual pretende demostrar, si se ha cumplido con su objetivo, la reforestación de manglar y si ha seguido las directrices establecidas en el Decreto Ejecutivo 1391.

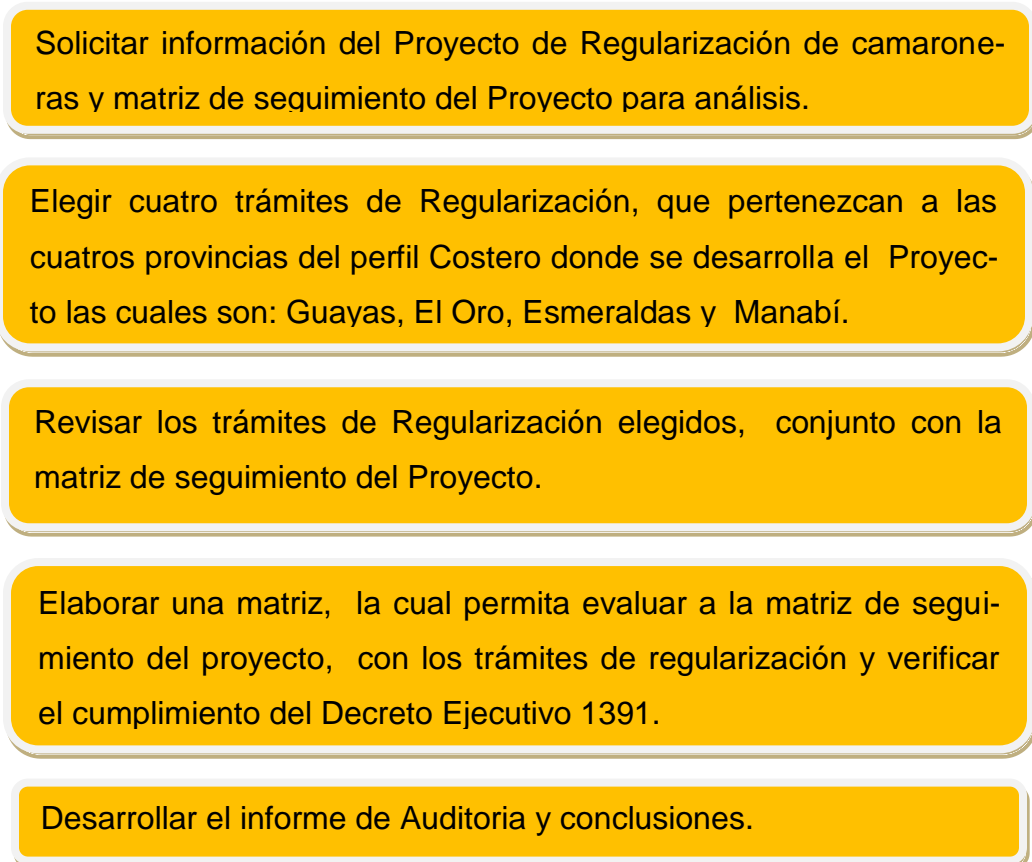


Figura 1. Metodología Proyecto de Investigación.

Elaborado por: Autores

Una vez desarrollada la metodología para evaluar al proyecto se obtendrán las conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Medio Ambiente

Se entiende por Medio Ambiente el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos e indirectos, en un plazo corto y largo sobre los seres vivos y las actividades que desarrollan los seres humanos⁶ (Conferencia de las Naciones Unidas sobre medio Ambiente en Estocolmo 1972, 1972).

El Ambiente es el entorno que afecta y condiciona especialmente la circunstancia de vida de personas o la sociedad, en la que encontramos el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones próximas y esto implica la relación entre seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y elementos como la cultura (Norma Milan, 2009).

Se puede entender que el ambiente es todo lo que nos rodea ya sea biótico que son organismos vivos como abióticos que son materia orgánica, nuestro medio ambiente incluye aquellos elementos naturales los cuales son el aire, agua, atmosfera, rocas vegetales, animales, bosques y manglar (Odum, 2006) El medio ambiente contiene un conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales que son capaces de causar efectos directos e indirectos, en un plazo corto y largo sobre los seres vivos y las actividades humanas.

⁶ Bravo M. , Interpretación del estudio multitemporal CLIRSEN (1966-2006)

(Conferencia de las Naciones Unidas sobre medio Ambiente en Estocolmo 1972, 1972).

Una de las principales causas de la destrucción del medio ambiente, es su destrucción a lo largo de los años, los seres humanos han hecho uso de la naturaleza y los recursos del medio ambiente para mejorar su calidad de vida. La naturaleza antes podía abastecer a los seres humanos, pero la ciencia y la tecnología han dado a la sociedad una inmensa capacidad de afectar el medio ambiente cada vez gastando más los recursos de ella, sin considerar el impacto a largo plazo que causa sobre los sistemas naturales, la extracción de los recursos la tierra, bosques y manglares, recursos pesqueros y la fauna son todos hechos relacionados con la necesidad de la población que en un futuro repercutirá en generaciones (Hergueta, 2009).

La naturaleza subsiste cuando tiene un equilibrio entre sus diferentes especies y puede valerse de una gran cantidad de ellas, cada una con una función propia. Igualmente la sociedad, como forma de adaptación del hombre al mundo, se vale de su variedad cultural representada en idiomas, costumbres, tradiciones, tecnologías, religión y arte para poder seguir enfrentando los retos que se le presentan día a día (Villegas, 2003).

Es indispensable entender que los puntos de vista distintos son oportunidades para hallar soluciones a problemas que parecían irresolubles. No podemos permitir que la diversidad ecológica y ambiental se pierda porque con ella se estaría yendo nuestro único hábitat y recurso de vida (Villegas, 2003).

La destrucción de los recursos se ocasiona por los cambios climáticos que se desarrollan, acompañados de expansión del hombre por urbanizar áreas no planificadas que constituyen un alarmante desarrollo el cual destruye a los eco-

sistemas y animales que viven en él. La cual ataca cada vez más a la naturaleza sin considerar la conservación de los recursos que tiene nuestro planeta.

Debido a los cambios que realizados por el hombre, las sociedades humanas utilizan y aprovechan esos recursos naturales y -al hacerlo- modifican el **ambiente**. El ambiente comprende tanto los elementos naturales como aquellos creados por el hombre (caminos, ciudades, puentes, canales). De esa diversidad de transformaciones surge una gran variedad de ambientes (Iizk, 2011).

Las infinitas combinaciones de todos los factores que destruyen al planeta tienen como resultado que nuestro planeta tenga **ambientes** muy variados. Existen relieves montañosos, de llanura, y mesetas; climas fríos, cálidos y templados; regiones donde las lluvias son muy abundantes y otras donde casi no llueve.

Entre los principales factores que amenazan a nuestro **medio ambiente** tenemos los siguientes:

- Degradación de la biodiversidad
- El agujero en la capa de ozono
- Degradación del aire y agua
- Deforestación
- Contaminación de suelo
- Contaminación sonora⁷
- Contaminación visual⁸

⁷ Contaminación sonora: Consiste en los ruidos molestos provocados por los seres humanos.

⁸ Contaminación visual: ruptura del equilibrio natural del paisaje por la gran cantidad de avisos publicitarios o colores

Expertos a lo largo del mundo, como se refleja en el informe sobre las Perspectivas del Medio Ambiente en América Latina y el Caribe, elaborado por el Programa de Naciones Unidas, resaltaron que una de las causas principales de la degradación ambiental en el mundo son la pobreza.(CLARIN.COM, 2000)

Se puede considerar que a mayor pobreza, existe mayor deterioro ambiental, y este deterioro ambiental, ocasiona que existan menores recursos y menores posibilidades de generar medios de vida.

La superpoblación agrava los problemas del uso del suelo, la calidad del aire y del agua, como también el manejo de los desechos sólidos, los cuales destruyen el medio ambiente (CLARIN.COM, 2000).

Existen muchos factores que perjudican al planeta, se nombraron pocos que han sido estudiados por especialistas a lo largo del mundo para poder cumplir con compromisos que permitan la recuperación del Medio Ambiente, el cual se ve cada día más y más amenazado por la actividad de los seres humanos.

Una excelente forma de cuidar a nuestro planeta y aportar a la recuperación de nuestra tierra es mediante la preservación del medio ambiente que es nuestro hogar y el hogar de todos los seres vivos. Si bien es verdad que existen grupos ecologistas que se están ocupando de proteger el medio ambiente, el medio ambiente es asunto de todos (lizek, 2011).

2.1.1. Importancia Del Medio Ambiente

La importancia del medio ambiente cada vez es más innegable y esto se debe a que el hombre y su crecimiento poblacional utilizan recursos inmedidos de la naturaleza, por lo cual su cuidado y conservación debería de ser uno de los elementos primordiales de la población (Fibani, 1999).

El ser humano obtiene todos los recursos para su subsistencia del medio ambiente Sin embargo, en los últimos tiempos, el crecimiento de la población mundial es sumamente alta y abusan de los recursos que el ambiente les otorga causando daños irreversibles y que cada día se pierden más por el mal uso del hombre hacia el medio ambiente. (importancia.org, Importancia del Medio Ambiente , 2014)

La importancia del medio ambiente consiste en el respeto del hombre hacia el medio ambiente, no abusando de lo que la naturaleza nos proporciona, al igual que nos brinda recursos, el hombre debe ser reciproco con su cuidado y de esta manera establecer mecanismos que ayuden a su protección.

Debido a muchas campañas, congresos, reuniones y el interés de muchas personas que luchan por el medio ambiente entre ellas las organizaciones, los gobiernos e instituciones han acogido mecanismos para luchar contra la protección del medio ambiente, y de esta manera impulsar leyes que ayuden a la conservación del medio ambiente.

2.2. Que es el Ecosistema de Manglar

El Ecosistema de manglar es un conjunto de hábitats que cuentan con características acuáticas y terrestres, este ecosistema se lo puede conformar con algunos bosques hidrófilos⁹ leñosos y ciertas especies de fauna, y también de micronutrientes y componentes abióticos, suelo y agua circundantes (CCONDEM, 2014).

Los manglares son bosques resistentes a la sal que se extiende a lo largo de lagunas, riachuelos, litorales protegiendo el área costera de los ciclones, vientos huracanados y el viento. (FAO, 2008)

Los Manglares son grupos de masas forestales muy densas, con alturas que llegan hasta 30 metros de altura en algunas especies (CCONDEM).

Según (Bravo, 2002). Los manglares son especies que pertenecen a grupos taxonómicos¹⁰ diferentes, pero ellos poseen muchas características en común, como una de ellas que tienen la capacidad de acoplarse a las diferentes condiciones que se presentan en estos ecosistemas.

Para que el manglar tenga buen funcionamiento depende de los ecosistemas aledaños como son los ríos y salitrales Los bosques son resistentes a la sal que a lo largo de litorales, lagunas y ríos se extienden por lo que se debe proteger al área costera de la erosión, ciclones y el viento (Sanchez, 2009).

El manglar que constituye en un ecosistema de conversión pertenece a las zonas costeras, que se encuentran formados por bosques de mangle, esteros,

⁹ **Hidrófilos:** Ser vivo que vive en ambiente húmedo.

¹⁰ **Taxonómicos:** Clasificación de los seres vivos.

canales, lagunas, entrantes, islas, islotes, áreas salinas y suelos fangosos, entre el ecosistema marino y el de tierra firme (C-CONDEM, 2014).

En marea baja se pueden observar las copas de manglares al nivel del agua y sus raíces aéreas se puede observar en marea alta, las cuales de esta manera absorben oxígeno y lo envían hacia las raíces para que después los nutrientes que transitan por la planta de agua de mar, sean expulsados por sus hojas la sal.

Es sorpréndete como los manglares resisten en un suelo sin oxígeno y aprovechar los sedimentos con altas concentraciones de salinas de los ríos (C-CONDEM, 2014).

El ecosistema manglar, una de las 5 unidades ecológicas más productivas del mundo, ya que cumple múltiples funciones ecológicas, económicas y socioculturales que sirven para mejorar la vida en las costas (C-CONDEM, 2014).

2.2.1. Importancia del Ecosistema de Manglar

El Ecosistema del planeta ha perdido alrededor de 3,6 millones de Há, de manglares desde la década de los 80 lo que equivale a la pérdida del 20% del área total de manglar en la tierra, disminuyendo el área total de manglar de 18,8 millones de Há, En 1980 a 15,2 millones de há en el 2005, sin embargo ha disminuido la tal de manglar aproximadamente de 187.000 Há, Destruída anualmente a 102.000 entre el 2000 y el 2005 logro de mayor concienciación del ecosistema de manglar en la población (Dr. Mark Spalding, 2010).

“Los Manglares son importantes zonas humedales forestales y la mayoría de los países han prohibido su conversión para la acuicultura y evalúan su impacto medioambiental antes de utilizar las áreas de manglar para otros fines” (Killmann, 2008).

El papel de los manglares es muy importante, económica y ecológicamente, como recurso natural y como protección del ambiente, y ambos aspectos no pueden separarse sin perjuicio para la zona. La madera del mangle es una fuente de leña, postes y material para techar. La formación boscosa del manglar contribuye a la cadena alimentaria marina porque produce detritos, y varias especies de animales marinos de importancia comercial pasan al menos parte de su ciclo vital en ellos. Por eso los manglares no deben considerarse solamente como bosques, sino también como productores de alimentos en forma de cangrejos, peces y camarones, muchos de los cuales terminan por ser capturados lejos de los manglares, lo que plantea problemas especiales de ordenación de tierras (CHRISTENSEN, 2007).

La evaluación del impacto medioambiental en los manglares, ha ayudado a que haya una a una mejor protección y gestión de los manglares en algunos Países del mundo, sin embargo aún la tasa de pérdida es superior y alarmante que de cualquier otro tipo de bosque, si continuará su deforestación podría ocasionar graves pérdidas en la biodiversidad y en medio de subsistencias (Killmann, 2008).

Los manglares son ecosistemas muy importantes los cuales suministran agua, comida y son hábitats para muchos animales, una amplia variedad de peces y mariscos.

Los manglares son de gran necesidad para los seres humanos ya que estos brindan servicios ambientales que son utilizados en la actualidad y generaciones futuras.

Su importancia se puede categorizar de la siguiente manera:

Importancia biológica:

- Hábitat de especies migratorias, principalmente aves.
- Podemos encontrar crustáceos, moluscos, anélidos también habitan muchos peces pelágicos y litorales, cuyo hábitat son las praderas de fanerógamas¹¹,
- Los manglares alojan gran cantidad de organismo por su condición entre dos o más ecosistemas estos pueden ser terrestres y marinos
Según (Sanchez, 2009) Los manglares mantiene una red trófica¹² por lo que contienen una productividad muy elevada y compleja en la cual encontramos sitios para las aves, peces, lugares específicos de alimentación, crecimiento y protección de reptiles entre otros.

Importancia socio-cultural

- Según Sánchez (2009) nos indica que son fuente de recursos insustituibles para muchas poblaciones en los trópicos entre sus recursos más importantes encontramos:
 - Se puede obtener carbón vegetal de las ramas de manglar
 - La pesca artesanal que se desarrolla que en unión de familia
 - Carbón que se una para leña, madera de mangle para construcción
 - Especies que viven en Manglar.
 - Recreación y turismo

¹¹ Fanerógamas: plantas superiores que constituyen un grupo de vegetales bastante homogéneo.

¹² Red trófica: relaciones de alimentación que existen entre las diferentes plantas y animales.

2.2.2. Ecosistema de Manglar en el Ecuador

El Ecuador posee 147228,60 Hás. de manglar (CLIRSEN, 2006)³. El 99,8 % de esta Superficie (146971 Hás).

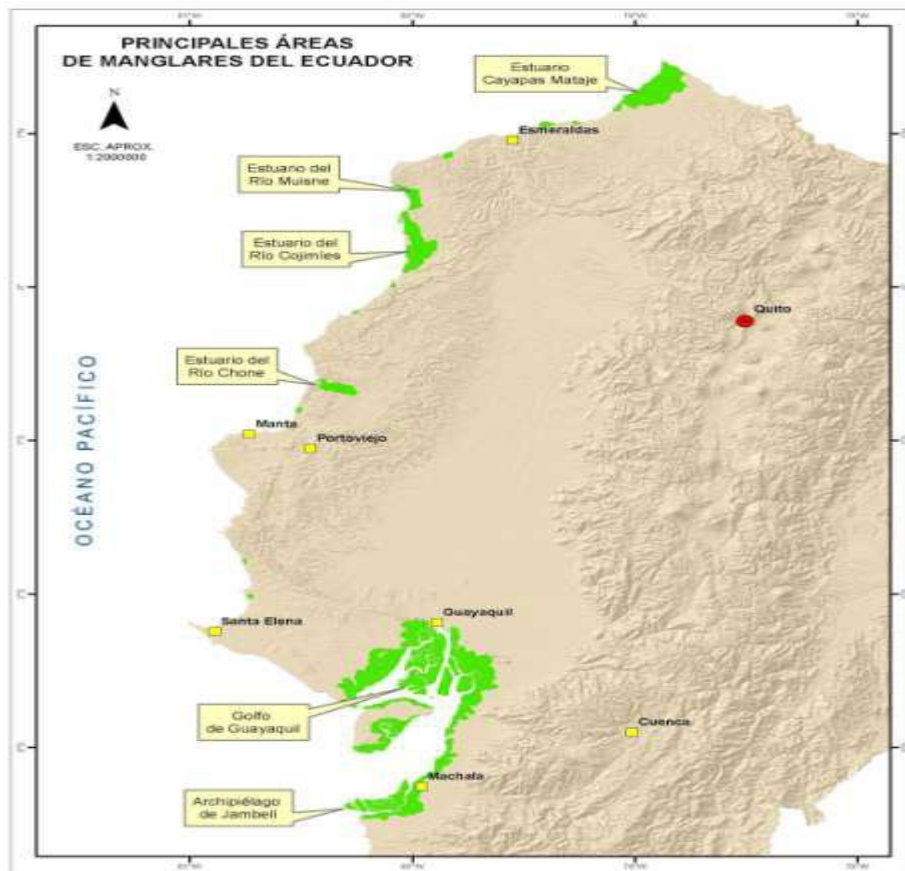


Figura 2. Principales Áreas de Manglar en el Ecuador

En la **Figura 2** se puede observar los principales estuarios de manglar en el Ecuador.

Los Manglares en el Ecuador ocupan una gran parte del Ecosistema y constituye una fuente de vida y de soberanía alimenticia de las personas ancestrales

que se han vinculado armónicamente con el Manglar y forman parte de los pueblos ancestrales el Ecosistema de Manglar en el Ecuador (CCONDEM).

En el Ecuador existen cuatro especies de manglar, sin embargo el 98% de los manglares están compuestos por *Rhizophora Mangle* que se lo denomina mangle rojo.

Los manglares constituyen un ecosistema irremplazable y único, que alberga a una increíble biodiversidad de animales, plantas, moluscos, aves por lo que se los considera como una de las cinco unidades ecológicas más productivas del mundo (Redmanglar, 2012).

2.2.3. Importancia del Manglar en el Ecuador

Debido a la gran biodiversidad los Manglares en el Ecuador son de gran importancia ya que alberga, las raíces aéreas de sus árboles que surgen de las aguas saladas, formando un almacén que alberga a varias especies de animales como crustáceos, peces, aves y moluscos (Bravo, 2002).

Algunas de las especies que viven en el manglar forman parte de la alimentación humana. Los manglares son zonas de apareamientos para algunas especies y refugio para muchos peces en desarrollo y otra vida marina.

Los Manglares representan una vital fuente de recursos para subsistencia diaria de muchas personas, sobretodo de las ancestrales los cuales viven de la actividad económica que proporciona el Manglar día a día.

Según Briones exponía la importancia de los ecosistemas de manglar para la convivencia de muchas especies en altas densidades que viven en el (Briones, 1994).

Además de los diferentes usos para la extracción de productos marinos como la pesca, el concheo, entre otros, los manglares han sido usados por el ser humano para la construcción, para extraer taninos, leña, producción de materia orgánica, productos de consumo humano (Bodero 2005).

En datos oficiales del Programa de Manejo de Recursos Costeros en el Ecuador se estima que el manglar es fuente de subsistencia para al menos dos terceras partes de especies comestibles de peces.

El Zooplancton¹³ refleja la productividad que produce el manglar, el cual de suministros sirve de suministros alimenticios para muchas poblaciones de vida silvestre (CCONDEM).

2.2.4. Sociedades que Viven del Manglar

Donde quiera que se desarrolle Manglar encontramos sociedades que han vivido junto al manglar (Bravo, 2002)

Se benefician del manglar las Asociaciones que necesitan satisfacer sus necesidades, su vivienda y otras actividades involucradas con el manglar estas sociedades se han hecho autosuficientes debido a su conocimiento del ecosistema y gracias a este conocimiento el cuidado del manglar dura generación tras generación. (Bravo E. , 2002)

¹³ Complejo de organismos animales que son parte del plancton.

Según (Bravo E. , 2002), Podemos observar la importancia del manglar como lo es en la cultura Valdivia, que desde hace tiempo atrás conocían el valor del manglar, significo pasar de ser grupos nómadas a sedentarios desde las culturas más antiguas del Ecuador. Las historias nos demuestran que la cultura Valdivia vivían entorno al manglar de esta forma llegaron a conocer el cuidado del mismo ya que se satisfacían de los recursos y luego de años de experiencia tomaron en consideración realizar un modelo que consistía en tres etapas: cosecha de mariscos, cuidado de manglar para su regeneración y nueva cosecha.

El manglar como tal permitió la unión de grupos de personas que en su mayoría son de las zonas del País que se encontraban alrededor de los bosques. Se cree que para la agricultura la utilización racional del manglar fue sus inicios, una vez que el pueblo de Valdivia desarrollo su agricultura las mujeres del pueblo se dedicaron a la recolección de los productos del manglar. (Bravo, 2002)

En el Ecuador hay muchas sociedades que viven de los ingresos que les proporciona el manglar tanto en la Provincia del Guayas, El Oro, Esmeraldas y Manabí.

La necesidad de defender el manglar ante las situaciones de la tala de los manglares y la consiguiente pérdida de conchales y Cangrejales en el Ecuador, motivo a que surgiera la idea de acuerdos para el uso sustentable y custodia del manglar (Bravo M. , Alianza publico-privada para la gestión de los manglares del Ecuador, 2013) .

2.2.5. Actividades de Manglar

La pesca artesanal es de gran importancia en el Ecuador, y esta depende mucho de los manglares ya que en ellos, algunas especies de peces se alimentan y pasan estadios críticos como lo son los de larva, post-larva o juveniles de manglar.

La pesca artesanal en el Ecuador representa parte de nuestra cultura, en los manglares conformados a lo largo del perfil costero se da la extracción de cangrejos, conchas, mejillones y almejas.

La extracción de conchas y almejas son actividades que son llevadas a cabo por las mujeres, mientras que la extracción de cangrejo la realizan los hombres de las comunidades (Bravo E. , 2002).

En la siguiente tabla se puede mostrar los diferentes productos que provienen del manglar.

2.2.6. Uso del Ecosistema de Manglar

Tabla 4. Uso del Manglar

Usos del Manglar (productos directos del Manglar)
1)Energía-Combustible
– Leña para cocinar
– Leña para ahumar pescado
– Leña para ahumar caucho
– Leña para ladrillos
– Carbón

- Alcohol

2) Construcción

- Madera para construcción pesada
- Rieles de tren
- Pingos de minería
- Material para construcción de botes
- Postes para cerca
- Tuberías para aguas
- Pegamento, gomas

3) Pesca

- Postes para atrapar peces
- Boyas para pesca
- Venenos para pesca
- Taninos para la conservación de la redes
- Alberque para atrapar peces

4) Agricultura

- Forraje
- Abonos verdes

5) Producción de papel

6) Comida, medicina y bebidas

- Azúcar
- Bebidas
- Aceite de cocina
- Vinagre
- Bebidas fermentadas
- Condimentos de la corteza
- Envoltura de cigarrillo

7) Cosas para el hogar

- Muebles
- Camas
- Aceite para el pelo
- Juguetes
- Palos de fosforo
- Incienso

8) Textiles

- Fibras sintéticas
- Colorantes para el agua
- Taninos para la curtiembre

9) Cajas de embalaje

Productos indirectos

Peces: comida, abono

Crustáceos: comida

Moluscos: comida

Abejas: miel y cera

Aves: comidas, pluma, observación, pájaros (recreación)

Mamíferos: comida, recreación (observación)

Reptiles: comida, recreación, piel

Otros animales: anfibios e insectos: comida y recreación

Fuente: Hamilton y Snedaker (1984)

Elaborado por: Autores

En la **tabla 4**. Se puede observar los diferentes usos que tiene el Manglar.

A la pesca artesanal no solo afecta la destrucción del manglar, sino también al sector que mantiene sus recursos de esta actividad y también a otras actividades productivas, ya que a los manglares se los puede utilizar en múltiples tareas. (REBELION, 2003).

Según (REBELION, 2003) Podemos demostrar que por ejemplo la madera que fue extraída de los manglares su utilización fue para la construcción de viviendas y postes, La madera del manglar que es incorruptible se ha desarrollado desde épocas precolombinas, durante la colonia y aún en nuestros días.

Esta práctica ha sido llevada a cabo a pequeña escala, y para uso local Se explota la madera del manglar en algunos países a gran escala incluyendo los países como Venezuela e Indonesia, y aunque en ciertas partes específicas han diseñado formas "de extracción sostenible" por lo que en sus planes de manejo se ha mantenido el punto de vista reduccionista ya que a éstas no han dado resultado, esto es, ver al bosque de manglar como un ecosistema de producción madera y no como se lo ha caracterizado como un ecosistema integral

fuente de vida de muchos animales y diversos productos que obtenemos del manglar, los cuales deben ser tomados de manera sostenible que no perjudique al ecosistema (REBELION, 2003).

Del manglar se puede extraer madera que es variable en color y diámetro. Podemos poner como ejemplo *Rhizophora*, que produce una madera oscura y de poco diámetro la cual es muy utilizada en el sector comercial.

Esto ha logrado que la madera del manglar pueda ser utilizada en diversas formas. Las que son de menor diámetro pueden ser destinadas a la producción de carbón vegetal, esta actividad es llevada a cabo por las personas que son llamadas "carboneros" o también puede ser para transformada en leña. Los árboles que son diámetro intermedio que pueden ser usados como postes de luz o para cercas.

Por otro lado, algunas especies formadoras del manglar son ricas en taninos¹⁴, que son compuestos químicos que ayudan a facilitar el proceso de la curtiembre. Algunas poblaciones se han beneficiado también de la corteza de los árboles del manglar.

2.2.6. Valoración Económica Ecosistema del Manglar

El ecosistema manglar, ancestralmente ha constituido una fuente de producción de múltiples bienes y servicios que son altamente valorados por la sociedad, tanto en la categoría de provisión (alimentos, fibra, agua, recursos genéticos) como de regulación (del clima, calidad del aire, agua, erosión, tratamiento de desechos, prevención de desastres) y cultura (valores espirituales, religiosos, esparcimiento, estéticos). Además de los bienes y servicios que presta a la so-

¹⁴ Taninos corresponden a...

ciudad en general, la calidad de vida de muchas comunas depende de la explotación de los productos que provee el ecosistema, siendo así su principal fuente de sustento y desarrollo (Iturralde, 2010).

El manglar representa la cultura de muchas comunas que viven de ellos, los cuales los valoran y mantienen a salvo, siendo así su principal fuente de sustento y desarrollo (Iturralde, 2010).

Sin embargo, el manglar ha sufrido una pérdida y reducción de sus bosques debido a camaroneras las cuales se expanden talando y manglar y también por la tala de manglar para el uso de su madera.

Esto ocurre porque los muchos productos del manglar no se encuentra valorados correctamente y las empresas camaroneras y privadas hacen uso de estos y se ven afectadas los animales y comunidades aledañas al manglar (Iturralde, 2010).

El Fondo Mundial para la Naturaleza –WWF¹⁵, desarrolló un sistema de clasificación ecológica con el cuál identificó los principales tipos de hábitat, entre ellos, el manglar

Los manglares se hallan entre los sistemas con mayor productividad del mundo, existiendo registros de aproximadamente 10g/m²/día de materia orgánica equivalente a 37 toneladas métricas por hectárea al año. Entre el 20% y 40% de su productividad neta es generada por la biomasa de hojas, flores, frutos y estípulas. Consecuencia de ello, existe una alta producción de especímenes del Fito y zooplancton, plantas epifitas asociadas al bosque nuclear (bromelias, orquídeas, helechos, musgos y hongos), la presencia muchos invertebrados marinos

¹⁵ www.wwf.org

y terrestres, peces, anfibios, reptiles, mamíferos y una considerable variedad de aves marinas y terrestres (Iturralde, 2010).

Éste ecosistema además es un excelente retenedor y acumulador de sedimentos minerales y metales pesados suspendidos en la columna de agua de los estuarios, convirtiéndolo en un acrecentador de tierras ganadas al mar (expansión territorial), que complementariamente genera servicios de protección del embate de las mareas vivas de conjunción o de oposición (sicigia), oleajes y tsunamis.

El valor de uso indirecto es un valor que beneficia a los individuos sin que éstos tengan conciencia. La producción de oxígeno o la protección que el manglar brinda contra maremotos y el control de las mareas son ejemplos de ello. Es decir, “es un bien que nos asegura la condición de vida sobre la tierra, sin que muchos tengan conciencia de ello” (Chang, Economía Ambiental , 2005).

Los manglares son valiosos para la vida humana ya que nos brindan muchos servicios extractivo y no extractivo por parte de comunidades locales y también otros servicios ambientales.

El manglar pese a los múltiples bienes y servicios ambientales que proporciona su destrucción acelerada se inició aproximadamente hace 30 años y su mayor deforestación fue causada por la industria camaronera (Iturralde, 2010)

Tabla 5 Reducción de las áreas de manglar en el Ecuador

Provincia	1969	2006	Reducción	
			Há.	%
Esmeraldas	32,3	24,3	-8,1	-25%
Manabí	12,1	2,6	-9,5	-79%
Guayas	122,6	105,2	-17,4	-14%
El Oro	35,1	16,2	-19,0	-54%
Total	202,2	148,2	-54,0	-27%

Fuente: Clirsen- 2007.

Elaborado por: Autores

Como se observa en la **tabla 5**. Se ve como se ha reducido las áreas de manglar desde el año de 1969 al 2006.

Importancia Económica

- Pueden ocurrir cambios climáticos por lo que los manglares son mitigantes no sólo por ser fijadores de dióxido de carbono CO₂, sino también porque el manglar detiene en gran cantidad los sedimentos ricos en materia orgánica.
- Los ambientes hipóxicos de los manglares tienden a desechar los residuos de las aguas.
- Según (Turner, 1991) Se estima que si las especies de manglar son destruidas se pierden anualmente 767 kg de especies marítimas de gran importancia comercial Servicios Ambientales del Manglar

Servicios Ambientales del Manglar

Generación de Nutrientes:

La generación de nutrientes por parte del Manglar se refleja en una particular composición del zooplancton.

Hábitat de Peces:

La mayoría de especies pesqueras de importancia comercial utilizan del manglar como lugar de crianza (Robertson y Duke, 1990).

A su vez, la variedad de crustáceos y moluscos provee una rica dieta para las múltiples especies pesqueras comerciales (Gammage, 1997).

Protección de la Biodiversidad:

La gran importancia de los Bosques de manglar se desarrolla por su importancia en el ecosistema, y debido a esto se declaran acuerdos de usos sustentables, áreas protegidas los cuales que puedan proteger la biodiversidad que vive y rodea al manglar, tendientes a hacer de estos un uso sostenible. (Iturralde, 2010).

Secuestro de Carbono:

El ecosistema de manglar, son bosques que capturan, almacenan y liberan carbono como resultado de procesos fotosintéticos, sólo que los manglares expulsan mínimo carbono.

En 1998, la Contraloría General del Estado realizó un estudio para valorar económicamente una hectárea de manglar. Para este fin, tomo en cuenta los com-

ponentes presentados en la tabla No 22, y obtuvo el valor de S/. 84'2 millones aproximadamente (Iturralde, 2010).

Tabla 6. Valor Multa De Manglar Por Tala de Una Hectárea De Manglar Propuesto Por La Contraloría General del Estado

AÑO	VALOR EN US\$
1998	12.344,16
1999	18.787,81
2000	36.842,90
2001	50.732,67
2002	57.074,25
2003	61.583,12
2004	63.245,87
2005	64.574,03
2006	66.704,97
2007	68.239,19
2008	73.971,28
2009	77.817,78
2010	80.463,59
2011 en adelante	89.273,01

Fuente: INEC
Elaborado por: Autores

En la **tabla 6**. Podemos observar el incremento de la multa por tala de manglar desde la década de los 90 hasta la actualidad.

Lamentablemente, la valoración económica del manglar no ha sido utilizada bien en el país, por lo cual la industria camaronera y otras empresas abusan de estos recursos, entre ellos la tala indiscriminada de manglar.

De acuerdo a los productos ambientales que fueron valorados en el estudio del Eco. Carlos Iturralde del año 2010 se identificaron precios de los recursos que se obtiene de manglar, el valor económico que genera una hectárea de manglar estándar o tipo (altura del mangle: 14 metros; grosor del tronco del mangle: 20 cm; densidad del bosque de mangle: 5.000 árboles por hectárea), ascendió a US\$89.273. (Valor establecido en el acuerdo por tala de manglar). (Iturralde, 2010), valor que en la actualidad debería actualizarse según los precios de los recursos que brinda el manglar.

El 28 de Enero del 2011 tomando en cuenta la valoración económica del Manglar del 2010 realizada por el Eco. Carlos Iturralde. La ministra del Ambiente indica en el acuerdo 056 de multa por tala de manglar establecer como costo total por pérdida de bienes y servicios ambientales y costo de restauración por tala, aprovechamiento, alteración transformación o destrucción de bosques de manglar la cantidad de **89.273,01 por Há.**

2.3. Sector Camaronero en el Ecuador

Se destruido muchas zonas de manglar por la Industria camaronera en el Ecuador, desalojando algunas poblaciones que se encontraban en su entorno. Muchos de los pescadores artesanales de la zona han visto disminuir dramáticamente las pesquerías locales debido al desplazamiento de las camaroneras y destrucción del manglar han empezado a prestar sus servicios para la industria camaronera prestando sus servicios como larveros, o se han visto forzados a desplazarse de su hábitat tradicional. Las mujeres han sido las más afectadas por este sector. Ya que ellas tienen su fuente de trabajo en el manglar y siempre han desarrollado sus principales actividades en ellas, la expansión del sector camaronero ha reducido sus plazas de trabajo ocasionando un gran impacto. (REBELION, 2003).

La industria Camaronera se ha posesionado de muchas plazas de trabajos de los pescadores ancestrales, los cuales ya no pueden desarrollar su principal fuente de trabajo, lo cual es la pesca artesanal como también las plazas de trabajo de los campesinos obligando a los campesinos sin tierra a realizar sus trabajos en las camaroneras.(REBELION, 2003)

Los camaroneros controlan totalmente el ecosistema de manglar a medida que se desplazan. Impiden el ingreso a los pescadores artesanales y concheras, teniendo al manglar el tratamiento de posesión privada, cuando el manglar es un ecosistema para beneficios de todos. (REBELION, 2003)

Las comunidades ancestrales que aprovechan los recursos bioacuáticos que se encuentran alrededor del manglar donde se encuentran las camaroneras, cada vez más se encuentran forzados a desarrollar nuevas formas de sobrevivencia, por lo que la pesca artesanal y lo que es la recolección de mariscos ya no son tan rentables. Su forma de vida tradicional puede colapsar ya que el sector camaronero abarca sus plazas de trabajo. (REBELION, 2003)

2.4. Deforestación y Reforestación

La deforestación es la eliminación de vegetación natural, el cambio de una cubierta dominada por arboles a una que carece de ellos entre sus principales causas que la producen encontramos (SEMARNAT, 2013):

- tala inmoderada por extracción de madera,
- cambio de suelo para la agricultura,
- incendios naturales
- Construcción de más espacios urbanos y rurales.

- Plagas y enfermedades de los árboles.

2.4.1. Reforestación

La reforestación establece vegetación arbórea en terrenos con aptitud forestal. Consiste en plantar árboles donde ya no existen o quedan pocos; así como su cuidado para que se desarrollen adecuadamente. (SEMARNAT, 2013)

La reforestación es una actividad que en el pasado aproximadamente se cuenta con 50 años y es orientada a repoblar zonas, se encontraban cubiertas de bosques, los cuales han sido eliminados por varias actividades que realiza el hombre; como la explotación de madera para la venta, ampliación agrícola, ampliación áreas rurales para construir negocios e incendios forestales que son ocasionados por el hombre en el descuido de desechos de vidrios y otros motivos más, las ampliaciones de camaroneras también han eliminado los bosques de manglar. (plurinligue, 2011)

Se llama también reforestación, aunque sería más correcto el término forestación, a la plantación más o menos masiva de árboles, en áreas donde estos no existieron, por lo menos en tiempos históricos recientes (igualmente, unos 50 años). Se pueden utilizar especies autóctonas¹⁶ para la reforestación (plurinligue, 2011)

Las plantaciones y las reforestaciones en tierras deterioradas, las cuales fueron deforestadas producen servicios ambientales positivos, al igual que los proyectos de siembra de bosques producen resultados que benefician al ambiente y economía.

¹⁶ **Autóctonas:** que tiene su origen en el mismo lugar en el que vive o se encuentra.

La reforestación aporta una serie de beneficios y servicios ambientales. Al restablecer o incrementar la cobertura arbórea, se aumenta la fertilidad del suelo y se mejora su retención de humedad, estructura y contenido de nutrientes (reduciendo la lixiviación¹⁷, proporcionando abono verde y agregando nitrógeno, en el caso de que las especies utilizadas sean de este tipo. (plurinligue, 2011)

Según (plurinligue, 2011) la reforestación ayuda con una serie de beneficios y servicios ambientales. Proporcionando abono verde y agregando nitrógeno, en el caso de que las especies sean utilizadas este tipo por lo que restablece o incrementa la cobertura arbórea, y esto hace que aumenta la fertilidad del suelo y por lo que mejora su retención de humedad, estructura y contenido de nutrientes reduciendo la lixiviación¹⁸.

La cobertura de los arboles ayudan a disminuir el flujo rápido originado por las aguas lluvias, ayudando a que el caudal de los ríos, mejore la calidad del agua y reduce la entrada de sedimento a las aguas superficiales. Debajo de los árboles, esto ocasiona un organismo favorable para la fauna y microorganismo que se encuentran alrededor de los árboles. Las plantaciones poseen un efecto que modera los vientos y de esta manera ayuda a asentar el polvo y otras partículas del aire. (plurinligue, 2011)

¹⁷ **Lixiviación:** Se llama así al fenómeno de desplazamiento de sustancias solubles o dispersables (arcilla, sales, hierro, humus)

¹⁸ **Lixiviación:** Se llama así al fenómeno de desplazamiento de sustancias solubles o dispersables (arcilla, sales, hierro, humus)

2.4.2. Reforestación de Manglar

Es la actividad dominante para la restauración de los manglares. Se lo divide en tres grupos: la directa de propágulos y/o plántulas¹⁹, la reforestación con plántulas de viveros y con frecuencia se recurre a la combinación de ambas.

Se debe tener en cuenta que la distribución de los propágulos y plántulas en la reforestación directa en zonas de manglar perturbado es mejor cuando las condiciones ambientales no han sido modificadas, sin embargo, en términos de áreas inundadas por mareas, en algunas ocasiones no corresponden a la distribución de los adultos, como se verá más adelante.

Según Verdugo, 2004. La reforestación con plantas de vivero tiene una mayor probabilidad de sobrevivencia respecto a las plántulas sembradas directamente y, por lo tanto, se puede realizar una plantación de menor densidad pero puede incrementar los costos por los gastos de mantenimiento del vivero (Verdugo, 2004).

2.4.3. Reforestacion de manglar en el Ecuador.

Como sabemos la mano del hombre es el principal enemigo de los Manglares desde tiempos inmemoriales pues se ha utilizado para actividades pesqueras, para obtener carbón vegetal, para usos en la ganadería y la agricultura.

Una de los principales culpables de la tala indiscriminada de Manglar en el Ecuador es el sector camaronero, por lo que el Ministerio del Ambiente a inicios

¹⁹ **Plántulas:** Semillas flotantes del manglar

del 2008 **mediante Decreto Ejecutivo 1391 del 15 de Octubre del 2008**, estableció que las camaroneras que hayan talado manglar en las áreas ocupadas ilegalmente, deberán ser reforestadas a su costo de acuerdo a la siguiente tabla.

Tabla 7. Hás. Reforestar en Camaroneras del Decreto Ejecutivo 1391.

Hasta 10 hectáreas el 10% de reforestación
De 11 a 50 hectáreas el 20% de reforestación
De 51 a 250 hectáreas el 30% de reforestación

Fuente: Decreto 1391

Elaborado por: Autores

En la siguiente tabla 7 se observa las Ha. a reforestar según lo estipulado en el Decreto Ejecutivo 1391.

A lo largo del perfil costero, donde se ha entregado acuerdos de uso sustentable y custodia de manglar a usuarios ancestrales, la recuperación de espacios en áreas donde se asentaron camaroneras para efectos de reforestación de manglar.

Tras los controles y las alianzas alcanzadas con los concesionarios que adquieren derechos como la extracción de los recursos como: conchas, cangrejos, jaibas y peses, pero de una manera sustentable con el respeto de los tiempos de veda y el tamaño de las especies que extraen.

También los concesionarios se convierten en los guardianes de estos espacios naturales, vigilando que no se tale el manglar y ejecutando por iniciativa propia jornadas de reforestación y limpieza. En las jornadas de reforestaciones se utili-

za principalmente el mangle *Rhizophora*, en un 90%; y en un menor margen las especies de mangle blanco y mangle negro.

2.5. Normas Internaciones ISO 9001-14001

Las normas Iso (*International Organization for Standardization*), desarrolla normas que permiten facilitar el comercio nacional e internacional mediante sistemas de gestión los cuales se implementan en las empresas para asegurar la calidad en los procesos (Monterroso, 2014).

2.5.1. Iso 9001- Sistema de Gestión de Calidad.

La ISO 9001 es una norma internacional que se aplica a los sistemas de gestión de calidad (SGC) y que se centra en todos los elementos de administración de calidad, con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios (ISO, 2008).

Las ISO desarrollan procesos que están enfocados a mejorar la eficacia de un sistema para proporcionar sistema a de calidad y de esta manera poder satisfacer las necesidades del cliente (ISO, 2008).

Las Organizaciones deben establecer procesos y determinar actividades que aporten a las empresas con el fin de generar resultados (ISO, 2008).

Cuando se aplican las normas ISO la organización deberá documentar, y establecer un sistema de calidad y de esta manera mejorar continuamente su eficacia.

2.5.2. Iso 14001- Sistema de Gestión Ambiental.

La Iso 14001 es la norma que explica los requisitos necesarios que se deben cumplir y las directrices a usarse para un sistema de gestión ambiental, la cual permita a una organización desarrollar e implementar políticas y objetivos tomando en cuenta los requisitos legales y la información sobre los aspectos ambientales significativos (ISO, Sistemas de Gestión Ambiental , 2004).

La Iso 14001 deberían ser implementadas y adaptadas por las empresas y organizaciones en las cuales involucren actividades ambientales o realicen actividades que haya tratamientos ambientales. El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización y especialmente de la alta dirección que designe para implementar esta norma que servirá para evaluar la calidad en procesos ambientales (ISO, Sistemas de Gestión Ambiental , 2004).

Un sistema de este tipo permite establecer y adaptar a una organización una política ambiental, establecer objetivos y procesos para cumplir con los objetivos y políticas ambientales. Permite tomar las acciones necesarias para mejorar su rendimiento y demostrar la conformidad del sistema con los requisitos de esta Norma Internacional. El objetivo global de esta Norma Internacional es asegurar la protección ambiental y la prevención de la contaminación que ocasionan empresas al desarrollar sus actividades (ISO, Sistemas de Gestión Ambiental , 2004).

La Organización que desee establecer, implementar, mantener y mejoras un sistema de Gestión ambiental debe desarrollar la Iso 14001 y de esta manera

desplegar una política ambiental la cual sea apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios dependiendo de la organización que se desarrolle (ISO, Sistemas de Gestión Ambiental , 2004).

2.6. Base legal

El marco legal que rige en el desarrollo del Proyecto de Regularización de Camaroneras, la cual debe estar contemplada en el trabajo de Auditoria Ambiental se ampara las siguientes leyes que están a continuación:

La nueva Constitución del Ecuador²⁰ es el primer país en reconocer los Derechos de la Naturaleza es por ende que señala en su Artículo 14 *“el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay”*.

De acuerdo a lo establecido en el Artículo 66, en su numeral 27 donde se establece *“El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza”*.

En los capítulos denominados: Derechos para la Naturaleza que pertenecen a la constitución del Ecuador (71, 72, 73, 74). En lugar de tratar a la naturaleza como propiedad bajo la ley, los artículos de los Derechos para la Naturaleza reconocen que la naturaleza en todas sus formas tiene el *derecho de existir, persistir, mantener y regenerar sus ciclos vitales*. Y nosotros -las personas- tenemos la autoridad legal para hacer cumplir estos derechos en representación de los ecosistemas, los cuales indican lo siguiente:

²⁰ Constitución del Ecuador 2008.

De acuerdo a lo establecido en Artículo 71 se indica que *“El lugar donde se desarrolle la naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos”*.

Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda.

El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema”.

De acuerdo a lo establecido en Artículo 72, donde se establece que *“La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados”*.

En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas.

De acuerdo a lo establecido en Artículo 73. *Donde se establece que “El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales”.*

Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional”.

De acuerdo a lo establecido en Artículo 74 se establece que *“Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir”.*

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados”.

De acuerdo a lo establecido en el Artículo 83, *donde se establece que “son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la Ley los siguientes”:*

6.-Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible;

13.- Conservar el patrimonio cultural y natural del país, y cuidar y mantener los bienes públicos;

Con estas disposiciones señaladas en el párrafo anterior, tenemos claro que es deber primordial, proteger el medio ambiente, de igual forma los artículos que se detallan a continuación, indican las competencias que son parte del estado:

De acuerdo a lo establecido en el Artículo. 261, en sus numerales 7 y 11 de la Constitución de la República del Ecuador dispone que *“El Estado central tendrá las competencias exclusivas sobre las áreas naturales protegidas y los recursos naturales; y establece que es El Estado central tendrá competencias exclusivas sobre los recursos energéticos; minerales, hidrocarburos, hídricos, biodiversidad y recursos forestales”*.

También como se establece en su Artículo 400 *“El Estado ejercerá la soberanía sobre la biodiversidad, cuya administración y gestión se realizará con responsabilidad intergeneracional”*.

Se declara de interés público la conservación de la biodiversidad y todos sus componentes, en particular la biodiversidad agrícola y silvestre y el patrimonio genético del país”.

En su Artículo 406 de la Constitución de la República del Ecuador establece que *“El Estado regulará la conservación, manejo y uso sustentable, recuperación, y limitaciones de dominio de los ecosistemas frágiles y amenazados; entre otros, los páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos y manglares, ecosistemas marinos y marinos-costeros”*.

Con los articulados antes manifestados se tiene más que claro que la Constitución Política de la República del Ecuador, reconoce a las personas, el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de

contaminación; así como declara de interés público la preservación del medio ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país; de tal manera que establece un sistema nacional de áreas naturales protegidas y de esta manera garantiza un desarrollo sustentable;

No solamente nuestra Constitución de la República del Ecuador protege la Naturaleza, ya que el Ecuador cuenta con otros cuerpos legales como los son: El Texto Unificado de Legislación Secundaria Ambiental, Medio Ambiente, Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, las cuales detallan más cuales son los derechos, obligaciones y prohibiciones con la que cuenta las tierras donde existen camaroneras,

En la actualidad el Ministerio de Ambiente ha realizado varios acuerdos ministeriales con el fin de declarar bosque protector a terrenos que contengan manglar; tal como lo indica el *Acuerdo Ministerial* 498, publicado en Registro Oficial 591 del 24 de diciembre de 1986 y cuya última modificación fue el 16 de diciembre de 2002, donde se declara bosques protectores a los existentes en un área total que comprende 362.802 hectáreas de superficie de tierras cubiertas de bosque de manglar, de otras especies forestales y de área salina incluidas dentro del ecosistema, que comprenden 41 unidades de manglar localizadas en 5 grandes sistemas hidrográficos conformados por los ríos:

- Santiago, Najurungo y Mataje, en la Provincia de Esmeraldas, con 40.939 hectáreas;
- Muisne y Cojimíes, en las Provincias de Esmeraldas y Manabí con 20.093 hectáreas;
- Chone, en la Provincia de Manabí, con 2789 hectáreas;
- Guayas, en la Provincia del Guayas, con 203.590 hectáreas; y,

- Pagua, Jubones, Santa Rosa y Arenillas, en la Provincia de El Oro, con una extensión de 95.392 hectáreas.

Así mismo como se establece en los Artículos 19 y 20, del Texto Unificado de Legislación Secundaria Ambiental (TULSMA), Medio Ambiente, Libro V de la Gestión de los Recursos Costeros los cuales se detallan a continuación:

De acuerdo al Artículo 19 será de interés público la conservación, protección y reposición de los bosques de manglar existentes en el país, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 12 de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre. En consecuencia, prohíbese su explotación y tala.

De acuerdo al artículo 20 donde se declaran como bosques protectores a los manglares existentes en las Provincias de Esmeraldas, Manabí, Guayas y El Oro que fueran de dominio del Estado. Contará con la participación del Ministerio de Defensa, Consejo Nacional de Recursos Hídricos y Corporaciones de Desarrollo Regional de acuerdo con el Art. 6 de la mencionada Ley Forestal”.

No debemos obviar que el Ecosistema manglar es considerado de interés público y considerado bienes del Estado.

Por lo cual dichos manglares no se los puede vender ni comprar (son intransferibles), no se puede adquirir la posesión, no son susceptibles de apropiación, son imprescriptibles (ni el paso del tiempo permite su dominio y posesión) y son inembargables ya que es protegido por el Estado por ser patrimonio forestal del Estado, tal como lo dice la Ley Forestal en su Artículo1 indicando que, *“Aún aquellos existentes en propiedades particulares, se consideran bienes del Estado y están fuera del comercio, no son susceptibles de posesión o cualquier otro*

medio de apropiación y solamente podrán ser explotados mediante concesión otorgada, de conformidad con esta ley y su reglamento”.

De igual manera se vuelve a ratificar lo mencionado en el mismo cuerpo legal con el artículo 2 donde No podrá adquirirse el dominio ni ningún otro derecho real por prescripción sobre las tierras que forman el patrimonio forestal del Estado, ni podrán ser objeto de disposición por parte del Instituto Nacional de Desarrollo Agrario.

Así mismo en el Artículo 22, del Texto Unificado de Legislación Secundaria Ambiental, Medio Ambiente, Libro V de la Gestión de los Recursos Costeros Capítulo II De la Ordenación, Conservación, Manejo y Aprovechamiento del Manglar Régimen, Definición y Competencia, se establece que Mediante Reforma introducida en la Ley 74, Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, publicada en el R.O. 495 de 7 de Agosto de 1990, se incorporan los manglares al área de bosques de mangle al Patrimonio Forestal del Estado; el mismo que está fuera del comercio, no es susceptible de posesión o cualquier otro medio de apropiación, y sobre él no puede adquirirse el dominio ni ningún otro derecho real por prescripción; y solamente podrá ser explotado mediante concesión otorgada en sujeción a la Ley y el presente Libro V De la Gestión de los Recursos Costeros”

De igual manera se puede encontrar los siguientes artículos en el libro V del Tulsma donde detallan quienes son los encargados de la administración, supervisión y control

De acuerdo a lo establecido en el artículo 40 la Subsecretaría de Gestión Ambiental Costera, en el ámbito de sus respectivas competencias, será la responsable de organizar o establecer y poner en funcionamiento la administración del

manglar; para lo cual asignarán recursos de personal, financieros y materiales que se requieran, con cargo al presupuesto fiscal o con financiamiento de otras fuentes nacionales e internacionales.

De igual manera como se indica en el artículo. 41 *“Las Jefaturas de los Distritos Regionales Forestales serán responsables de elaborar, ejecutar, supervisar, evaluar y dar seguimiento al Plan Operativo Anual, el cual será elaborado en un proceso participativo con los usuarios del manglar”*.

La vigilancia del Ecosistema de Manglar y de la conservación de sus recursos, así como del aprovechamiento autorizado de los mismos, estará bajo la responsabilidad de las Jefaturas de los Distritos Regionales, de su personal técnico y de la Guardia Forestal.

La función principal del servicio de vigilancia será la defensa de la integridad territorial del Ecosistema de Manglar y la conservación de sus recursos.

De acuerdo a lo establecido en el Artículo 43 *“Las infracciones que se comentan sobre las disposiciones del presente Libro V De la Gestión de los Recursos Costeros serán sancionadas conforme a las disposiciones contenidas en el Artículo. 4 de la Ley Forestal, sin perjuicios de las acciones previstas en el Código Penal y otras leyes”*.

Así indicada las leyes que amparan el cuidado y protección del manglar, mediante Resolución 56 publicada en el Registro Oficial 496 de 21 de Julio del 2011 en su Artículo 1 resuelve:

“Establecer como costo total por pérdida de bienes y servicios ambientales y costo de restauración por tala, aprovechamiento, alteración, transformación o

destrucción de bosques de manglar, la cantidad de US \$ 89.273,01 por hectárea”.

Las multas que se impusieren por infracciones a la ley, serán establecidas mediante informe pericial, elaborado por un funcionario técnico del Ministerio del Ambiente.

El Ministerio del Ambiente establecerá mediante resolución los valores de restauración de áreas taladas o destruidas y por pérdida de beneficios ambientales en ecosistemas nativos.

Las acciones en contra del manglar que no se respetaren según lo establecido en los párrafos anteriores, también pueden ser llevadas a la vía penal y no solo la vía administrativa tal como lo indica la ley forestal en los artículos 78 y 79 de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre.

No solo lo dice la Ley Forestal sino el Código Orgánico Integral Penal en su artículo 5 numeral 9:

“Prohibición de doble juzgamiento: ninguna persona podrá ser juzgada ni penada más de una vez por los mismos hechos. Los casos resueltos por la jurisdicción indígena son considerados para este efecto. La aplicación de sanciones administrativas o civiles derivadas de los mismos hechos que sean objeto de juzgamiento y sanción penal no constituye vulneración a este principio”.

Igualmente de acuerdo con el inciso final del Artículo 396 de la Constitución, *“Las acciones legales para perseguir y sancionar los daños ambientales son imprescriptibles”* y como se indica en el Artículo 395 numeral 4 indica: *“En caso*

de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza”.

También nuestra carta magna es muy clara en indicar que la responsabilidad por daños ambientales es objetiva y así mismo existe la obligación de restaurar el ecosistema tal como lo indica el Artículo 396 *“El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas”.*

La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas.

Así mismo no podemos obviar los Artículos 50, 54 del Texto Unificado de Legislación Secundaria Ambiental, Medio Ambiente, libro IV capítulo, donde se establece en el Artículo 50 que *“Se consideran usos destructivos del manglar, aquellos actos determinados como infracción por la Ley Forestal y otras leyes aplicables a los componentes del Ecosistema Manglar, y también de manera general la realización de actividades no autorizadas legalmente o que violen el Plan de Manejo de cada zona”.*

De acuerdo a su Artículo 54 *“No se autorizará por parte de ninguna entidad u organismo del Estado, la construcción de nuevas piscinas o la ampliación de las camaroneras existentes en el ecosistema de manglar y su zona de transición”.*

El Acuerdo Ministerial 498 en su Artículo 3, publicado en el Registro Oficial 591 de 24-dic-1986 y cuya última modificación fue el 16-dic-2002 indica textualmente: *“Prohíbese en consecuencia, todas aquellas actividades que no se relacionen con la función protectora de dichos bosques, especialmente las relativas a la construcción de nuevas piscinas camaroneras, ampliación de las existentes, tala o explotación del recurso y otras similares, en razón de que el área declarada queda sujeta al régimen forestal”*.

Así Como se indica en el Decreto Ejecutivo 1391 **véase anexo1** que en caso de tala de manglar, éstas deberán se reforestadas en el plazo de un año a partir de la fecha de trámite de regularización.

CAPITULO III

Ejecución del Proyecto De Regularización De Camaroneras Parte Del Ministerio del Ambiente

3.1. Nombre Del Proyecto

Proyecto de regularización de camaronerías en el marco del Decreto Ejecutivo 1391 en el Guayas.

3.1.1. Entidad Ejecutora

Ministerio de Ambiente – Subsecretaría de Gestión Marino Costera – Dirección de Gestión y Coordinación

3.1.2. Cobertura y localización

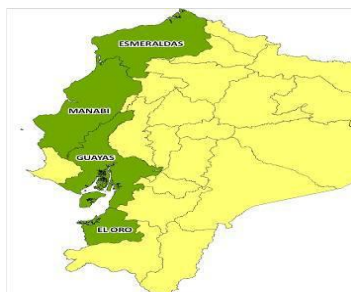


Figura 3. Zona de Influencia del proyecto

En la Figura 3. Podemos observar las zonas que el proyecto abarca las cuales son las Provincias del: Guayas, El oro, Manabí y Esmeraldas.

3.1.3. Tipo de Proyecto.

El proyecto está considerado en el sector de Protección del Medio Ambiente y Desastres Naturales.

3.1.4. Alineación Con Los Objetivos Ministeriales del Consejo Sectorial y del Plan del Buen Vivir.

Revisión de los procesos de permiso otorgados a las granjas camaroneras, en zonas del Guayas, que hayan ocupado un área mayor a la concedida por Ley y aprobación de “Planes de reforestación de manglar de las camaroneras que hayan violado los límites de la concesión” enmarcado en el Decreto Presidencial 1391, se enmarca y tiene coherencia con los objetivos del proyecto y con los instrumentos de planificación vigentes de las políticas Ministeriales del Consejo Sectorial y del Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV).

El propósito es garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable, de esta manera incrementar la Responsabilidad Socio – Ambiental. Para la recuperación del manglar.

Debido a esto los objetivos de este proyecto se encuentran debidamente orientados, integrados y enlazados a la lógica de intervención del gobierno y a su planificación vigente

3.2 Identificación, Descripción y Diagnóstico del Problema.

Los manglares son significativas zonas húmedas forestales que se ha negado su conversión para la acuicultura y se evalúa el impacto medioambiental antes de utilizar las áreas de manglares para la utilización de camaroneras.

Además, desde la década de los setenta la tala indiscriminada del manglar por parte del sector camaronero ha sido uno de los mecanismos más destructivo

para este frágil ecosistema. La tala de estos bosques estuvo incentivada principalmente para la implementación de piscinas camaroneras.

Datos oficiales del CLIRSEN muestran que en el año de 1984 había una superficie 89.368 has de piscinas camaroneras, lo que nos demuestra que la expansión camaronera en 16 años se incrementó en 117.632 Hás. lo cual demuestra que el sector camaronero empezó a liderar el mercado y agotar plazas de trabajos de los pescadores y concheros.

Los países deben de proteger el ecosistema de Manglar con el fin de asegurar la conservación es estos bosques de gran importancia para los seres humanos.

Durante años han sido habitad natural los bosques de manglar de especies marinas que por siempre han sido fuente de alimentación y de trabajo de cientos de familias asentadas en el Guayas. En el ecosistema manglar se desarrollan por lo menos 45 especies de aves, 15 de reptiles, 14 de camarones, 70 de moluscos y más de cien especies de peces.

Uno de los más graves efectos que perjudica a millones de habitantes de la Provincia del Guayas en la desaparición de los manglares es la disminución del consumo de proteínas. Pues la tala del manglar significa la extinción de miles de especies vegetales y animales que allí tienen su lugar de protección y reproducción.

Los más perjudicados dentro de la tala de manglar son las personas que se dedican a la pesca artesanal como aquellos que son dedicados a la recolección de conchas, que viven en los bosques de manglar, en el barro, por el intercambio de agua dulce y salina, por las mareas, son uno de los sectores más afectados por la desaparición de la fauna marina. También son aquellos dedicados a la recolección de peces y cangrejos que le sirven para comercialización de la misma y así poder solventar sus necesidades.

Los manglares de una u otra forma también actúan como barreras naturales que amortiguan las crecientes y los oleajes fuertes. El manglar asegura la sedimentación costera, al retener en sus raíces la arena. Esta acción permite el avance de la costa en detrimento del mar. Además detiene el paso de los vientos y brisas marinas, cargados de sal, lo que evita alteraciones en el nivel de salinidad de los suelos agrícolas.

El Gobierno Nacional inició mediante el decreto 1391 el proceso de regularización de camaroneras, mediante el cual se establece que el Ministerio del Ambiente tiene la responsabilidad de aprobar, y supervisar la ejecución de los planes de reforestación que presenten los empresarios camaroneros en el marco del proceso de regularización, adicionalmente, tiene la función de llevar adelante los desalojos de la actividad acuícola dentro de áreas protegidas según lo establece el Decreto 1391.

Por lo expuesto anteriormente, se ha definido que el problema central es la deforestación que han sufrido los bosques de manglar debido a las actividades acuícolas irregulares, lo que ha causado pérdida de biodiversidad, disminución de los recursos pesqueros, afectaciones a las comunidades que tradicionalmente han dependido del manglar para la obtención de sus recursos y una disminución de este importante sistema de protección de las costas.

Para el efecto, y en cumplimiento del Decreto 1391, es necesario que el Ministerio del Ambiente por medio de la Subsecretaría de Gestión Marina y Costera deba fortalecerse para realizar las labores de inspección, revisión y control de los respectivos planes de reforestación, donde se utilizarán recursos humanos, financieros y tecnológicos.

Por lo tanto esto ha llevado a una mejor protección y gestión de los manglares en el país, pero en conjunto, continua siendo alarmante la pérdida de estos

bosques costeros. Ya que la pérdida de bosque de manglar representa una de las más altas, y si continúa, podría ocasionar graves pérdidas

3.2.1 Línea Base del Proyecto

En este proyecto utilizaremos la línea base que corresponde al conjunto de indicadores de desempeño del proyecto, tomados antes del inicio de su operatividad, de tal forma que pueda ser comparados con los mismos indicadores una vez concluido el programa, para el efecto se considerara los siguientes parámetros:

3.2.2. Análisis Geomorfológico.

Provincia de Esmeraldas

La provincia representa el 5.6% del territorio nacional y su extensión aproximada es de unos 15.200 km². En relación con el territorio de las provincias costeras, Esmeraldas tiene el 25% del área.

Las costas abiertas miden 234 km equivalentes al 18.6% del total continental correspondiente, los bordes interiores de las islas del archipiélago de San Lorenzo, del estuario inferior del río Muisne y de la parte esmeraldeña del estuario del Cojimies suman 479 km adicionales al borde costero de la provincia.

La mayor parte del territorio es bajo y sus elevaciones generalmente son inferiores a los 300 m. sobre el nivel del mar.

Esmeraldas tiene dos sistemas de montañosos menores, el de Muisne que alcanza los 300 m. y el de las montañas de Mache (cerca de Manabí) que llega hasta los 600 m. sobre el nivel del mar.

Provincia de Manabí

Entre los puntos extremos norte y sur de la provincia hay aproximadamente unos 230 km. Y su anchura tiene un promedio de 80 km. Hay diversas cifras sobre el área de la provincia, que oscilan entre 18.400 y 20.650 km², equivalentes al 7% del territorio nacional y al 30% del área de las cuatro provincias ribereñas del país.

Hay 307 km. de costas abiertas (24,4% del total continental correspondiente) y 98 de bordes interiores.

A más de las islas bordeadas de manglares ubicadas en el área estuarina de Cojimies, la provincia tiene dos islas en ambientes de mar abierto. La menor es la isla de Salango, frente a la población del mismo nombre, y la mayor es la isla de La Plata de 4,5 km. De largo y 1,5 de ancho, ubicada a 15 km. de la costa.

El suelo de la provincia es generalmente bajo. De norte a sur se encuentra atravesado por la cordillera costanera, con elevaciones entre los 200 y 600 m.

Provincia del Guayas

Guayas cubre el 34% del territorio de las provincias costeras y casi el 8% del área nacional. La extensión es de unos 20.900 km².

Los bordes interiores y exteriores de sus costas miden 1.405 km que corresponden al 49% del total continental del país. Las islas de la provincia están ubicadas en el Golfo de Guayaquil. Su área aproximada es de 12.000 km².

El principal accidente orográfico es la cordillera Chongon-Colonche, que corre a la manera de un arco desde el sur de Manabí en dirección 2 Guayaquil, como una prolongación de la cordillera costanera; su altura va decreciendo desde los

600 hasta los 300 m. sobre el nivel del mar, conforme avanza en la Provincia del Guayas.

Provincia de El Oro

La extensión es de 5988 km cuadrados que representan el 10% del territorio de las provincias costeras y el 2,2% del área nacional.

Sus bordes costeros pertenecen al golfo de Guayaquil. Los exteriores miden 77 km y los internos (en el Archipiélago de Jambelí) 259. El total de bordes de la provincia corresponde al 11,7% de las costas continentales del Ecuador.

Dos áreas se reconocen en la provincia: la zona Alta y la zona Baja.

3.2.3. Análisis Hidrográfico.

Provincia del Guayas

El principal sistema hidrográfico es del río Guayas. Su cuenca drena 34.500 km cuadrados pertenecientes a 8 provincias.

Provincia de Esmeraldas

La provincia tiene tres sistemas hidrográficos principales:

- El sistema Santiago-Cayapas desemboca en la bahía de Ancón de Sardinias, al norte de la provincia. Las islas de esta bahía forman el archipiélago de San Lorenzo.
- El Cayapas es caudaloso y navegable por barcos de menor calado y lanchas a motor y tiene mayor profundidad que el Santiago.

- El sistema del Esmeraldas es, después del río Guayas, el segundo gran sistema hidrográfico de la costa ecuatoriana. El Guayllabamba es el más largo de los afluentes que forman el Esmeraldas, recoge las aguas de la vertiente andina y transporta las descargas urbanas e industriales de Quito a través del Machángara.

Provincia de Manabí

A diferencia de las otras provincias, Manabí no tiene ríos de gran consideración y ninguno de ellos alimenta su caudal con aguas provenientes de los deshielos andinos. El sistema hidrográfico se origina en la cordillera costanera. Todos los ríos desembocan en el Océano Pacífico, unos lo hacen a través del Esmeraldas, otros alimentan las aguas del río Guayas y un numeroso grupo de ríos menores desaguan directamente.

Manabí, de acuerdo al Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos, cuenta con 26 ríos que aportan al Pacífico una descarga total de 98 m. cúbicos por segundo, lo cual equivale al 2,8% del aporte de las provincias ribereñas al Pacífico. El Chone descarga 31 m. cúbicos por segundo.

En la zona central y suroeste de Manabí, donde vive el 70% de la población y se localiza el 80% de los valles potenciales para riego, se encuentra el 10% de las aguas regionales superficiales.

El potencial hídrico superficial de la provincia es de 11.814 millones de metros cúbicos al año y sólo el 3% del área provincial es susceptible de riego por gravedad.

Provincia de El Oro

La mayoría de los ríos se originan en la cordillera andina y sus caudales varían fuertemente con el régimen de lluvias.

Los principales ríos son el Jubones, Arenillas, Santa Rosa y Puyango.

El río Jubones tiene una longitud de 154 km, el arenillas drena una cuenca de 482 km², y el río Santa Rosa tiene 50 km de longitud, drena una cuenca de 985 km².

Entre los ríos menores de la provincia que recorren las zonas mineras, están los ríos Siete, Chaguana y Pagua al norte y el río Amarillo en el sector de Portovelo.

De acuerdo a la Evaluación de los Recursos Hídricos del INERHI, los ríos de la provincia descargan unos 130 m. cúbicos por segundo.

3.3. Análisis de las Camaroneras

En el perfil costanero del Ecuador, las camaroneras ocupan 168.814,79 Hás. De las cuales 112.873,18 Hás. Se encuentran legalizadas mediante acuerdos, 60.632,31 Hás. son sólo bajo acuerdos Ministeriales y 52.240,88 Hás. son Interministeriales.

En el Decreto Ejecutivo No. 1391, se consideró regularizar 44.664 Hás. en el año 2008, donde ingresaron solamente un total 31.100,77 de las cuales hasta la actualidad se ha normalizado 13.752,11 Hás. durante el periodo 2009 al 2012, faltando por regularizar 17.348,66.

Tabla 8. Hás. Camaroneras legalizadas y No legalizadas

Provincias	Hectáreas de camaroneras legalizadas	Nº de camaroneras legales
Esmeraldas	478,32	34
Manabí	741,32	44
Guayas	7346,8	151
El Oro	5185,67	278
Total	13752,11	507
Provincias	Hectáreas de camaroneras no legalizadas	Nº de camaroneras legales
Esmeraldas	2835,78	210
Manabí	2617,91	259
Guayas	7321,13	332
El Oro	4556,03	221
Total	17330,85	1022

Fuente: Subsecretaria de Gestión Marina y Costera
Elaborado Por: Autores.

En la tabla 8. Se indica las camaroneras que se ha regularizado después del proyecto y las que no están legalizadas en cumplimiento del decreto 1391.

Tabla 9. Superficie de Manglar Reforestadas receptadas por el MAE

Provincias	Superficie reforestada
Esmeraldas	42,54
Manabí	116,89
Guayas	490,23
El Oro	449,63
Total	1099,29

Fuente: Subsecretaria de Gestión Marina y Costera
Elaborado Por: Autores.

En la tabla 9 podemos observar la superficie de manglar reforestada correspondiente a cada provincia, y la provincia con mayor superficie es la del Oro.

Tabla 10. Superficies de Manglar a reforestar.

Provincias	Superficie a reforestar
Esmeraldas	81,93
Manabí	89,07
Guayas	30,02
El oro	171,64
Total	372,66

Fuente: Subsecretaria de Gestión Marina y Costera
Elaborado Por: Autores.

En la tabla 10. Se indica las superficies de manglar que faltan por reforestar que salen de las Hás. aprobadas y las verificadas.

3.3.1. Análisis de la Oferta

La oferta está considerada como la corriente debido al efecto de destrucción del manglar y la reacción de poder rescatar con la ayuda de instituciones públicas o privadas.

3.3.2. Oferta Directa

La oferta directa está formada por instituciones públicas y privadas que están inmersas en las actividades de reforestación y forestación de mangle en diferentes lugares como playas, bahías y camaroneras ilegales en la costa ecuatoriana.

3.3.3. Análisis de la Demanda.

Todo lo que cubre este proyecto está centrado en todas las zonas que por sus situaciones estearinas se desarrolla la actividad acuícola rodeadas de manglar en el perfil costero de Ecuador.

El estado de conservación ecológica de los manglares de Ecuador es el siguiente:

Zona del Golfo de Guayaquil en la Provincia del Guayas y Posorja, en la categoría en peligro, con la presencia de algunas amenazas de valor alto provocadas por la construcción de piscinas camaroneras, expansión de centros poblados, elevado uso de pesticidas, intensa explotación de mariscos y construcción de infraestructura de puertos y vías.

La demanda del proyecto está basada en mantener estable el ecosistema de manglar y reducir las zonas erosionadas por la tala indiscriminada del mangle, para lo cual, se ha considerado tres estrategias:

- Manejo del bosque.
- Reforestación de las zonas clareadas o deforestadas.
- Conservación del bosque.

La demanda en este caso no está representado por el número de pobladores que viven a lo largo del perfil costanero, sino, al número de hectáreas de manglar que fueron deforestadas por los camaroneros asentados en áreas de zona de playa y bahía y zonas protegidas según el Decreto Ejecutivo 1391 de octubre del 2012, lo cual corresponde a 1833 hectáreas.

3.3.4. Análisis de la Oferta y Demanda

En la evaluación de la oferta y demanda del proyecto se puede apreciar un número reducido de instituciones no gubernamentales o privadas en Reforestar con mangle las zonas de playas, bahías y camaroneras ilegales de la costa ecuatoriana.

De acuerdo a la participación de las instituciones privadas (camaroneras) e Instituciones No Gubernamentales, y considerando el compromiso del Ministerio del Ambiente en controlar las zonas de manglar, se puede apreciar en la siguiente tabla la persistencia al déficit en remediar las zonas afectadas por la deforestación.

3.4. Identificación y Caracterización de la Población Objetivo

Identificación

El desarrollo de las comunidades que se localizan en el perfil costanero ha estado relacionado con la actividad del manglar.

El manglar es un ecosistema complejo y altamente diverso que representa una fuente importante de abastecimiento local, que provee a pescadores artesanales y recolectores de moluscos y crustáceos la fuente de alimentación diaria. Por otro lado el manglar posee un valor cultural, ya que los pobladores de las zonas en las cuales se presenta este tipo de ecosistema, ven al recurso como el símbolo de su identidad, desarrollando una forma de vida y una cosmovisión propia que a través de los años ha creado un sentido de pertenencia.

Los pobladores asentados a lo largo de la franja costera, han llegado a conocer y acoplarse a las actividades estearinas y cada una con diferente forma de vida y cosmovisión propia:

Zona de Esmeraldas

El habitante raza afroamericana de la Provincia de Esmeraldas vino de diferentes lugares:

- En 1553 partió del puerto de Panamá un barco con raza afroamericana, donde por problemas de navegación tomaron tierra en la ensenada de Portete, los españoles bajaron a tierra a diecisiete hombres y diez mujeres de raza afroamericana para aprovisionarse de alimentos; pero una tormenta permitió que huyeran al bosque, siendo los primeros habitantes de esta etnia radicados en la provincia.

- En el año 1600, un nuevo naufragio en Colombia cercano a las costas de Esmeraldas en las bocas del río Mira, contribuyó con la llegada de nuevos hombres de raza afroamericana a la provincia.
- En 1787, llegaron otros grupos procedentes de Barbacoas Colombia comprados por el cacique de Tulcán para el barón de Carondelet, quien pensaba abrir un camino entre la Sierra y la Costa, actual provincia de Esmeraldas.
- En los años posteriores 1830, la fiebre del caucho negro (Castilla elástica), llegó desde Colombia otra gran cantidad.
- En 1906, el presidente Eloy Alfaro, trajo desde Jamaica 4.000 para la construcción del ferrocarril.

Todos los de raza afroamericana, se ubicaron en los cantones San Lorenzo y Eloy Alfaro, pertenecientes a la Provincia de Esmeraldas.

La principal ocupación de la población que vive a las riveras de los estuarios, es el aprovechamiento de los recursos del manglar:

- Los hombres se dedican a la pesca artesanal que la realizan en los estuarios y el mar abierto utilizando pequeñas embarcaciones con motor fuera de borda, generalmente, fabricadas en madera o fibra de vidrio.
- Las mujeres y niños, se dedican a la recolección y/o captura de concha prieta en el interior del manglar.

Zona del Guayas.

Los habitantes que residen en el perfil costanero está conformado por numerosas poblaciones aborígenes pertenecientes a las culturas, Valdivia, Machalilla, Chorrera, Guangala, Jama-Coaque y Huancavilca que se dedicaban a las faenas de pesca por su destreza en navegación y conocimientos del mar que les

permitió adquirir la habilidad para construir embarcaciones de madera que a más de seguras eran un gran instrumento para transportar grandes cantidades de mercaderías por largos viajes a lo largo de la cuenca del pacífico.

Además, la población costera entre sus actividades, se dedicaba a la extracción de productos del manglar, como: mariscos como crustáceos e incluyendo especies de camarón, langosta y cangrejo; y moluscos como son la concha, mejillón, ostión, ostra, almeja, y calamar los cuales son el capital de trabajo de los usuarios ancestrales que pertenecen a las asociaciones.

Zona de Manabí.

Manabí se desarrolló con el asentamiento de varias culturas siendo el de mayor notoriedad la civilización Manteña, cuyos aborígenes lo llamaron al lugar Jocay, que en lengua maya significa "casa de peces" siendo su principal actividad la pesca, agricultura, alfarería y recolección de frutos.

Al Manteño se le califica como hombre de mar por sus destrezas heredadas por los aborígenes que vivieron en la zona y que eran expertos en navegación.

En el perfil costanero de la provincia, existe la zona húmeda donde se desarrolla el mangle que parte de esta población está focaliza en los quintiles 2 y 3 de pobreza que se dedican a la recolección de productos que ofrece este ecosistema.

3.4.1. Caracterización de la Población Objetivo.

El Proyecto se orienta a recuperar las zonas de manglar que fueron afectadas por la deforestación y la acción de los camaroneros, y la población que fue afectada por la destrucción de estos ecosistemas y que viven de sus beneficios en

las regiones de la costa ecuatoriana; Esmeraldas, Manabí, Guayas y El Oro, cuya población se detalla en la siguiente imagen:

Población Objetivo 2012				
Provincias	Cantones	Hombres	Mujeres	Total
Esmeraldas	ESMERALDAS	97.842	103.530	201.372
	ELOY ALFARO	22.347	19.844	42.191
	MUISNE	16.157	13.826	29.983
	SAN LORENZO	23.858	23.173	47.031
	ATACAMES	23.115	22.096	45.211
	RIOVERDE	15.097	13.525	28.622
	Subtotal	198.415	195.995	394.410
Manabí	PORTOVIEJO	146.536	150.881	297.417
	JIPUJAPA	37.743	36.635	74.378
	MANTA	118.621	122.530	241.151
	MONTECRISTI	39.331	38.981	78.312
	SUCRE	30.482	29.719	60.201
	PEDERNALES	30.192	28.373	58.565
	PUERTO LOPEZ	11.312	10.587	21.899
	JAMA	12.538	12.065	24.603
	JARAMIJO	10.602	10.004	20.606
	SAN VICENTE	11.923	11.391	23.314
	Subtotal	449.280	451.166	900.446
Guayas	GUAYAQUIL	1.232.372	1.269.051	2.501.423
	BALAO	11.903	10.309	22.212
	PLAYAS	23.382	22.777	46.159
	Subtotal	1.267.656	1.302.138	2.569.794
El Oro	MACHALA	131.621	131.540	263.161
	ARENILLAS	15.069	13.933	29.002
	EL GUABO	28.604	25.608	54.212
	HUAQUILLAS	26.076	26.124	52.200
	SANTA ROSA	37.767	36.246	74.013
Subtotal	239.136	233.452	472.588	
TOTAL		2.154.488	2.182.750	4.337.238

Fuente: Ministerio del Ambiente

Figura 4. Población Provincias perfil Costero

En la **Figura 4** se detalla la población por provincias.

De manera específica, en la costa del Ecuador existen 55 asociaciones que aprovechan directamente los recursos de manglar.

3.4.2. Viabilidad y plan de sostenibilidad

Viabilidad Técnica

a. Se diagnosticará y evaluará las propuestas de los planes de reforestación presentadas por las camaroneros a fin de aprobar y ejecutar su plan de acción.

El Ministerio de Ambiente, dentro del proceso de regularización de camaroneras y considerando el Decreto Ejecutivo 1391, que establece que se debe cumplir con diversas gestiones tales como:

- Evaluar los planes de reforestación, para nuestro caso 1099 trámites aproximadamente.
- Inspeccionar las camaroneras con el objetivo de tomar información planimétrica²¹ de las mismas.
- Inspeccionar las áreas reforestadas en camaroneras u otros sectores como lo menciona la transitoria cuarta del Decreto Ejecutivo 1391, con el objetivo de tomar la información plan métrico de las mismas.
- Verificar las hectáreas reforestadas en el área propuesta en el plan de reforestación.

Ministerio del Ambiente realizará la inspección de campo a la camaronera que presumiblemente se encuentran afectando el área protegidas, una vez obtenida las coordenadas se verificará si existe afectación con el área protegida y se contrastará las coordenadas obtenidas en el momento de la inspección con los polígonos que se encuentran en la base de dato del área protegida.

²¹ **Planimétrico:** Planos de medición

De existir alguna alteración en el área protegida a causa de alguna infraestructura camaronera asentada en la misma, se procederá a emitir un memorando dirigido a el Director Provincial correspondiente (Guayas, Manabí, El Oro y Esmeraldas), informándole los resultados del análisis actual de la camaronera en el área protegida, con el objeto de iniciar un proceso administrativo

Posteriormente la Dirección Provincial levantará un proceso administrativo en contra de las camaroneras designando un peritaje, con el objetivo de elaborar un informe técnico para ejecutar los respectivos desalojos.

b. Se supervisará y controlar las áreas reforestadas por los camaroneros en las cuatro provincias de la costa ecuatoriana, Esmeraldas, Manabí, Guayas y El Oro.

Se procederá a evaluar, aprobar, supervisar y controlar los planes de reforestación presentados por los usuarios en cumplimiento al Decreto Ejecutivo 1391, para lo cual, se define las actividades a seguir:

Tabla 11. Descripción de Actividades Para Los Seguimientos De Planes de Reforestación.

N o.	Actividad	Responsable	Descripción
1	Receptar solicitud o acuerdo	Recepcionista	La solicitud de inspección es presentada por el Usuario y el acuerdo interministerial es enviado por la Subsecretaría de Acuicultura del MAGAP
2	Sumillar y reasignar trámite	Recepcionista	La solicitud de inspección y el acuerdo interministerial se reasignará por medio de QUIPUX al Despacho de la Subsecretaría de Gestión y Coordinación Marina y Costera
3	Sumillar y reasignar trámite	Subsecretario	La solicitud de inspección y el acuerdo interministerial se reasignará por medio de QUIPUX al Despacho de la Dirección de Gestión y Coordinación Marina y Costera
4	Sumillar y reasignar trámite	DGCMC	La solicitud de inspección y el acuerdo interministerial se reasignará por medio de QUIPUX al Técnico RAC

5	Conocer la información de la documentación	Técnico RAC	El técnico debe conocer toda la información sobre el área reforestada a visitar
6	Contactar al usuario vía telefónica para coordinar la inspección del área reforestada	Técnico RAC	El contacto se lo realizará por medio de contacto telefónico con el usuario para coordinar todo el aspecto logístico de la visita de campo a la camaronera respectiva
7	Levantar el área reforestada en el sitio	Técnico RAC	Para el levantamiento del área reforestada de la camaronera se utilizará una base de datos GPS, mapas y planos
8	Elaborar y enviar memorando	Técnico RAC	Se debe elaborar y enviar al Departamento del Sistema de Información Geográfica (GIS) un memorando de coordenadas de trámite de RAC de la visita realizada utilizando QUIPUX
9	Validar y enviar las coordenadas del área reforestada	Técnico GIS	Para validar estas coordenadas se deberá utilizar el sistema ARC GIS y se generará un plano de ubicación y del área reforestada el mismo que se enviará al Técnico RAC
10	Preparar y enviar el informe y el oficio de la evaluación	Técnico RAC	Este oficio de respuesta para el usuario e informe de la evaluación del área reforestada deben ser elaborados y enviados por QUIPUX al DGCMC
11	Revisar fondo y forma del informe y oficio trámite	DGCMC	Se revisará el contenido del informe y oficio, de estar conforme se continuará con el proceso; caso contrario se deberá elaborar y enviar nuevamente el oficio de respuesta para el usuario y el informe de la evaluación del área reforestada por QUIPUX
12	Reasignar el oficio	DGCMC	Este oficio se resignará por medio de QUIPUX al Despacho de la Subsecretaría de Gestión y Coordinación Marina y Costera
13	Firmar y enviar oficio	Subsecretario	Este oficio se firmará y luego se despachará por medio QUIPUX al Asistente del Proyecto Regularización de la Actividad Camaronera
14	Actualizar la matriz general y comunicar de forma verbal al usuario el retiro del oficio	Asistente RAC	Se actualizará la matriz general y se comunicará vía telefónica con el usuario para que retire el oficio firmado para la entrega

Fuente: Subsecretaria de Gestión Marina y Costera

Elaborado Por: Autores.

En la siguiente tabla 10. Se describe el proceso de ingreso de oficio para plan de reforestación y aprobación que maneja la Subsecretaria de Gestión Marina y Costera.

3.4.3. Viabilidad Financiera y/o Económica.

Metodologías Utilizadas para el Cálculo de la Inversión Total, Costos de Operación y Mantenimiento, Ingresos y Beneficios.

Los manglares brindan innumerables y valiosos servicios, y el aumento de amenazas a los manglares ha motivado a mantener elevadas tasas de deforestación. Este método parte del concepto del beneficio económico, es decir los bienes y servicios provistos por la naturaleza para generar bienestar a la población y en nuestro caso consiste en determinar los beneficios directos e indirectos que brinda la conservación del manglar en Esmeraldas, Guayas, Manabí y El Oro.

A continuación se expone los componentes metodológicos para calcular los ingresos, costos y beneficios que se han identificado:

- Ingresos por fijación de carbono: Los Bosques de mangle de las cuatro provincias cumplen un rol importante al absorber el carbono atmosférico, actividad de importancia frente al calentamiento global.
- Ingresos por conservación de la biodiversidad: Asociado a la preservación de las diversas formas de vida presentes en los estuarios del manglar.

La base de los Pagos por Servicios Ambientales – PSA, constituye una relación directa existente entre el uso de la tierra y la generación de los servicios ambientales y dicha relación exige la presencia del proveedor en las tierras mediante uso y prácticas de manejo que favorezcan la provisión del servicio ambiental y es por ello que debe ser compensado.

Los beneficios esperados en forma directa por el proyecto:

- Participar en el Mercado de Carbono.
- Regularización de las zonas camaroneras que operaban ilegalmente.

3.5. Análisis de Sostenibilidad

3.5.1. Análisis de Impacto Ambiental y de Riesgos

Este proyecto no presenta impacto ambiental alguno, más bien es beneficioso porque recupera ecosistemas de manglar

A continuación se mencionan algunos de los beneficios ambientales y sociales (impactos positivos) que producen el aumento del área de manglar en el borde costero.

1. Este ecosistema se destaca por su alta productividad de materia orgánica, lo cual sirve de alimento para muchas especies que viven allí.
2. Promueve el desarrollo de la biodiversidad, ya que sus raíces sumergidas proveen un hábitat y refugio para una rica fauna de peces, mamíferos e invertebrados.
3. Los manglares tienen un alto valor ecológico y económico ya que actúan como criaderos para muchos peces y mariscos. La mayoría de estas especies nacen en ecosistemas cercanos como praderas de hierbas marinas o arrecifes de corales y sus larvas y juveniles se desarrollan bajo sus raíces de esta manera se asegura la sustentabilidad de la industria pesquera.
4. Albergan y proveen áreas de anidación a un número considerable de especies de aves residentes y migratorias, vulnerables o en peligro de extinción.

5. Protegen las costas contra la erosión y las marejadas y atrapan sedimento.
6. Se los utiliza para fines educativos, investigación y turísticos.

Dentro del compromiso de los camaroneros para regular la actividad acuícola, el Ministerio del Ambiente a través de la Subsecretaría de Gestión Marina y Costera aprueba planes de reforestación por una extensión de manglar, dentro o fuera de áreas productivas en el marco del Decreto Ejecutivo 1391, donde se establecen la siembra, mantenimiento y custodia de la reforestación por un periodo de 2 años a responsabilidad del regulado, bajo la supervisión y monitoreo de esta cartera de Estado.

Una vez pasado los dos años, el manglar formará parte de la cobertura vegetal y será administrado y manejado por el Ministerio del Ambiente en el cumplimiento de sus competencias y amparado en la Ley Forestal y el TULSMA.

De esta forma las áreas recuperadas contribuirán en beneficio de las comunidades ancestrales del manglar proveyéndolos de bienes y servicios ambientales tales como

1. Pesca extractiva de peces e invertebrados.
2. Cría, engorde o cultivo de peces, invertebrado, mamíferos, reptiles, u otras especies de la fauna nativa mediante prácticas que no afecte la cobertura de manglar o la dinámica de los cuerpos hídricos.
3. Turismo ecológico y actividades de recreación no destructivas del manglar.
4. Conservación y protección.
5. Educación e investigación científica.

El Impacto ambiental del Proyecto de Reforestación y Forestación de manglar en playas, bahías y camaroneras ilegales en la costa ecuatoriana está categorizado como se detalla.

Categoría 1: Proyecto Beneficioso que producirá una evidente mejora al medio ambiente, por lo que no requiere un estudio de impacto ambiental.

3.5.2. Sostenibilidad Social

Las comunidades de usuarios ancestrales de manglar conocen a profundidad la importancia que tiene el ecosistema de manglar para su modo de vida, ellos son los primeros defensores del manglar y son conscientes de sus beneficios, por lo que la sostenibilidad social está asegurada.

Relación camaroneros y asociaciones:

Para lograr la sostenibilidad social, equidad, género y la participación ciudadana, se realizarán durante la ejecución del proyecto, planes de concientización con los beneficiarios directos e indirectos de la recuperación de las áreas que se va a reforestar, con el propósito de generar criterios para mantener el ecosistema de manglar para las generaciones futuras.

La población efectiva cuenta con 6.150.374 habitantes, dentro de ella, el 49.50% es la participación de los hombres (3.044.435 personas), los cuales se dedican a actividades de pesca. La población femenina cuenta con 3.105.939 mujeres las cuales se encargan principalmente a recolección de conchas y crustáceos, productos que provee el ecosistema manglar.

Es preciso mencionar que cada una de las comunidades van a estar relacionados con el proceso de siembra y germinación de las plantas de mangle, lo cual mantendrá una estrecha relación, hombre-ecosistema. Esto permitirá que todos

los habitantes que subsistan del manglar, puedan seguir obteniendo ingresos a través de las actividades antes mencionadas.

3.6. Estructura operativa

Estrategia de ejecución e impactos

Nuestro modelo de gestión está estructurado en dos dimensiones fundamentales:

- Dimensión Organizativa.
- Dimensión del Proyecto.

3.6.1. La Dimensión Organizativa

Se adecuará la Organización del Proyecto y la Estructura Organizacional.

La Organización del Proyecto.- Esta estructurado para conectar eficazmente en el desarrollo del proyecto, los ámbitos de dirección y la fijación de las políticas a fin de que el Proceso de Regularización de Camaroneras se cumplan con el Decreto Ejecutivo 1391.

Ámbito de Dirección.- El proyecto ejecutará el Ministerio del Ambiente - MAE y su conservación estará a cargo de las 43 comunidades que viven del manglar a lo largo de la costa ecuatoriana.

Política.- estará regulada por la Política Ambiental Nacional por las siguientes concepciones:

- Política 1. Acuerdo Nacional para la Sostenibilidad Económica y Ambiental.

- Política 2.- Uso eficiente de recursos para el desarrollo Sustentable: Agua, Aire, Suelo, Biodiversidad y Forestal.
- Política 3.- Gestionar la adaptación y mitigación del cambio climático.
- Política 4.- Evidenciar e Involucrar la Dimensión Social de los Temas Ambientales

3.6.2. Estructura Organizacional

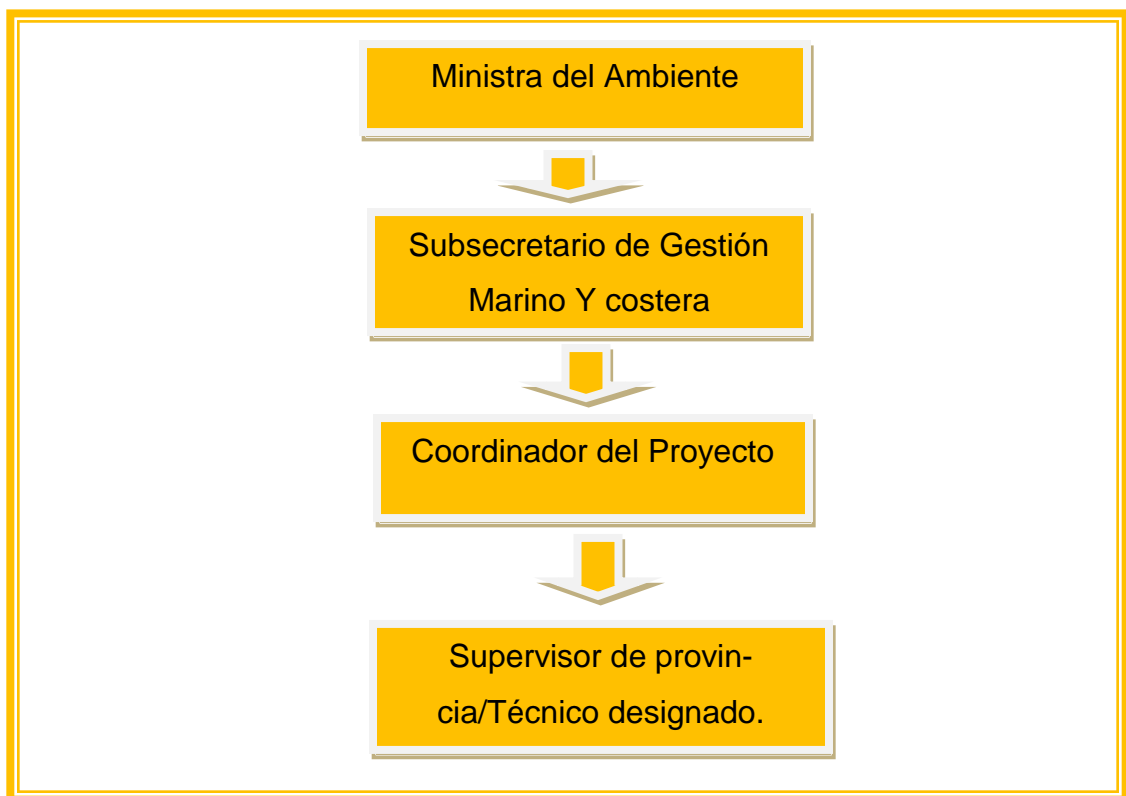


Figura 5. Estructura Organizacional Proyecto.

Elaborado por: Autores

En la siguiente Figura 5. Se detallan la jerarquía del proyecto de Regularización. De camaronas.

3.6.3. Dimensión del Proyecto

Operatividad.

El proyecto funcionará con cuatro oficinas en la costa ecuatoriana: Esmeraldas, Manabí, Guayas y El Oro, que coordinará sus actividades con los poseesionarios de las camaroneras, tomando en consideración que las reforestaciones las realicen las asociaciones aledañas a los sectores a ser recuperados mediante la reforestación de manglar.

3.6.4. Competencia del Ministerio del Ambiente.

Los Técnicos del Ministerio del Ambiente supervisarán y verificarán el proceso de reforestación y llevarán un registro individualizado de cada camaronera que está reforestando en cada provincia del perfil costanero.

3.6.5. Competencia de las Camaroneras.

Las camaroneras que se sometieron al proceso de regularización a fin de obtener las concesiones de sus predios y funcionar legalmente en la costa ecuatoriana, deberán reforestar con mangle rojo, negro o blanco.



Figura 6. Reforestación de Manglar.

En la **Figura 6**. Se puede observar la reforestación de manglar.

Esta segunda etapa de reforestación iniciará desde el año 2013 al 2014, con todas las áreas ocupadas ilegalmente y las concesionadas de camarónicas que se allanaron al Decreto Ejecutivo 1391 para su regularización.

3.6.6. Estrategia de seguimiento y evaluación

Monitoreo de la Ejecución

Para el monitoreo del proyecto se realizarán informes de seguimiento y control del trabajo realizado de manera quincenal, los cuales deberán ser entregados a la Dirección de Gestión y Coordinación del Ministerio del Ambiente. También se realizarán informes de seguimiento financiero cada trimestre para llevar el control de los gastos efectuados del proyecto.

Monitoreo de la Reforestación:

El monitoreo se lo realizara en una parcela que tiene una superficie de diez metros cuadrados, en donde se medirán las plantas y se observaran los siguientes parámetros:

- Especie sembrada.
- Crecimiento vertical promedio en rangos trimestral, semestral y anual de la plantación.
- Grosor del tallo promedio en rangos trimestral, semestral y anual de la plantación.
- Distancia de siembra entre planta y planta
- Número de hojas promedio.
- Número de foliolos promedio
- Porcentaje de sobrevivencia del total de área reforestada

Con los datos obtenidos se llenarán los respectivos registros de monitoreo de plantaciones de mangles. Es importante que cada vez que se realicen los monitoreos, estos sean a la misma hora y día del mes que corresponda.

Los monitoreos se realizarán durante los dos primeros años, a partir de la fecha de iniciada la reforestación. En el primer año de reforestación los monitoreos serán trimestrales, luego del primer año serán semestrales.

Se realizará la siembra inicial del 40% que corresponde a Forestar o reforestar

Una vez iniciada la forestación o reforestación y analizada la mortalidad se realizará las 3 resiembras necesarias para completar la sobrevivencia estimada (70%).

CAPITULO IV

Auditoría Ambiental a la Matriz de Seguimiento del Proyecto de Regularización de Camaroneras en el Ecuador.

4.1. Antecedentes de la Auditoría Ambiental

La auditoría ambiental se inició a lo largo de los años sesenta, periodo de gestación y desarrollo de varios instrumentos de planificación y de gestión ambiental. Su concepción y modalidades de aplicación fueron bastante modificadas desde entonces, haciendo de la auditoría una herramienta en continua evolución (Sánchez, 2002)

La Auditoría ambiental se inició para constatar que la política utilizada por la organización cumple estándares y cuando la misma se desarrolla en forma satisfactoria, asegurará que el sistema utilizado es el adecuado para proteger el ambiente.

En la década del 80, la auditoría ambiental vio su primer desarrollo metodológico y el inicio de las experiencias prácticas. En la década del 90 se ven algunas iniciativas internacionales con el objetivo de estimular y difundir el uso de la auditoría ambiental.

La aparición de las Normas ISO 14000, que indican las reglas generales para el desarrollo de un Sistema de Gestión Ambiental, ha provocado un aumento de

interés hacia la Auditoría Ambiental por parte de las empresas. Este hecho culminó en octubre de 2002 con la integración de la norma de auditoría de los sistemas de gestión de la calidad.

4.1.1. Auditoría Ambiental.

La Auditoría Ambiental es una verificación metódica e independiente que permite conocer por evidencias objetivas si las actividades y resultados satisfacen las disposiciones y requisitos preestablecidos para asegurar el cuidado del ambiente y si estos están implantados de manera eficaz y adecuada y que tiene como objeto (Sánchez, 2002):

- Facilitar control, por parte de la dirección, de las prácticas que pueden tener efectos sobre el medio ambiente.
- Evaluar su adecuación a las políticas medioambientales de la Empresa.
- Cumplimientos de las disposiciones reglamentarias

4.2. Propuesta de Auditoria

El presente trabajo de Auditoria es realizado a la matriz de evaluación del proyecto de regularización de Camaroneras, matriz que fue elaborada por los técnicos del proyecto, la cual es desarrollada e incorporada por la información oficial que ingresa al Ministerio del Ambiente por parte de Acuacultura y usuarios de camaroneras, y la respuestas oficiales que se envían.

La finalidad de esta Auditoría Ambiental es verificar si la matriz de seguimiento cumple con lo establecido en el decreto 1391, **Decreto Ejecutivo** que emite el Señor Presidente de la República del Ecuador Rafael Correa, conjunto a la Ex Ministra del Ambiente Marcela Aguinaga, Ex Ministro de Defensa, Miguel Carvajal y Ex Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca Walter Po-

veda el 15 de Octubre de 2008, El decreto busca regenerar zonas taladas por antiguos dueños de camaroneras que usufructuaron del manglar.

4.2.1. Metodología de la Auditoria

La metodología utilizada para la revisión de la matriz de seguimiento del proyecto de regularización de camaroneras es la siguiente:

En la matriz se escogerán 4 usuarios de Camaroneras diferentes, en donde cada uno pertenezca a una provincia diferente, Guayas, El Oro, Esmeralda y Manabí y en donde el plan de reforestación era realizado por Calisur, Fundación encargada de apoyar la regeneración del Ecosistema de Manglar.

La fundación Calisur es contratada por los Usuarios de Camaroneras para que realicen la reforestación de manglar y Controlar y monitorear que este plan de reforestación se cumpla a cabalidad, para el éxito total de este proyecto.

4.2.2. Logística de la Auditoria

- Se pedirá información del proyecto a la institución responsable de ejecutarlo.
- Será necesario coordinar una visita de campo para verificar el cumplimiento del proyecto.
- Para solicitar documentos importantes para la auditoria, se ingresará un documento a la máxima autoridad responsable.

4.2.3. Equipo de Auditoria

Tabla 12. Equipo de Auditoria

Personal	Designación	Profesional Asignado
1	Jefe de auditoria	Diana Vinueza Navia
2	Senior	María José Yépez

Elaborado por: Autores

En la tabla 12. Se describe el personal asignado para realizar la auditoria.

El cronograma de trabajo de la auditoria a realizarse véase en el **anexo 2**.

4.2.4. Papeles de trabajo.

El equipo auditor se encargará de recolectar la información necesaria para la evaluación de la matriz de seguimiento del proyecto de regularización de camaroneras entre los principales documentos que se necesitará son los siguientes:

- Matriz de seguimiento del proyecto de regularización de camaroneras
- Tramites de reforestación de la provincias

Los documentos de trabajo proporcionados serán revisados por el equipo auditor designado y los documentos de confidencialidad si los hubiere serán guardados con la seguridad adecuada

Se revisara la matriz y sus campos ingresados y de esta manera se analizará la información para asegurar que se cumple con la medidas indicadas en el de-

creto 1391, su información y cumplimiento será verificado a través de la elaboración de una matriz de evaluación denominada “**Matriz de Cumplimiento de Criterios Auditables de la Auditoría Ambiental a la matriz del Proyecto de Regularización de Camaroneras**”.

Esta matriz permite obtener información respecto al cumplimiento o no cumplimiento del Decreto Ejecutivo 1391 y está estructurado de la siguiente manera:

- **Actividad:** en la cual textualmente se hace referencia a lo que se desarrolla.
- **Referencia (criterio de auditoría):** se refiere específicamente a expediente y sus requerimientos establecidos en materia de reforestación.
- **Evidencia objetiva (hallazgo de auditoría):** la misma hace referencia a las actividades desarrolladas en base al expediente analizado.
- **Verificación de cumplimiento:** donde queda evidenciado cualitativamente el cumplimiento por parte del usuario auditado respecto al expediente analizado. Éste puede ser cumplimiento total (Cumplimiento), cumplimiento parcial (No Conformidad menor), no cumplimiento (No Conformidad mayor).
- **Observaciones:** en la cual son colocados aspectos ambientales relevantes del cumplimiento o no cumplimiento del decreto 1391.

Criterios auditables

Entre los criterios auditables utilizados en la “Matriz de Cumplimiento de Criterios Auditables de la Auditoría Ambiental a la matriz del Proyecto de Regularización de Camaroneras”, están los siguientes:

- a.** Número de tramite
- b.** Actividad
- c.** Referencia
- d.** Evidencia objetiva de la Auditoria Ambiental de cumplimiento

Para validar la información proporcionada se estableció de mutuo acuerdo un cronograma de actividades entre el equipo auditor y técnicos del MAE que pertenecen al proyecto de regularización de camaroneras. Entre las actividades desarrolladas están:

- Entrevista con el personal técnico.
- Revisión de documentos, registros. Además documentos que avalen el cumplimiento de las actividades contempladas en cada expediente auditado.
- Toma de fotografías.
- Verificar la reforestación de Manglar
- Entrevistas con usuarios.

Terminología Utilizada Para La Verificación Del Cumplimiento De Los Criterios Auditables

Como resultado de la comparación entre las evidencias de auditoría y los criterios auditables, se obtuvo el nivel de cumplimiento por parte de la organización según lo establecido en el decreto 1391.

El TULSMA del Ministerio del Ambiente del Ecuador, dentro de su glosario de términos realiza una diferenciación entre lo que significa “no conformidad”, pudiendo ser no conformidad mayor y no conformidad menor. A continuación se transcribe el contenido de cada uno de ellos:

No Conformidad Mayor (NC+): Esta calificación implica una falta grave frente al Plan de Manejo Ambiental y/o Leyes Aplicables. Una calificación de NC+ puede ser aplicada también cuando se produzcan repeticiones periódicas de no conformidades menores.

Los criterios de calificación son los siguientes:

- Corrección o remediación de carácter difícil.
- Corrección o remediación que requiere mayor tiempo, recursos humanos y económicos.
- El evento es de magnitud moderada a grande.
- Los accidentes potenciales pueden ser graves o fatales.
- Evidente despreocupación, falta de recursos o negligencia en la corrección de un problema menor.

No Conformidad Menor (NC-): Esta calificación implica una falta leve frente al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y/o Leyes Aplicables, dentro de los siguientes criterios:

- Fácil corrección o remediación.
- Rápida corrección o remediación.
- Bajo costo de remediación o corrección.
- Evento de magnitud pequeña, extensión puntual, poco riesgo o impactos menores, sean directos o indirectos.

4.3. Planeación de la Auditoria.

Para dar inicio al proceso de Auditoría Ambiental las partes que auditarán esta matriz de seguimiento del proyecto de regularización de Camaroneras, solicitaron mediante una carta véase en el anexo 2 al Msc. Eliecer Cruz Bedón; máxima autoridad de la Subsecretaria de Gestión Marina y Costera, su apoyo para facilitar el pedido de información que será utilizada para desarrollar la siguiente auditoria.

Una vez otorgado el permiso y el apoyo de la Subsecretaria de Gestión Marina y Costera, en el cual designan al Blgo. Luigi Lorenti técnico del proyecto, para que ayude facilitando la información necesaria, se procedió a pedirle que se nos de una breve introducción de lo que realizaba el proyecto de regularización de camaroneras y se nos facilite la información de la matriz seguimiento, que posee el proyecto para el cumplimiento del decreto 1391.

4.3.1. Procedimiento a seguir para el ingreso de un plan de reforestación.

Para entender un poco proceso que está a cargo del Proyecto de Regularización de Camaroneras se debe mencionar que, según como lo indica el Decreto Ejecutivo 1391, la Subsecretaria de Acuicultura se encargará de notificar a los

antiguos dueños de camaroneras que usufructuaron del manglar e indicar cuanto les toca reforestar, lo que equivale a la cantidad que hayan talado.

Estando notificados los usuarios de las camaroneras por parte de la Subsecretaria de Acuacultura, deberán presentar su plan de reforestación de manglar a esta Subsecretaria

4.3.2. Presentación del plan de reforestación de los usuarios de camaroneras a la Subsecretaria de Acuacultura.

En el momento que se presentan el plan de reforestación de Manglar por parte de la camaronera, a la ventanilla única de la Subsecretaria de Acuacultura se constata que cumpla con los requisitos establecidos para el ingreso del Plan de reforestación. Anexo requisitos.

Después de que todos los documentos solicitados por la Subsecretaria de Acuacultura para el ingreso del plan de reforestación son revisados, mediante oficio firmado por la máxima autoridad de la subsecretaria, se envía a la Subsecretaria de Gestión Marina y Costera el plan de reforestación, para la revisión y aprobación del mismo así como lo designa el decreto 1391.

4.3.4. Presentación del plan de reforestación de la Subsecretaria de Acuacultura a la Subsecretaria de Gestión Marina y Costera.

En el proceso en el cual la Subsecretaria de Acuacultura envía el plan de reforestación es ingresado por parte de ellos a la ventanilla única de la Subsecretaria de Gestión Marina y Costera, el documento que contiene el plan de reforestación es reasignado mediante sumilla por el Subsecretario/a de Gestión

Marina y Costera máxima autoridad de la subsecretaria, a la Dirección de Gestión Marina y Costera

El documento reasignado a la dirección llega a la bandeja del Director de Gestión Marina y Costera, y este reasigna al coordinador del proyecto de Camaroneras para que proceda a designar a los técnicos que realizarán la evaluación del plan de reforestación presentado.

4.4.4. Requisitos para aceptar el plan de reforestación por parte de la Subsecretaria de Gestión Marina y Costera.

Para que el plan de reforestación sea aceptado deberá cumplir con lo siguiente:

- Ubicación de la camaronera
- Área a reforestar indicando las Hás.
- Ruc del Usuario de ser propietario de la camaronera
- Mapas con sus coordenadas en UTM WGS84
- Mapa del área de reforestación con sus coordenadas
- El estudio de cobertura de Suelo, el cual era otorgado por DIRNEA hasta el 18 de Abril del 2013, y a partir del 19 de abril del 2013 es competencia de la Subsecretaria de Acuicultura véase en el anexo

Revisión del Plan de reforestación e Inspección de Campo.

Cumpliendo con todos estos requisitos, los técnicos del proyecto proceden a la revisión del plan de reforestación que se le haya designado, y terminada la revisión del plan, se procederá a la inspección del área indicada en el plan.

La inspección del área de reforestación, la realiza el técnico que ha revisado el plan de reforestación. El cual coordinará la visita para el recorrido y tomar los puntos en GPS para constatar que el área indicada sea correcta.

De la misma manera verificará la reforestación de manglar en el área indicada, y una vez terminada la inspección, se emite un informe por parte del técnico del proyecto, en el cual se indica si APRUEBA²² o si se OBSERVA²³ el plan de reforestación.

Respuesta al Plan de Reforestación

La máxima Autoridad de la Subsecretaria emite un oficio de respuesta a Acuacultura, indicando si se aprobó o se observó el plan de reforestación, este oficio va con copia al usuario de la camaronera.

Acuacultura se encargará de informar al usuario de la Camaronera el estado de su plan de reforestación.

Respuesta al plan de reforestación y seguimiento.

La Subsecretaria de Gestión Marina y Costera, designará a un técnico del proyecto de regularización de camaroneras, para realizar el seguimiento de reforestación por dos años; asegurándose que se cumpla con el plan de reforestación propuesto.

²² Plan de reforestación cumple con los criterios técnicos y especificaciones establecidas en el Decreto 1391.

²³ Plan de reforestación no cumple con los criterios técnicos ni decreto 1391.

En caso que la reforestación no haya sido favorable el usuario deberá proponer una nueva área para que se realice la reforestación, con la propuesta de un nuevo plan hasta que se acepte el área propuesta.

El usuario de Camaronera, como lo indica el decreto 1391 deberá cumplir con la reforestación o se iniciara un expediente administrativo contra la camaronera.

Matriz de Seguimiento del Proyecto de Regularización de Camaroneras

La matriz utilizada por el proyecto de regularización de camaroneras según se observa en la imagen 1 fue elaborada en el año 2010, por los técnicos del proyecto, esta matriz se elaboró con el fin de ingresar la información correspondiente de los usuarios de camaroneras, plan de reforestación y seguimientos correspondientes y de esta manera llevar un control eficaz que les permita asegurar el desarrollo del proyecto a lo largo del perfil costero.

ID	Nombre de Representante	Provincia	Aprobación	Informe	Oficio (MAG-SOMC)	Estado	Ultimo Ingreso	Oficio SUBACUA	Historia	Acción a tomar
405	0483-09-1391 Romero Bravo Brigitte e Ingrid Romero Bravo	El Oro	27-jun-14	MAG.PRC-SOMC-2014-0606.M	2014-0464	Aprobado	18-mar-14		2014 Resuelve, continua al tramite; hay	
463	0636-10-1391 Baquerizo Barrios Luis Fernando	Guayas	24-abr-14	MAG.PRC-SOMC-2014-0497.M	2014-0362	Aprobado	07-mar-14	MAGAP-SUBACUA-DSA-2014-0119-D	1541E-2014-2013-00000000000000000000	Inspección eval
602	0711-10-1391 Arriaga Quiroga Gato Guillermo	Esmeraldas	11-ago-14	MAG.PRC-SOMC-2014-0655.M	2011-0869	Aprobado	30-ago-10	MAGAP-SUBACUA-DSA-2014-0146-D	Permisos de Rincón Atención a Emergencia	Inspección
623	0726-10-1391 Crespo Mora Jamin	Manabí	27-jun-14	MAG.PRC-SOMC-2014-0676.M		Aprobado	02-ago-11		Marzo 2014. Aprobó cambio Area 23 Agosto Ingresó 2 ago 2013. Observado 27 febrero 2011 (11/11/11/11)	Inspección Segu

Figura 7. Matriz de Seguimiento del Proyecto

Fuente: Proyecto de regularización de camaroneras

La matriz de seguimiento que observamos en la **Figura 7**. Es ingresada cada vez que se recibe una comunicación oficial y se entrega la respuesta de ellas.

4.4.5. Área de reforestación

En la matriz de seguimiento del proyecto se indica que la reforestación que les corresponde a las 4 camaroneras se realizará en el **área 27**, área designada por Calisur, se le da en número de área, conforme al orden que vayan saliendo los planes de reforestación.

También debido a que esta área esta desprovista de vegetación y se puede realizar la reforestación de Manglar.

El área 27 se encuentra en el canal Jambeli en Balao que pertenece a la Provincia del Guayas.

4.5. Elaboración de Fichas de Dictamen para la Auditoria

A continuación se elaboran unas fichas descriptivas del estado de los trámites de regularización²⁴, los formatos de las fichas fueron sacados de un libro de seminario de Auditoria Ambiental, En las fichas se encuentra ingresada la información física que reposa en el proyecto de los 4 planes de reforestación elegidos y de esta manera comparar con la matriz de seguimiento del proyecto para realizar la Auditoria Ambiental.

Las fichas elaboradas contienen la información que se encuentran en los registros del proyecto, indicando su trámite a aprobar, técnico designado, quien realizo la reforestación y cambio de área.

²⁴ La Subsecretaria de Acuacultura los denominó trámite de regularización a los planes de reforestación y le otorgó el número conforme llegaban a la ventanilla.

Esta información será necesaria para la evaluación de la matriz de seguimiento del Proyecto de regularización de Camaroneras.

Las Fichas de los cuatros trámites revisados se detallan a continuación:

Recopilación de Información en Fichas de Dictamen

Tabla 13. Ficha Dictamen 001-MPRC-2015

Matriz Auditada: Matriz de seguimiento PRC.		No. Auditoria : 001-MPRC-2015
Área responsable: Proyecto de regularización de Camaroneras	No. de camaronera Tramite 483-09-1391	
Usuario: Brigitte Bravo	Provincia: El Oro	

Introducción :

De la información revisada, conjunto a la matriz de seguimiento de camaroneras y siguiendo las directrices del Decreto Ejecutivo 1391, se verifica el trámite de reforestación 483-09, el cual se encuentra a nombre de Brigitte Bravo Romero, procedemos a revisar en físico y efectivamente pertenece a este usuario.

Provincia:

Se indica que la camaronera pertenece a la Provincia del Oro, procedemos a revisar la información y pertenece a la Provincia del Oro.

Antecedentes:

No hay antecedentes del tramite

Aprobación:

De la información revisada encontramos que Acuacultura, envía a la subsecretaria de Gestión Marina y Costera, el plan de reforestación presentado por la camaronera de la Sra. Brigitte Bravo. El 27-junio 2014, mediante oficio MAE-SGMC-2014-0547, el cual tiene como informe MAE-PRC-SGMC-2014-0606—M, elaborado por el Blgo. Luiggi Lorenti se aprueba las 7,56 Há. Esta camaronera solo debía reforestar el 20% del mangle talado equivalente a 3,78 *pero adicionalmente decidió reforestar 3,78 Há.* en la Provincia de Balao, de la *reforestación se preguntó a los técnicos del proyecto porque no se realizó en el Oro y se aprueba en área 27-5 en el canal Jambeli del cantón Balao* que pertenece a la Provincia del Guayas, nos dieron la explicación que esto pasa cuando en su provincia no se puede reforestar porque las plántulas de manglar mueren, también se permite esta reforestación ya que en el Decreto Ejecutivo 1391 no establece que se debe de reforestar en la misma provincia.

La reforestación será realizada por la Empresa Calisur la cual es una fundación encargada de apoyar la regeneración del Ecosistema de Manglar.

Fuente: Proyecto de reforestación

Elaborado Por: Autores

Tabla 14. Ficha de Dictamen 002-MPRC-2015

Matriz Auditada: Matriz de seguimiento No. Auditoria : 002-MPRC-2015 PRC.	
Área responsable: Proyecto de regularización de Camaroneras	No. de camaronera Tramite 556-10-1391
Usuario: FERTIAGRO	Provincia: El Guayas

Introducción

De la información revisada conjunto a la matriz de seguimiento de camaroneras y siguiendo las directrices del Decreto Ejecutivo 1391, se verifica el trámite de reforestación 556-10, el cual se encuentra a nombre de Fertiagro, procedemos a revisar en físico y efectivamente pertenece a este usuario.

Provincia

Se indica en la matriz de seguimiento que la camaronera pertenece a la Provincia del Guayas, a revisar la información física que reposa en el proyecto y se constata que pertenece a la Provincia del Guayas.

Antecedentes:

La camaronera Fertiagro presento en el 2010 un plan de reforestación, el cual fue observado por no tener regularizados acuerdos interministeriales, acuerdo que emitía en ese entonces la DIRNEA.

Aprobación:

De la información revisada se encuentra que Acuacultura, envía a la subsecretaria de Gestión Marina y Costera el plan de reforestación presentado por la camaronera Fertiagro S.A. El 24-Abril de 2014, mediante oficio MAE-SGMC-2014-0342, el cual tiene como informe MAE-PRC-SGMC-2014-0437—M, elaborado por el técnico de camaronera Blgo. Luis Lara se aprueba la reforestación de manglar de las 14,00 Há. con rhizophora mangle en área 27-4 de embanque ubicadas en el canal Jambeli en Balao que pertenece a la Provincia del Guayas.

La reforestación será realizada por la Empresa Calisur a cual es una fundación encargada de apoyar la regeneración del Ecosistema de Manglar.

Fuente: Proyecto de reforestación

Elaborado Por: Autores

Tabla 15. Ficha de Dictamen 003-MPRC-2015

Matriz Auditada: Matriz de seguimiento No. Auditoria : 003-MPRC-2015 PRC.	
Área responsable: Proyecto de regularización de Camaroneras	No. de camaronera Tramite 711-10-1391
Usuario: Galo Arteaga Grijalva	Provincia: Esmeraldas

Introducción

De la información revisada conjunto a la matriz de seguimiento de camaroneras y siguiendo las directrices del Decreto Ejecutivo 1391, se verifica el trámite de reforestación 711-10, el cual se encuentra a nombre de Galo Arteaga,

Provincia

Se indica en la matriz de seguimiento que la camaronera pertenece a la Provincia de Esmeraldas

Antecedentes:

La camaronera del Sr. Galo Arteaga Grijalva presento en el 2010 un plan de reforestación, el cual fue aprobado mediante oficio MAE-SGMC-2011-0869, con su informe MAE-PRC-2011-0704-M; elaborado por el Blgo. Ider Arizala informe técnico que indica que se aprueba la reforestación de manglar de las 4,4 há. Con rhizophora mangle debido a que una parte de la reforestación no se realizó en el área propuesta en el plan de reforestación y la otra porque las plántulas de manglar no se sembraron, se le solicito se realice cambio de área.

Aprobación

De la información revisada encontramos que Acuacultura, envía a la subsecretaria de Gestión Marina y Costera el plan de reforestación presentado por la camaronera del Sr. Galo Arteaga Grijalva el 21-Agostio de 2014, mediante oficio MAE-SGMC-2014-0769, el cual tiene como informe MAE-PRC-SGMC-2014-0653—M elaborado por el técnico de camaronera el Blgo. Luiggi Lorenti, se aprueba la reforestación de manglar de las 4,44, Há. con rhizophora mangle en área 27-5 de embanque ubicadas en el canal Jambeli en Balao que pertenece a la Provincia del Guayas.

La reforestación será realizada por la Empresa Calisur la cual es una fundación encargada de apoyar la regeneración del Ecosistema de Manglar.

Fuente: Proyecto de reforestación

Elaborado Por: Autores

Tabla 16. Ficha de Dictamen 004-MPRC-2015

Matriz Auditada: Matriz de seguimiento No. Auditoria : 004-MPRC-2015 PRC.	
Área responsable: Proyecto de regularización de Camaroneras	No. de camaronera Tramite 726-10-1391
Usuario: María Jazmín Crespo	Provincia: Manabí

Introducción :

De la información revisada conjunto a la matriz de seguimiento de camaroneras y siguiendo las directrices del Decreto Ejecutivo 1391, se verifica el trámite de reforestación 726-10, el cual se encuentra a nombre de María Jazmín Crespo, procedemos a revisar en físico y efectivamente pertenece a este usuario.

Provincia :

Se indica en la matriz de seguimiento que la camaronera pertenece a la Provincia de Manabí, procedemos a revisar la información física que reposa en el proyecto y se constata que pertenece a la Provincia de Manabí.

Antecedentes:

La camaronera presento en el 2010 un plan de reforestación conjunto a 86 tramites más pertenecientes a Manabí el cual lo realizo COPROCAM , debido a que la información enviada no estaba completa la subsecretaria de Gestión Marina y Costera devolvió los tramites hasta que se regularice la información solicitada.

Aprobación:

De la información revisada encontramos que Acuacultura, envía a la subsecretaria de Gestión Marina y Costera el plan de reforestación presentado por la camaronera de la Sra. Jazmín Crespo Mera. El 21 de Junio de 2014, mediante oficio MAE-SGMC-2014-0546, el cual tiene como informe MAE-PRC-SGMC-2014-0676—M elaborado por el técnico de camaronera el Blgo. Luis Lara se aprueba las 7,30 Has. A reforestar, esta camaronera solo debía reforestar el 20% del mangle talado equivalente a 3,65 pero adicionalmente decidió reforestar 3,65. Las Hás se reforestaran en un bajo en el canal de jambelí, cantón Balao, Provincia del Guayas en el área A27-6 , de la cual se preguntó a los técnico del proyecto porque no se realizó en Manabí y se aprueba en Balao, que pertenece a la Provincia del Guayas, se proporcionó explicación que esto pasa cuando en su provincia no se puede reforestar porque las plántulas de manglar mueren, también se permite esta reforestación ya que en el Decreto Ejecutivo 1391 no establece que se debe de reforestar en la misma provincia, propusieron esta área para reforestar en el Guayas para el cumplimiento . La reforestación será realizada por la Empresa Calisur la cual es una fundación encargada de apoyar la regeneración del Ecosistema de Manglar.

Fuente: Proyecto de reforestación

Elaborado Por: Autores

En las Tabla 13, 14, 15, 16 se elaboraron los dictámenes de información de los trámites revisados, información que reposa en los archivos de cada trámite de regularización del Proyecto.

Tabla 17. Matriz de evaluación para el Proyecto de Regularización de Camaroneras.

N° de Trámites	Actividad	Referencia	Evidencia objetiva de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento 2015	Verificación cumplimiento			Observaciones
				C	NC	NC	
					(-)	(+)	
4	Carpetas cuentan con el oficio de Acuicultura enviando el Plan de reforestación	Tramite 483-09-1391; 556-10-1391; 711-10-1391; 726-10-1391	En las carpetas revisadas se encuentran los oficios de Acuicultura enviando el plan de reforestación		X		En la matriz no reposa la información en 2 tramites el 483-09-1391, 726-10-1391, sin embargo en las carpetas si se encuentra la información
4	Carpetas cuentan con la el plan de reforestación	Tramite 483-09-1391; 556-10-1391; 711-10-1391; 726-10-1391	En las carpetas se encuentra el plan de Reforestación el cual cumple con las especificaciones del Decreto Ejecutivo 1391	X			
4	Carpetas cuentan con el informe de reforestación	Tramite 483-09-1391; 556-10-1391;	En las carpetas se encuentra el informe realizado indicando la inspección y que se cumple	X			

N° de Trámites	Actividad	Referencia	Evidencia objetiva de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento 2015	Verificación cumplimiento			Observaciones
				C	NC	NC	
					(-)	(+)	
		711-10-1391; 726-10-1391	con el plan de reforestación				
2	Carpetas cuentan con el cambio de área	Tramite 483-09-1391; 556-10-1391; 711-10-1391; 726-10-1391	Solo una de las carpetas cuenta con el cambio de área para poder reforestar en el Guayas		X		Verificar porque no se encuentra el informe donde se propone cambio de área en el tramite 483-726
4	Carpetas cuentan con el oficio de la Subsecretaria de Gestión Marina Y costera donde se aprueba el área a reforestar	Tramite 483-09-1391; 556-10-1391; 711-10-1391; 726-10-1391	En las carpetas revisadas concuerda la información ingresada en la matriz y reposan en el archivo los oficios de respuesta aprobando el área a reforestar enviados a Acuacultura.	X			
4	Técnico que evalúa el informe	Tramite 483-09-1391;	En los informes de aprobación de áreas se menciona a los		X		Verificar porque no se encuentra el técnico res-

N° de Trámites	Actividad	Referencia	Evidencia objetiva de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento 2015	Verificación cumplimiento			Observaciones
				C	NC	NC	
					(-)	(+)	
		556-10-1391; 711-10-1391; 726-10-1391	técnicos que la evalúan el plan de reforestación				ponsable en la matriz de los trámites 556-10-1391; 726-10-1391.
4	Certificación de playas y Zonas y Bahía	Tramite 483-09-1391; 556-10-1391; 711-10-1391; 726-10-1391	En la carpeta reposa las certificación de zona de playa y Bahía	X			En la matriz de seguimiento no consta la información que reposa en físico del proyecto de los trámites 483-09-1391; 726-556-10-1391.
4	Informe se seguimientos	Tramite 483-09-1391; 556-10-1391; 711-10-1391; 726-10-1391	En la carpeta reposa el primer informe se seguimiento de la reforestación de Manglar realizado el 15 de Enero de 2015		X		En la matriz no consta el informe de seguimiento ya que está actualizada 31 de Diciembre del 2014.
1	Inspección	Tramite 483-09-1391;	La información reposa en la carpeta del proyecto	X			En la matriz no consta el informe de seguimiento

N° de Trámites	Actividad	Referencia	Evidencia objetiva de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento 2015	Verificación cumplimiento			Observaciones
				C	NC	NC	
					(-)	(+)	
		556-10-1391; 711-10-1391; 726-10-1391				ya que está actualizadas 31 de Diciembre del 2014.	

Fuente: Matriz del Proyecto de regularización de camaroneras

Elaborado por: Autores

Como se observa en la **tabla 17**. Se realizó una matriz para evaluar la información del proyecto de regularización de camaroneras en comparación con la matriz de seguimiento que utilizan, se encontraron algunas observaciones las cuales se redactaran en el informe de Auditoría.

Tabla 18. Matriz Para Revisar El Plan De Reforestación

Plan de reforestación de las camaroneras irregularizadas	Respuesta aceptando la reforestación.	Cumplimiento de la reforestación	Observaciones
Plan de reforestación de la Sra. Briggite Romero 483-09-1391	MAE-SGMC-2014-0547	plan de reforestación cumple con el Decreto Ejecutivo 1391	Oficio Anexo 6
Plan de reforestación FERTIAGRO 556-10-1391	MAE-SGMC-2014-0342	plan de reforestación cumple con el Decreto Ejecutivo 1391	Oficio Anexo 7
Plan de reforestación del Sr. Galo Arteaga 711-10-1391	MAE-SGMC-2014-0769	plan de reforestación cumple el Decreto Ejecutivo 1391	Oficio Anexo 8
Plan de reforestación de la Sra. María Crespo Mera. 726-10-1391	MAE-SGMC-2014-0546	plan de reforestación cumple el Decreto Ejecutivo 1391	Oficio Anexo 9

Fuente: Proyecto de regularización de camaroneras

Elaborado por: Autores

*En la **tabla 18**. Se elaboró una tabla explicativa del trámite de regularización y su plan de reforestación con el oficio de aprobación del área para reforestar, se revisó y se constató que los planes de reforestación cumplen con todos los cri-*

terios para la reforestación, véase en el anexo. Se anexan los documentos con los que fueron emitidas la respuesta aceptando la reforestación.

4.6. Visita de campo para verificar la reforestación de manglar.

Una vez evaluada la matriz de seguimiento del proyecto de regularización de camaroneras, como se indica en los pasos anteriores para aprobar el plan de reforestación el técnico encargado de evaluar el plan, debe realizar una visita de campo y verificar si se ha cumplido.

Como parte de la Auditoria a la matriz se decidió realizar una visita de campo y verificar si se ha cumplido con la reforestación indicada en los 4 trámites evaluados.

4.6.1. Coordinación Para la Visita de Campo

Se coordinó con el Sr. Boris Bohórquez de la empresa Calisur, encargados de los planes de reforestación de los 4 trámites: Tramite 483-09-1391; 556-10-1391; 711-10-1391; 726-10-1391; una visita técnica al área reforestada.

Después de confirmada la visita por parte del Sr Boris Bohórquez se realizó la visita para el 15 de Enero de 2015, en la cual fuimos acompañadas por un técnico del proyecto y un encargado de la empresa Calisur.

4.6.2. Visita técnica al área 27

Viajamos al cantón Balao de la Provincia del Guayas, al canal de Jambeli en donde se señala en el plan de reforestación que se realizará la reforestación de manglar.

El recorrido se inició a las 10h00 am aproximadamente, desde el muelle de Balao en donde una embarcación facilitada por el presidente de la Fundación Calisur, nos trasladamos al área 27²⁵, área que se indica en el plan de reforestación.

El técnico del proyecto realizó el levantamiento de las coordenadas del área reforestada mediante GPS.



Figura 8. Reforestación de Manglar en el área 27

En la Imagen 6. Se puede apreciar la reforestación de manglar en el área 27, la marea se encuentra baja por lo que se puede ver el manglar desde su raíz.

²⁵ Ubicada en el bajo o embanque del sector Balao de la parroquia y cantón balao Provincia del Guayas.



Figura 9. Reforestación de manglar mare alta área 27

Después de seguir con el recorrido en la embarcación y subió la marea en Ba-lao, se puede apreciar la reforestación de manglar como se puede observar en la Figura 9.

De la visita técnica realizada se pudo evidenciar que el área reforestada ha cumplido a cabalidad con la ejecución del plan de reforestación, la misma que procedimos a medir individuos de mangle rojo con una altura promedio de 90,2 cm y un promedio de 8 hojas.

4.6.3. Visita Viveros.

Como parte de nuestra auditoria se realizó una visita a los viveros de manglar para averiguar, de qué tamaño son las plántulas²⁶ de manglar que se siembran para la reforestación. Y se visitó un vivero de Calisur que se encontraba cerca del muelle de Balao, para conocer mejor el proceso.



Figura 10. Viveros de Plantas de Manglar.

En la siguiente Figura 10. Se puede observar cómo se mantienen las plantas de manglar antes de la siembra en los viveros de la fundación Cali sur.

²⁶ Semilla flotante de manglar.



Figura 11. Viveros De Plantas de Manglar

En la siguiente Figura 11. Se puede observar cómo se ponen carteles de reconocimiento en los viveros donde mantienen las plantas de manglar antes de la siembra en los viveros de la fundación Calisur.

Después de un recorrido por los viveros de Calisur, se nos explicó como realizan el monitoreo de plantas en la cual evalúan el crecimiento de las plantas de manglar antes de la siembra.

Plantas de manglar antes de la siembra.

En las siguientes Figura 12 y 13, se muestra como se mide la planta en la cual realizan una tabla de seguimiento donde se indica lo siguiente: tamaño del tallo, raíz y las hojas que tiene la planta. En caso de haber observaciones de las plantas se colocan en la tabla de seguimiento que maneja la fundación.



Figura 12. Monitoreo de Plantas de Manglar



Figura 13. Monitoreo de las Plantas de Manglar.

Este monitoreo de las plantas lo realizan los empleados de la fundación de Calisur, y de esta manera revisar que las plántulas para la reforestación sea buena para asegurar que la reforestación sea exitosa.

4.7. Formato Registro de Deficiencias

La siguiente matriz indica las deficiencias con la que cuenta la matriz elaborada por el Proyecto de regularización de Camaroneras.

Tabla 19. Registro de Deficiencias

Empresa Auditada: Subsecretaria de Gestión Marina y Costera	No. de auditoria : 001-df-prc-2015
Área Responsable: Proyecto de Regularización de Camaroneras	No. de deficiencia : rsg-001
Auditor Coordinador: Diana Vi-nueza	Fecha: 16 de enero
DEFICIENCIA <ul style="list-style-type: none">• La matriz muestra campos, que no cuenta con la información completa que reposa en los archivos del proyecto.• La matriz posee campos innecesarios• La matriz no muestra antecedentes en dos trámites de reforestación• De la visita técnica realizada se pudo evidenciar que en el área reforestada no presenta letreros informativos del área.• Se encuentran archivos sin respaldos completos	
FUNDAMENTO <p>En caso de ejecución de los planes de reforestación, y de solo regirse a la matriz de seguimiento proporcionada por el Proyecto se puede omitir información, que si se ha realizado, informes que se han desarrollado e incluso inspecciones realizadas por los técnicos, por lo cual es importante tener estos campos actualizados, para no duplicar la información y ocasionar inspecciones ya realizadas.</p>	

Fuente: Matriz de seguimiento proyecto de camaroneras

Elaborado por: Autores

En la **tabla 19** se registran las deficiencias encontradas en el proceso de Auditoria realizado

4.8. INFORME DE AUDITORIA AMBIENTAL

SUBSECRETARIA DE GESTIÓN MARINA Y COSTERA

CLIENTE: PROYECTO DE REGULARIZACIÓN DE CAMARONERAS

AUDITORIA AMBIENTAL A LA MATRIZ DEL PROYECTO DE REGULARIZACIÓN DE CAMARONERAS EN EL ECUADOR

PREPARADO POR:

JEFE DE AUDITORIA

Diana Vinueza Navia

SENIOR AUDITORIA

María José Yépez.

20/10/14- 20/01/15

4.8.1. Informe del Auditado.

La subsecretaria de Gestión Marina y Costera creada mediante acuerdo 024 del 2007, entre uno de sus proyectos cuenta con el Proyecto de regularización de camaroneras, el cual se creó por la necesidad del cumplimiento del decreto 1391 del 15 de Octubre del 2008. El cual tiene como objetivo la reforestación de manglar.

El Proyecto de regularización de camaroneras para hacer seguimiento de la reforestación de manglar creó una matriz, en la cual ingresa toda la información correspondiente a la reforestación de manglar **véase en la Figura 7**

De la matriz de seguimiento se encontraron algunas no conformidades menores, en lo que respecta a la calidad de la información las cuales son:

- Al revisar las carpetas y la matriz para verificar que se recibió por parte de acuacultura el plan de reforestación se constató que dos trámites el 483-09-1391 y el 726-10-1391, no se encuentra su información en la matriz, no obstante la información física si esta archivada, por lo que se deberá regularizar el ingreso de la información con la finalidad de no duplicar información.
- Los planes de reforestación cumplen a cabalidad con los criterios técnicos para ser aprobados por lo que no se generó observaciones del proceso. La información reposa tanto en la matriz como en los archivos del proyecto.

- De los 4 trámites revisados 3 de ellos pertenecen a otra provincia diferente de donde se realizó la reforestación que fue en el Guayas, de los 3 trámites solo uno cuentan con cambio de área que es el: 711-10-1391, se recomienda la regularización del oficio con la aprobación del cambio de área del trámite 483-10-1391 y – 726-10-1391.
- En la matriz de seguimiento del proyecto cuenta con el campo donde se indica el técnico que aprobó el plan de reforestación de la revisión realizada dos tramites no cuentan en la matriz con el nombre del técnico que realizo el proyecto los cuales son: 556-10-1391 y 726-10-1391; no obstante en el archivo se encuentra el informe con el nombre de los técnicos, se recomienda la incorporación de información.
- De los certificados otorgados por la Dirnea y actualmente por Acuacultura de a certificación de playas y zonas y Bahía **véase anexo 4** en la matriz de seguimiento no cuenta con la información de 3 trámites los cuales son: 483-10-1391, 556-10-1391 y 726-10-1391. No obstante la información se encuentra en físico por lo que se recomienda el ingreso de información ya que es un requisito para la aprobación del plan.
- Del seguimiento realizado a la reforestación de manglar la matriz no cuenta con la información de ninguno de los trámites, ya que la inspección se realizó el 15 de Enero y esta se encontraba actualizada hasta el 31 de Diciembre de 2014, se recomienda la actualización de la matriz con el fin de proporcionar el ultimo estado del trámite y su programación, no obstante la información reposa en la matriz con su informe de inspección.

- Al realizar la visita de Campo se verifico la reforestación y cumple a cabalidad con los criterios técnicos establecidos en el Decreto Ejecutivo 1391, también se realizó dos encuestas a técnicos del proyecto **véase anexo 5** acerca de lo que ha logrado el proyecto de regularización de Camaroneras.

- Respecto al cumplimiento de Decreto Ejecutivo 1391, el Proyecto de Reforestación de Manglar, cumple con los objetivos del Decreto Ejecutivo 1391, lo cual es la reforestación de Manglar.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Como conclusión del proceso de Auditoria encontramos las siguientes:

- En el proceso de la auditoría Ambiental, que se realizó a la matriz del Proyecto de Regularización de Camaroneras, por medio de la Matriz de Cumplimiento de Criterios Auditables de la Auditoría Ambiental se encontraron 6 irregularidades en la información ingresada que corresponde a la matriz. Los criterios son mencionados en la **tabla 17**.
- De la matriz proporcionada por el proyecto de camaroneras y una vez revisados y analizados los campos se puede observar que se encuentran campos que no son utilizados como los son:
 1. **Acción a tomar**
 2. **Etapa**
 3. **Reforestar provincias**
- En la matriz de seguimiento, si bien como se puede observar tiene los campos para poder verificar y hacer seguimiento en la reforestación de manglar, existen no conformidades menores ya que cuenta con campos que no tienen información registrada como se indica en la **tabla 17**.

- Los planes de reforestación revisados cumplieron con los criterios técnicos necesarios para la aprobación del área a reforestar, como se puede verificar en los anexos y la **tabla 18**.

- En la inspección realizada para verificar la reforestación de manglar correspondiente, a los 4 trámites de regularización se verificó que la reforestación se cumple en su totalidad, no obstante se pudo observar que el área reforestada no presenta letreros informativos como se indica en la **tabla 17**.

- En términos de porcentaje, para calificar la información ingresada a la matriz de seguimiento del proyecto el proyecto, podemos indicar que de la información revisada la matriz cumple con el 90%, no obstante de no contar con alguna información actualizada y registrada como se indica en la tabla.

- El Proyecto no cuenta con implementación de normas ISO 9001-14001. Por lo que sus procesos no aseguran la calidad de información encontrada en los archivos.

5.2. Recomendaciones

Una vez realizada la Auditoría Ambiental al proyecto de regularización de camareras podemos recomendar lo siguiente:

- En la matriz de seguimiento elaborada por el proyecto deberían reducirse campos los cuales no son usados como: reforestar provincias.
- De la información ingresada a la matriz se recomienda la actualización de la matriz, con el fin de brindar a los técnicos del proyecto el estado del Plan de reforestación.
- Para asegurar la actualización de la matriz se recomienda se recomienda que se designe a una persona que se encargue de actualizarla, no solo cuando ingrese la información oficial de la subsecretaria de Acuicultura u otros usuarios o se responda; si no al momento de haber observaciones, informes, cambios de áreas.
- Uno de las principales recomendaciones es la información que reposa en el archivo del proyecto, que en las carpetas al ser revisadas se encuentre toda la historia del trámite, no solo los planes de reforestación, informes y oficios; sino también cambios de área y comunicados externos, no obstante que algunas carpetas lo poseen, de las carpetas revisada solo una cuenta con cambio de área de las provincias y como se observa en la **tabla 17** dos no cuentan con esta información.

- Para evitar la falta de información y duplicación de archivos, se recomienda que al ingresar los planes de reforestación por parte de la Subsecretaría de Acuacultura, no se deberían aceptar incompleta la información en la Subsecretaría de Gestión Marina y Costera, ya que ellos como órgano responsable y ventanilla única deben asegurar la recepción de los documentos completos solicitados.

- Para mejorar los archivos del proyecto se recomienda se implementen procesos de calidad, debido a que el proyecto no cuenta con regulación de ISO, se pueden establecer procesos que aseguren la calidad de la información.

- En el trabajo de Auditoría realizado, una vez revisada la matriz y analizando que algunos campos no eran utilizados las partes que auditaron la matriz recomiendan reducir los utilizados y mejorar la información la cual tiene los siguientes campos:
 - **Trámite de regularización**
 - **Representante de Camaronera**
 - **Provincia**
 - **Cantón**
 - **Oficio de Acuacultura**
 - **Técnico designado**
 - **Informe Técnico**
 - **Há. total de camaronera**
 - **Há. total a reforestar**
 - **Lugar de reforestación**
 - **Tipo de suelo a reforestar**

- **Estado (APROBADO/OBSERVADO)**
- **Oficio de respuesta**
- **Primera Inspección**
- **N° de Informe**
- **Oficio a Usuario**
- **Cambio de área**
- **Observaciones**

Estos campos son necesarios para el ingreso de información, y una vez vayan realizándose las inspecciones generar la información, ya que en la matriz de seguimiento proporcionada existe información que no cuenta en el expediente.

Las Recomendaciones realizadas se enfocan más en mejorar la calidad de la información, en el enfoque analítico realizado a estos 4 trámites se pudo constatar que hay información que no se encuentra completa, esto provoca duplicidad de información en algunos casos.

Se recomienda que la encargada de Ingresar la información a la matriz, archive los procesos de trámites de regularización.

Bibliografía

(1994). En BRIONES.

alimentaria, E. m. (s.f.). *www.rebellion.org* . Recuperado el 15 de Octubre de 2003

Bravo, E. (2002). *la industria camaronera*. guayaquil.

Bravo, M. (2010). *Interpretación del estudio multitemporal CLIRSEN (1966-2006) de las coberturas de manglar, camaroneras y áreas salinas en la franja costera del Ecuador Continental*. Guayaquil : Universidad de Guayaquil .

Bravo, M. (2013). Alianza publico-privada para la gestión de los manglares del Ecuador.

Briones, E. (1994). *Size Distribution Patterns of some Selected Fish Species, in mangrove, sea grass, algal Bed and Coral Reef Habitas at spaanse water bay*. Curacao : free university brussels .

C-CONDEM. (02 de 10 de 2014). *C-CONDEM* . Obtenido de <http://www.ccondem.org.ec/tempcon.php?c=181>

CCONDEM. (s.f.). ECOSISTEMA MANGLAR .

Chang, M. Y. (2005). *Economía Ambiental* .

Chang, M. Y. (s.f.). *Economía Ambiental*.

CHRISTENSEN, B. (2007). *Management and utilization of mangroves in Asia and the pacific* .

CLARIN.COM. (12 de JUNIO de 2000). *EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE* . Obtenido de <http://edant.clarin.com/diario/2000/06/12/o-01201.htm>

Conferencia de las Naciones Unidas sobre medio Ambiente en Estocolmo 1972. (1972). Estocolmo .

Dr. Mark Spalding, D. M. (2010). Los Manglares del Mundo 1980-2005. En *Los Manglares del Mundo 1980-2005*.

FAO. (2008). *La desaparición de manglares alcanza un nivel alarmante* .

Fibani, P. (1999). *medio ambiente y desarrollo sostenible* . italia .

Hergueta, S. P. (2009). *Libro verde de Medio Ambiente Urbano* . Barcelona .

importancia.org. (2012). *importancia.org*. Obtenido de <http://www.importancia.org/medio-ambiente.php>

importancia.org. (11 de 10 de 2014). *Importancia del Medio Ambiente* .

ISO. (2004). *Sistemas de Gestión Ambiental* . Suiza .

ISO. (2008). *Norma Internacional ISO 9001* . En *Sistema de Gestión de la calidad* . GINEBRA.

Iturralde, E. C. (2010). *Valoración económica del Manglar* .

Killmann, W. (2008). *día mundial de los humedales* .

lizk. (2011). *Como esta formado el medio ambiente*.

Monterroso, L. E. (2014). *Norma Iso- Universidad del Lujan* . Obtenido de <http://www.unlu.edu.ar/~ope20156/normasiso.htm>

Norma Milan, M. R. (septiembre de 2009). *Responsabilidad social y medio Ambiente*. Obtenido de <http://www.ccee.edu.uy/>.

Odum, E. P. (2006). *Fundamentos de ecología* . CENGAGE AUSTRALIA .

plurinigue, C. (2011). *O Parque Natural Do monte Aloia* .

REBELION. (15 de Octubre de 2003). *El manglar: su papel en la soberania alimentaria*. Obtenido de <http://www.rebellion.org/>.

Redmanglar. (2012). *Que es el ecosistema de Manglar*.

Sanchez, E. L. (05 de 06 de 2009). *ECO PORTAL.NET* . Obtenido de http://www.ecoportel.net/Temas_Especiales/Biodiversidad/la_importancia_de_los_manglares

Sánchez, L. E. (2002). *II curso Internacional de aspectos geológicos de protección Ambiental . Auditorias Ambientales* . Oficina UNESCO en montevideo: fernando L. Repetto . división de ciencias de la tierra UNESCO .

- SEMARNAT. (2013). *cruzadabosquesagua.semarnat.gob.mx*. Recuperado el 2015
- Turner, R. (1991). *Factors affecting the relative abundance of shrimp in Ecuador*. Rhode Island, Nueva York.
- Verdugo, F. X. (2004). *Structure and Litterfall of an arid mangrove stand on the gulf of california, Mexico*.
- Vergudo, F. F. (2006). *Creación y restauración ecosistema de manglar*.
- Villegas, L. M. (2003). *El medio ambiente y el mundo actual*.
- Yepez, V. (2006). *ecosistema de manglar*

ANEXOS

Anexo 1. Decreto Ejecutivo 1391

N° 1391

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que el artículo 86 de la Constitución de la República establece que el Estado protegerá el derecho de la población a vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice un desarrollo sustentable;

Que el artículo 13 de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre declara obligatoria y de interés público la reforestación de las tierras de aptitud forestal, tanto pública como privada, y prohíbe su utilización en otros fines;

Que existen personas naturales y jurídicas que habiendo obtenido la concesión para ocupar zonas de playas, han ocupado sin autorización áreas en mayor extensión a las concedidas; por otro lado, existen otro grupo de personas que nunca obtuvieron la concesión para ocupar zonas de playa y bahía, sin embargo, vienen explotando estas áreas desde el año 1990,

Que en la actualización del Estudio Multitemporal de Manglares, Camaroneras y Áreas Salinas en la Costa Continental Ecuatoriana al año 2006 y realizado por el CENTRO DE LEVANTAMIENTO DE RECURSOS NATURALES POR SENSORES REMOTOS (CLIRSEN), y la superficie autorizada para cultivo de especies bioacuáticas establecidas en las estadísticas de la SUBSECRETARÍA DE ACUACULTURA, se determina una diferencia de CUARENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS hectáreas, que no disponen de sus respectivos acuerdos de concesión,

Que los ecosistemas de manglar saludables desempeñan un importante papel en la mitigación del cambio climático y del aumento del nivel del mar, incluyendo su función de retención de carbono y de amortiguación del aumento del nivel del mar y de las tormentas;

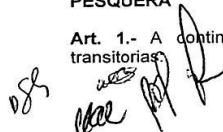
Que el Reglamento General a la Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero y Texto Unificado de Legislación Pesquera, expedido mediante Decreto Ejecutivo No. 3198 publicado en el Registro Oficial No. 690 del 24 de octubre del año 2002, regula las actividades del cultivo y cría de especies bioacuáticas en el país; y,

En ejercicio de las atribuciones conferidas por los artículos 171 numeral 9 de la Constitución Política de la República y 11 letra f) del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva.

DECRETA:

EXPEDIR LAS SIGUIENTES REFORMAS AL REGLAMENTO GENERAL A LA LEY DE PESCA Y DESARROLLO PESQUERO Y TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACION PESQUERA

Art. 1.- A continuación del artículo 151, agréguese las siguientes disposiciones transitorias:



Nº 1391

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

"PRIMERA- Los concesionarios de zonas de playa y bahía que hubieren ocupado un área mayor a la concedida; las personas naturales o jurídicas que ocuparen zonas de playa y bahía sin el correspondiente acuerdo interministerial de concesión; y los adjudicatarios de zonas de playa y bahía otorgados por el Instituto de Reforma Agraria y Colonización o el Instituto Nacional de Desarrollo Agrario, deberán regularizar tales ocupaciones, de conformidad con los requisitos establecidos en este Reglamento, y los siguientes:

1. Que en las áreas ocupadas exista infraestructura totalmente construida, en plena operación y que consten en la cartografía histórica elaborada en el año 1999 por el CENTRO DE LEVANTAMIENTO DE RECURSOS NATURALES POR SENSORES REMOTOS (CLIRSEN);
2. Que la superficie máxima total por concesionario, incluyendo las áreas concesionadas con anterioridad y las que vayan a ser regularizadas, no excedan los límites previstos en el artículo 83;
3. En caso de tala de manglares en las áreas ocupadas ilegalmente, éstas deberán ser reforestadas, a su costo, de acuerdo a la siguiente tabla:

Hasta 10 hectáreas el 10% de reforestación
De 11 a 50 hectáreas el 20% de reforestación
De 51 a 250 hectáreas el 30 % de reforestación

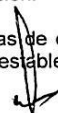
4. La reforestación del manglar deberá realizarse en el plazo de un año contado a partir de la fecha en que se inicie el trámite de regularización. El plazo de pago de los derechos por ocupación ilegal del área restante será de dos meses contados a partir de la fecha en que se le notifique la cantidad a cancelar por parte de la Autoridad Marítima.
5. El concesionario deberá pagar los derechos por ocupación de las áreas que venía ocupando ilegalmente, conforme a la tasa establecida en el presente Decreto.

No se consideran dentro de esta disposición aquellas áreas ocupadas que se encuentren en áreas protegidas y que se hubieren instalado o ampliado después de la declaratoria de área protegida, las mismas que deberán ser desalojadas, y el área intervenida deberá ser rehabilitada por el Ministerio del Ambiente, a costo del ocupante.

SEGUNDA- Instaurado el expediente administrativo por la Subsecretaria de Acuicultura, por las causales previstas en las letras j) y l) del artículo 94 del presente Reglamento, el concesionario deberá allanarse al expediente y someterse al proceso de regularización; igualmente los ocupantes que no tienen acuerdo interministerial podrán allanarse luego de la notificación que realizará el Capitán de Puerto de la jurisdicción.

TERCERA- El incumplimiento de la reforestación en las zonas de ocupación ilegal, o del pago de derechos por la ocupación ilegal, en los plazos establecidos en el presente

bsr
[Handwritten initials]



Nº 1391

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Reglamento, ocasionará la pérdida del derecho de regularización, y se procederá al desalojo de las áreas de playa y bahía ilegalmente ocupadas, las cuales se revertirán al Estado.

CUARTA- El Ministerio del Ambiente y la Autoridad Marítima Nacional, aprobarán las áreas a reforestarse y forestarse, cuidando que se la efectúe en primer lugar en las áreas ocupadas y en sectores adyacentes a los chorrillos, esteros, depósitos aluviales o canales donde normalmente fluye el agua o que fueron taponados. Asimismo verificarán el proceso de reforestación y llevarán un registro individualizado y actualizado de su cumplimiento.

El Ministerio del Ambiente determinará las zonas de especial recuperación del manglar, las mismas que no podrán ser destinadas a la producción camaronera.

QUINTA- Dispóngase al Director del Instituto Nacional de Desarrollo Agrario para que declare la nulidad de las adjudicaciones realizadas por el mismo INDA o por el extinto IERAC, en zonas de playa y bahía o áreas de manglares, de acuerdo a lo establecido por la DIGMER y el CLIRSEN, tomando como línea de base el año 1977.

Dicha nulidad será declarada de oficio y con base al artículo 94 del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva, que considera como nulo de pleno derecho los actos administrativos dictados por un órgano incompetente por razones de materia y aquellos cuyos presupuestos fácticos no se adecuen manifiestamente al previsto en la norma legal que se cita como sustento, ya que el IERAC y el INDA no podían adjudicar zonas de playa y bahía, ni manglares.

Siendo las zonas de playa y bahía bienes nacionales de uso público, los adjudicatarios podrán regularizar la ocupación de dichas áreas, obteniendo el correspondiente acuerdo interministerial de concesión, en los términos previstos en este reglamento.

SEXTA- Refórmese el artículo 60 del Reglamento de Derechos por Servicios Prestados por la Autoridad Marítima Nacional y Capitanías de Puerto de la República, estableciendo que para la ocupación de zona de playa y bahía para la cría y cultivo de especies bioacuáticas y cultivos agrícolas de ciclo corto se deberá pagar anualmente por las primeras 10 hectáreas USD 0,00, y sobre el excedente USD 25,00, por cada hectárea.

SÉPTIMA- En el plazo de un año contado a partir de la emisión de los Acuerdos Interministeriales de concesión para ejercer la actividad acuícola mediante la cría y cultivo de especies bioacuáticas, las personas naturales o jurídicas, que han legalizado su actividad, deberán contar con el permiso correspondiente de la Autoridad Ambiental; si vencido este plazo no se hubiere obtenido tal permiso, la Subsecretaría de Acuicultura iniciará el correspondiente expediente administrativo de derogatoria del Acuerdo Interministerial que otorga la concesión y se revertirán las tierras al uso y goce del Estado.

OSR
MCE

↓

Nº 1391

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

OCTAVA- Con excepción de lo previsto en este decreto, se prohíbe el otorgamiento de nuevas concesiones de zona de playa y bahía sobre manglares y salinas, para ejercer la actividad acuícola mediante la cría y cultivo de especies bioacuáticas.

NOVENA- Durante el plazo de 90 días, contados a partir de la vigencia del presente Decreto, podrán solicitar la regularización de las zonas de playa y bahía ilegalmente ocupadas, ante la Subsecretaría de Acuicultura, para obtener el correspondiente acuerdo interministerial de concesión. Caso contrario, se iniciarán los procesos para declarar terminada la concesión y el desalojo en las áreas ilegalmente ocupadas.

DÉCIMA- Durante el plazo de 90 días, contados a partir de la declaratoria de nulidad de las adjudicaciones por parte del Director del INDA, en cada caso, los ex adjudicatarios podrán solicitar la regularización de las zonas de playa y bahía revertidas al Estado ante la Subsecretaría de Acuicultura, en los términos previstos en el presente Reglamento. Vencido el plazo para presentar tal solicitud la autoridad competente procederá al desalojo de los ocupantes ilegales.

UNDÉCIMA- Constitúyase una comisión interministerial presidida por el Ministerio Coordinador de Patrimonio Natural y Cultural y conformada por todas las entidades que tiene relación para la ejecución del presente Decreto, con la finalidad de realizar un seguimiento y monitoreo periódico del cumplimiento del mismo."

Artículo Final.- De la ejecución del presente Decreto Ejecutivo, que entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial, encárguese a los Ministerios de Coordinación de Patrimonio Natural y Cultural, de Defensa, de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca y del Ambiente.

Dado en, el Palacio Nacional, en Quito, a 15 de octubre de 2008



RAFAEL CORREA DELGADO
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA



DORIS SOLIZ CARRIÓN
MINISTRA DE COORDINACIÓN DE PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL

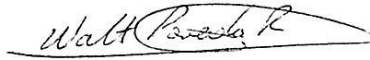
Nº 1591

RAFAEL CORREA DELGADO

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA



MIGUEL CARVAJAL AGUIRRE
MINISTRO DE DEFENSA NACIONAL (E)



WALTER POVEDA RICAURTE
MINISTRO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA



MARCELA AQUINAGA VALLEJO
MINISTRA DEL AMBIENTE

Anexo 2. Cronograma de Trabajo

FECHA	HORA	ACTIVIDADES	NUME- RAL	RESPONSABLES
20-10	18:00	Investigación del tema	1	Ma. José Yépez Diana Vinueza
31-10	15:00	Pedido de información Subsecretaría de Gestión Marina y Costera	2	Diana Vinueza/ María José Yépez
3-11	18:00	Planificación de la Auditoria	3	Diana Vinueza
17-11	20:00	Investigación del Proyecto	4	Ma. José Yépez Diana Vinueza
21-11	18:00	Análisis de Matriz del Proyecto	5	Ma. José Yépez Diana Vinueza
27-11	9:00	Evaluación de la matriz del Proyecto	6	Diana Vinueza/ María José Yépez
19-12	9:00	Revisión de los planes de reforestación	7	Ma. José Yépez Diana Vinueza
15-01	10:00	Visita de Campo en Balao	8	Ma. José Yépez Diana Vinueza
16-01	08:00	Encuesta dos técnicos del Proyecto	9	Diana Vinueza
20-01	20:00	Evaluación de los trámites de reforestación	10	Ma. José Yépez Diana Vinueza
20-01	18:00	Informe de Auditoria	11	Diana Vinueza/ Ma. José Yépez

Anexo 3. Carta de solicitud de Información a la Subsecretaria de Gestión Marino y Costera

Guayaquil 31 de Octubre del 2014

Señor
M.Sc. Eliécer Cruz Bedón
Subsecretario de Gestión Marina y Costera

Gusto saludarlo y deseando éxitos en su gestión nosotras, Diana Maribel Vinueza Navia con CI 0926406810, y María Jose Yépez Salcedo estudiantes de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil de la carrera CPA y Auditoría nos encontramos elaborando nuestra Tesis de grado, la cual tiene como tema: **Auditoría Ambiental al Proyecto de Regularización de Camaroneras Dentro del Marco del Decreto Ejecutivo 1391**; motivo por el cual le solicitamos a Usted muy acomedidamente se nos pueda facilitar la información necesaria para el desarrollo del tema antes mencionado.

Agradezco de antemano su atención y colaboración.


Saludos Cordiales,
Diana Vinueza Navia


Saludos Cordiales,
María Jose Yépez



Anexo 4. Acuerdo 033 Ministerio de Transporte y Obras Públicas.



ACUERDO No. 033

Arq. María de los Ángeles Duarte Pesantes
MINISTRA DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS

CONSIDERANDO:

Que, el numeral 1 del artículo 154 de la Constitución de la República del Ecuador, establece que a los Ministros y Ministras de Estado, les corresponde "(...) ejercer la rectoría de las políticas públicas del área a su cargo y expedir los acuerdos y resoluciones administrativas que requiera su gestión";

Que, el artículo 227 de la Constitución de la República del Ecuador dispone que, la Administración Pública constituye un servicio a la colectividad que se rige, entre otros, principios, por los de eficacia, eficiencia, jerarquía, desconcentración y coordinación;

Que, el artículo 35 de la Ley de Modernización del Estado, Privatizaciones y Prestación de Servicios Públicos por parte de la Iniciativa Privada, prescribe que, cuando la importancia económica o geográfica de la zona o la conveniencia institucional lo requiera, los máximos personeros de las instituciones del Estado dictarán acuerdos, resoluciones u oficios que sean necesarios para delegar sus atribuciones, en los que establecerán el ámbito geográfico o institucional en el cual los funcionarios delegados ejercerán sus atribuciones; pudiendo delegar las mismas a servidores públicos de otras instituciones estatales;

Que, el artículo 17 del Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva, dispone que los ministros de Estado son competentes para el despacho de todos los asuntos inherentes a sus ministerios sin necesidad de autorización alguna del Presidente de la República, salvo los casos expresamente señalados en leyes especiales

Que, el artículo 2 del Decreto Ejecutivo No. 1087, suscrito el 7 de marzo del 2012 y publicado en el Registro Oficial No. 688 del 23 de marzo del 2012, preceptúa que el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, a través de la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial, en su calidad de Autoridad Portuaria Nacional y del Transporte Acuático, tendrá como atribuciones, todas aquellas que se refieren al ejercicio de los Derechos de Estado Rector del Puerto, Estado Ribereño y Estado de Abanderamiento, con excepción de las asignadas al Ministerio de Defensa Nacional, establecidas en el Art. 3 del mencionado Decreto.

Que, con base al Decreto Ejecutivo indicado en el considerando precedente, corresponde al Ministerio de Transporte y Obras Públicas, a través de su Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial, otorgar la concesión de zonas de playas y bahías para las actividades propias e inherentes, entre otras, a las faenas de pesca y acuicultura.

En ejercicio de la facultad que le otorgan los artículos 154 numeral 1 de la Constitución de la República del Ecuador; 35 de la Ley de Modernización del Estado, Privatizaciones y Prestación de Servicios Públicos por Parte de la Iniciativa Privada; y, 55 y 17 del Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la función Ejecutiva,

ACUERDA:

Art. 1.- De conformidad con las normas vigentes, el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, en su calidad de Autoridad Marítima Nacional, DELEGA a la Subsecretaría de Acuicultura del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca para que otorgue concesiones de espacios de playa y bahía destinadas a las actividades acuícolas.

La Subsecretaría de Acuicultura remitirá a su Delegante, de forma mensual, un reporte sobre las actuaciones ejecutadas al amparo de este Acuerdo Ministerial.

Artículo 2.- La Subsecretaría de Acuicultura del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, está facultada para realizar todos los actos administrativos necesarios para ejercer el objeto de la presente delegación; y por ello será responsable administrativa, civil y penalmente ante los Organismos de Control y del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, a través de su Subsecretario de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial.

Artículo 3.- La Subsecretaría de Puertos, Transporte Marítimo y Fluvial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas mantendrá las demás atribuciones relacionadas al ejercicio de los Derechos de Estado Ribereño, Estado Rector de Puerto y Estado de Abanderamiento.

Artículo 4.- Encárguese de la ejecución de este Acuerdo al Viceministro de Gestión del Transporte; y, al Coordinador Administrativo – Financiero MTOP, quien se encargará de la publicación de este documento en el Registro Oficial.

Este Acuerdo entrará en vigencia a partir de la presente fecha sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

PUBLÍQUESE Y COMUNÍQUESE, dado en la ciudad de San Francisco de Quito, Distrito Metropolitano, a

19 ABR 2013



Arq. María de los Angeles Duarte Pesantes
MINISTRA DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS

Anexo 5. Encuestas

Encuesta

Tema: Proyecto de Regularización de Camaroneras en el Perfil Costero.

1) ¿En qué año empezó el proyecto de regularización de camaroneras?

2009.

2) ¿Cuál es el objetivo del proyecto de regularización de camaroneras?

Verificar el cumplimiento de la reforestación de acuerdo al Decreto Ejecutivo 1391.

3) ¿Cree usted que las camaroneras se han visto afectadas en sus actividades después del decreto 1391?

Solo las camaroneras que reforestaron dentro de su área productiva.

4) ¿Cree usted que Los pescadores están en contra o a beneficio del Proyecto?


Los pescadores están a favor del Proyecto porque son los q' se beneficiaran de dichos manglares.

5) ¿Quiénes cree usted que son los beneficiarios del proyecto de regularización de camaroneras?

Los pescadores Ancestrales.

6) ¿Cuáles beneficios cree usted que proporciona el proyecto de regularización de camaroneras?

Recuperar el Bosque de manglar afectado por las Industrias Camaroneras


Dgo/Hugo Novitz
1724203050.

XAVIER CARREÑO VELAZ
0910555499

Encuesta

Tema: Proyecto de Regularización de Camaroneras en el Perfil Costero.

1) ¿En qué año empezó el proyecto de regularización de camaroneras?

2009

2) ¿Cuál es el objetivo del proyecto de regularización de camaroneras?

REGULARIZAN LA ACTIVIDAD ACUÍCOLA INREGULAR Y
RECUPERAN AREAS DE MANGLAR.

3) ¿Cree usted que las camaroneras se han visto afectadas en sus actividades después del decreto 1391?

NO

4) ¿Cree usted que Los pescadores están en contra o a beneficio del Proyecto?

A FAVOR

5) ¿Quiénes cree usted que son los beneficiarios del proyecto de regularización de camaroneras?



USUARIOS ANCESTRALES Y TRADICIONALES DEL
MANGLAR; POBLACION EN GENERAL

6) ¿Cuáles beneficios cree usted que proporciona el proyecto de regularización de camaroneras?

RECUPERACION AREAS DE MANGLAR
CAPTURA DE CONSUMO
INCREMENTO DE ESPECIES

XCAV

Anexo 6. Oficio de Aprobación de Plan de reforestación 483-09-1391

 Ministerio del Ambiente	 GOBIERNO NACIONAL DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR
---	---

Oficio Nro. MAE-SGMC-2014-0547
Guayaquil, 27 de junio de 2014

va a forestar 7.56 ha, este sector cumple con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 1391 y con el instructivo de trámite de regularización de camaroneras por presentar conexión con el flujo y reflujo de marea del canal de Jambeli y presenta conectividad con el manglar del lugar.

Puntos	X	Y
1	633801	9701722
2	633992	9701715
3	634313	9701699
4	634315	9701627
5	634084	9701583
6	633729	9701499

- El plan de forestación propone aplicar una densidad de siembra de 1.600 semillas/ha, de mangle de la especie *Rhizophora mangle* mangle rojo, para las 7.56 ha, correspondiéndole forestar la Sra. Brigitte Romero Bravo, 12.096 semillas o propágulos a una distancia de 2.5 metros entre semilla y semilla, la siembra será directa.
- Menciona que para el monitoreo se determinará una parcela de 10 X 10 m, con sus respectivas coordenadas, en donde se efectuará la observación y medición de las plántulas.
- En el capítulo de la metodología presenta matriz y cronograma de actividades, con fechas actuales, fichas para el registro de siembra, resiembra y monitoreo.
- También menciona que se elaborarán informes trimestrales durante el primer año y semestrales durante el segundo año del estado de la plantación y estos informes se efectuarán durante los 2 años de la ejecución del plan de forestación, adjuntando fotografías de las plantaciones y cronograma de guardiania permanente, los informes de la evaluación de la forestación serán entregados a las instituciones interesadas.
- El plano de la camaronera y área a forestar cumplen con el instructivo de regularización por presentar coordenadas y firma del representante legal.
- Presenta información en formato digital del plan de forestación, planos de la camaronera y del área a forestar.
- De acuerdo al Memorando Nro. MAE-PRC-SGMC-2014-0577-M, del departamento GIS, indica que las coordenadas obtenidas en campo, coinciden en extensión y forma con la camaronera y el área a forestar. Además se verifica que no existe intersección con las áreas a reforestar aprobadas propuesto en el plan de forestación, en el Área A 27-5 del Plan CALISUR #36.

Con estos antecedentes le solicito se informe a la Sra. Brigitte Romero Bravo, lo siguiente:

El plan de forestación en conjunto de 16.73 ha, donde se encuentra incluido la Sra. Brigitte Romero Bravo, cumple con los criterios técnicos y especificaciones establecidas en el Decreto Ejecutivo 1391 y con el instructivo del trámite de regularización de camaroneras.


La Subsecretaría de Gestión Marina y Costera aprueba las 7.56 ha propuestas por la Sra. Brigitte Romero Bravo, para regularizar las 42.56 ha, que se encuentran incluidas en el plan de forestación en conjunto de 17.53 ha de la agrupación "CALISUR", forestación que se realizará en el Área 27-5, ubicado en sector Balao, parroquia y cantón Balao, provincia del Guayas.

Papel Ecológico


* Documento generado por Quipux

<small>SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN MARINA Y COSTERA Quayaquil Av. Francisco de Orellana y Justina Compadre Cita: Kennedy Norte, Edificio Gobierno Zonal de Guayaquil, Piso 8 Código Postal: 090112 Teléfono: (033-4) 208 521 - 208 573 www.sbcm.gob.ec</small>	<small>2/4</small>
---	--------------------

Anexo 7. Oficio de aprobación del Plan de reforestación 556-10-1391



Ministerio
del Ambiente



GOBIERNO NACIONAL DE
LA REPUBLICA DEL ECUADOR

Oficio Nro. MAE-SGMC-2014-0342
Guayaquil, 24 de abril de 2014

Coordenadas del área a reforestar:

Puntos	X	Y
1	633739	9701490
2	634095	9701590
3	634327	9701638
4	634333	9701499
5	634338	9701362
6	634043	9701344
7	633747	9701325
8	633744	9701418

- A la camaronera FERTIAGRO S.A, le corresponde reforestar 7.30 hectáreas que equivale al 20% del área de manglar talado, pero por tratarse de una zona fuera de su área productiva, forestará 14 hectáreas, y lo hará en un bajo o embanque ubicado en el canal de Jambeli, cantón Balao, provincia del Guayas, en el área 27-4 del plan de reforestación presentado por la Fundación Calisur.
- El plan de reforestación propone aplicar una densidad de siembra de 1600 semillas/ha de mangle de la especie *Rhizophora mangle* (mangle rojo), a una distancia de 2.5 m² entre semilla, la misma que será de 22400 semillas o propágulos para las 14 hectáreas, del plan de reforestación, la siembra será directa y se determinará una parcela de 10 X 10 m² para monitorear la plantación.
- En el capítulo de la metodología presenta matriz y cronograma de actividades, con fechas actuales, fichas para el registro de siembra, resiembra y monitoreo.
- También menciona que se elaborarán informes trimestrales durante el primer año y semestrales durante el segundo año del estado de la plantación y estos informes se efectuarán durante los 2 años de la ejecución del plan de reforestación, adjuntando fotografías de las plantaciones y cronograma de guardiania permanente, los informes de la evaluación serán entregados a las instituciones interesadas.
- El plano de la camaronera y área a forestar cumplen con el Instructivo de Regularización por presentar coordenadas y firma del Representante Legal.
- De acuerdo al memorando Nro. MAE-PRC-SGMC-2014-0429-M, generado por el Ing. Miguel Angel Wong, indica que las coordenadas obtenidas en campo, coinciden en extensión y forma con la camaronera y área a forestar, propuesto en el plan de reforestación, y no se sobrepone con áreas aprobadas para reforestar por esta Subsecretaría en el marco del Decreto 1391

Con estos antecedentes le solicito se informe al interesado en obtener la concesión lo siguiente:

- El Plan de Reforestación de 14 hectáreas presentado por la Fundación Calisur donde se incluye al Sr. Luis Fernando Baquerizo Barriga representante camaronera FERTIAGRO S.A cumple con los criterios técnicos y especificaciones establecidas en el Decreto Ejecutivo 1391 y con el Instructivo del Trámite de Regularización de camaroneras.
- Esta Subsecretaría aprueba la extensión a reforestar de 14 hectáreas de la camaronera FERTIAGRO S.A del Sr. Luis Fernando Baquerizo Barriga ubicada en la Isla Las Cajas, cantón Guayaquil, provincia del Guayas.
- Que para iniciar el proceso de Licenciamiento Ambiental, el Sr. Luis Fernando Baquerizo Barriga, deberá acercarse a la oficina de la Dirección Provincial del Guayas, para obtener el certificado de Intersección y Categorización que le corresponde a su camaronera.

Papel Ecológico

SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN MARINA Y COSTERA
Guayaquil
Av. Francisco de Orellana y Justina Estrada
Cda. Kennedy Norte, Edificio Gobierno Zonal de Guayaquil, Piso 8
Código Postal: 090112
Teléfonos: (593-4) 2068 521 - 2068 572
www.ambiente.gob.ec

2/3

* Documento generado por Qupix

Anexo 8. Oficio de aprobación del Plan de reforestación 711-10-1391



Oficio Nro. MAE-SGMC-2014-0769

Guayaquil, 21 de agosto de 2014

Con estos antecedentes le solicito se informe al Sr. Galo Guillermo Arteaga Grijalva, lo siguiente:

El plan de reforestación en conjunto de 16,73 ha, donde se encuentra incluido el Sr. Galo Guillermo Arteaga Grijalva, cumple con los criterios técnicos y especificaciones establecidas en el Decreto Ejecutivo 1391 y con el Instructivo del Trámite de Regularización de camaroneras.

La Subsecretaría de Gestión Marina y Costera aprueba las 4,44 ha propuestas por el Sr. Galo Guillermo Arteaga Grijalva, para regularizar las 20,54 ha, que se encuentran incluidas en el plan de reforestación en conjunto de 16,73 ha de la agrupación "CALISUR", reforestación que se realizará en el Área 27-5, ubicado en sector Balao, parroquia y cantón Balao, provincia del Guayas.

Finalmente, le solicito que una vez culminado este proceso de regularización por parte de la Subsecretaría de Acuicultura y Pesca, se remita una copia de la documentación completa del Acuerdo Ministerial con el objetivo de iniciar el seguimiento al plan de reforestación por parte de esta cartera de Estado.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,



Documento firmado electrónicamente

Mgs. Elicer Plutarco Cruz Bedón
SUBSECRETARIO DE GESTIÓN MARINO COSTERA

Referencias:

- MAE-SGMC-2014-0259

Anexos:

- Grijalva 711.pdf

Papel Ecológico

SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN MARINA Y COSTERA
Guayaquil
Av. Francisco de Orellana y Justino Cornejo
Cda. Kennedy Norte, Edificio Gobierno Zonal de Guayaquil, Piso II
Código Postal: 090912
Teléfonos: (593-4) 2068 521 - 2068 573
www.ambiente.gob.ec

4/5

Anexo 9. Oficio aprobación plan de Reforestación 726-10-1391



Oficio Nro. MAE-SGMC-2014-0546

Guayaquil, 27 de junio de 2014

de la evaluación serán entregados a las instituciones interesadas.


- El plano de la camaronera y área a forestar cumplen con el instructivo de regularización por presentar coordenadas y firma del representante legal.
- Las coordenadas obtenidas en el campo del área de la camaronera y el área a forestar, se analizaron en el Departamento SIG de esta cartera de Estado, en base a los archivos CAD otorgados por el concesionario dentro del plan de forestación, mediante memorando Nro. MAE-PRC-SGMC-2014-0672-M, y no se sobrepone con áreas aprobadas para reforestar por esta Subsecretaría en el marco del Decreto 1391.

Con estos antecedentes le solicito se informe a la Sra. María Jazmín Crespo Mera lo siguiente:

- El plan de forestación de 8.80 hectáreas presentado por la Fundación Calisur en la cual se encuentra incluida la Sra. María Jazmín Crespo Mera que le corresponde forestar 7,30 ha, cumple con los criterios técnicos y especificaciones establecidas en el Decreto Ejecutivo 1391 y con el Instructivo del Trámite de Regularización de camaroneras.
- Que la Subsecretaría de Gestión Marina Costera aprueba la extensión de 7,30 hectáreas de la Sra. María Jazmín Crespo Mera, las cuales se encuentran incluidas en el plan de forestación en conjunto de 8.80 ha, presentado por la Fundación Calisur, ubicada en zona de embanque en el canal de Jambeli.
- Que para iniciar el proceso de Licenciamiento Ambiental, la Sra. María Jazmín Crespo Mera, deberá acercarse a la oficina de la Dirección Provincial del Guayas, para obtener el certificado de Intersección y categorización que le corresponde a su camaronera.

Finalmente, le solicito que una vez culminado este proceso de regularización por parte de la Subsecretaría de Acuicultura y Pesca, se remita una copia de la documentación completa del Acuerdo Ministerial con el objetivo de iniciar el seguimiento al Plan de Forestación por parte de esta Cartera de Estado.

Atentamente,


Mgs. Yvan Antonio Cedeño Sánchez
SUBSECRETARIO DE GESTIÓN MARINO COSTERA, SUBROGANTE



Papel Ecológico

* Documento generado por Oupux

SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN MARINA Y COSTERA
Guayaquil
Av. Francisco de Orellana y Justino Corrao
Edificio Gobierno Zonal de Guayaquil, Piso 8
Código Postal: 090512
Teléfonos: (593-4) 2068 521 - 2068 573
www.ambiente.gob.ec

