



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TÍTULO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

**EFFECTIVIDAD DEL CONTROL Y VIGILANCIA GUBERNAMENTAL
PARA LA CONSERVACIÓN DE LA RESERVA MARINA HERMANDAD,
GALÁPAGOS - 2023.**

AUTOR

Lic. Visaira Coronel Ricardo Alejandro

TRABAJO DE TITULACIÓN

**Previo a la obtención del grado académico en
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

TUTORA

PhD. Carmita Leonor Álvarez Santana

La Libertad – Ecuador

Año 2025



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Mgtr. María Daniela García García
COORDINADORA DEL PROGRAMA

PhD. Carmita Álvarez Santana
TUTORA

PhD. Carlos Carpio Freire
DOCENTE ESPECIALISTA

PhD. Patricio Álvarez Muñoz
DOCENTE ESPECIALISTA

Ab. María Rivera González. Mgtr.
SECRETARIA GENERAL
UPSE



UPSE

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

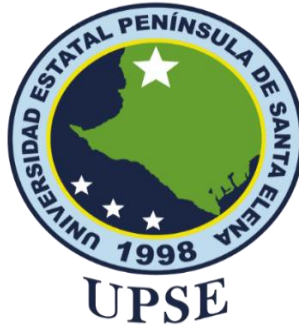
CERTIFICACIÓN

Certifico que luego de haber dirigido científica y técnicamente el desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por el cual apruebo en todas sus partes el presente trabajo de titulación que fue realizado en su totalidad por Ricardo Alejandro Visaira Coronel, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Administración Pública.

TUTORA

PhD. Carmita Leonor Álvarez Santana

10 días del mes de junio del año 2025



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, VISAIRA CORONEL RICARDO ALEJANDRO

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, “**Efectividad del control y vigilancia gubernamental para la conservación de la Reserva Marina Hermandad, Galápagos - 2023**”, previo a la obtención del título en Magíster en Administración Pública, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

La Libertad, a los 10 días del mes de junio del año 2025

AUTOR

Lic. Ricardo Alejandro Visaira Coronel



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO

En mi calidad de tutor del trabajo de titulación denominado **Efectividad del control y vigilancia gubernamental para la conservación de la Reserva Marina Hermandad, Galápagos - 2023**”, elaborado por el estudiante Lic. Ricardo Alejandro Visaira Coronel, egresado de la **MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA** de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, me permito declarar que una vez analizado en el sistema antiplagio COMPILATIO, luego de haber cumplido los requisitos exigidos de valoración, el presente proyecto ejecutado, se encuentra con el **5%** de la valoración permitida, por consiguiente, se procede a emitir el presente informe.

La Libertad, a los 10 días del mes de junio del año 2025



Tutora

PhD. Carmita Leonor Álvarez Santana



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

AUTORIZACIÓN

Yo, VISAIRA CORONEL RICARDO ALEJANDRO

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de **“Efectividad del control y vigilancia gubernamental para la conservación de la Reserva Marina Hermandad, Galápagos - 2023”**, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este informe de investigación dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

La Libertad, a los 10 días del mes de junio del año 2025

AUTOR

Lic. Ricardo Alejandro Visaira Coronel

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser mi fuerza en cada instante.

A mi esposa, por estar conmigo siempre y manifestar su apoyo indestructible.

A mis hijos, por animarme en este proceso de formación profesional.

Ricardo Alejandro Visaira Coronel

DEDICATORIA

A mi esposa y a mis hijos, porque son mi fortaleza e impulso de superación.

Ricardo Alejandro Visaira Coronel

ÍNDICE GENERAL

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	II
CERTIFICACIÓN	III
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	IV
CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO	V
AUTORIZACIÓN	VI
AGRADECIMIENTO	VII
DEDICATORIA	VIII
ÍNDICE GENERAL	IX
Índice de tablas	XI
Índice de figuras	XII
Resumen	XIII
Abstract.....	XIV
Situación problemática	2
Formulación del problema	4
Justificación teórica	4
Justificación práctica.....	6
Objetivos.....	6
Objetivo general.....	6
Objetivos específicos	7
Idea a defender.....	7
CAPÍTULO I.....	8
MARCO TEÓRICO	8
1.1. Investigaciones previas.....	8
1.2. Desarrollo de conceptos y teorías.....	12
1.2.1. Reserva Marina RM	12
1.2.1.1. Áreas Marinas Protegidas AMP	12
1.2.2. Reservas Marinas en el Ecuador.....	13
1.2.3. Reserva Marina Hermandad	15
1.2.3.1. Creación.....	15
1.2.3.2. Ubicación.....	16
1.2.3.3. Situación de amenazas a la conservación de la RMH	18

1.2.4. Instrumentos legales que regularizan la conservación de la RMH.....	19
1.2.4.1. Normas internacionales	19
1.2.4.2. Normas nacionales.....	21
1.2.5. Control y vigilancia gubernamental en Reserva Marina Hermandad.....	24
1.2.6. Estrategias de control y vigilancia en la Reserva Marina Hermandad	26
1.2.7. Modelos de gobernanza de Reserva Marina.....	28
CAPÍTULO II.....	30
MARCO METODOLÓGICO	30
2.1. Enfoque de la investigación.....	30
2.2. Alcance de la investigación.....	30
2.3. Tipos de investigación	31
2.4. Métodos de investigación	31
2.5. Población y muestra.....	32
2.6. Técnicas de investigación	35
2.7. Instrumentos de investigación	36
2.8. Validez y confiabilidad	36
CAPÍTULO III	37
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	37
3.1. Análisis de resultados de encuestas.....	37
3.2. Análisis de resultados de entrevista	54
DISCUSIÓN	57
CONCLUSIONES.....	60
RECOMENDACIONES	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
ANEXOS.....	66

Índice de tablas

Tabla 1. Datos de la Reserva Marina Hermandad	16
Tabla 2. Beneficios de creación RMH en las Islas Galápagos.....	17
Tabla 3. Instrumentos internacionales que regulan en la RMH.....	19
Tabla 4. Instrumentos nacionales que regulan en la RMH	21
Tabla 5. Acciones de control y vigilancia por DPNG.....	25
Tabla 6. Modelo de gobernanza de la Fundación Futuro Latinoamericano.....	28
Tabla 7. Modelo del Programa Marino WildAid	29
Tabla 8. Población.....	33
Tabla 9. Muestra	34
Tabla 10. Edad de los encuestados.....	37
Tabla 11. Género de los encuestados	38
Tabla 12. Residencia de los encuestados en las Islas Galápagos.....	39
Tabla 13. Actividad de los encuestados	40
Tabla 14. Lugar de vivienda	41
Tabla 15. Existencia de la RMH	42
Tabla 16. Ubicación de RMH	43
Tabla 17. Creación de RMH	44
Tabla 18. Control en RMH	45
Tabla 19. Género de los encuestados	46
Tabla 20. Espacios de control de la RMH	47
Tabla 21. Frecuencias de control en RMH	48
Tabla 22. Institución capacitada para el monitoreo en RMH	49
Tabla 23. Recursos necesarios para el control de la RMH	50
Tabla 24. Agilidad en casos de denuncias en RMH	51
Tabla 25. Efectividad del uso de tecnología para vigilancia en RMH.....	52
Tabla 26. Nivel de compromiso para la protección en la RMH	53

Índice de figuras

Figura 1. Áreas Marinas Protegidas AMP de Ecuador	14
Figura 2. Reserva Marina Hermandad RMH	17
Figura 3. Amenazas potenciales en la RMH	18
Figura 4. Programas de manejo de la Reserva Marina Hermandad	26
Figura 5. Objetivos del Plan de Manejo de la Reserva Marina Hermandad RMH	27
Figura 6. Control y vigilancia frente a las amenazas en la Reserva Marina Hermandad RMH.....	27
Figura 7. Patrullaje de control y vigilancia en la Reserva Marina Hermandad RMH.....	27
Figura 8. Edad de los encuestados.....	37
Figura 9. Género de los encuestados	38
Figura 10. Residencia de los encuestados	39
Figura 11. Actividad de los encuestados	40
Figura 12. Lugar de vivienda	41
Figura 13. Existencia de la RMH	42
Figura 14. Ubicación de la RMH	43
Figura 15. Creación de la RMH	44
Figura 16. Control de la RMH.....	45
Figura 17. Género de los encuestados	46
Figura 18. Espacios de control de la RMH.....	47
Figura 19. Frecuencias de control en la RMH.....	48
Figura 20. Institución capacitada para el monitoreo en la RMH.....	49
Figura 21. Recursos necesarios para el control de la RMH	50
Figura 22. Agilidad en casos de denuncias en la RMH.....	51
Figura 23. Efectividad del uso de tecnología para la vigilancia en RMH.....	52
Figura 24. Nivel de compromiso para la protección de la RMH.....	53

Resumen

La Reserva Marina Hermandad (RMH), ubicada en las Islas Galápagos y creada mediante decreto ejecutivo en el año 2022, es considerada como un espacio de conservación para la defensa de especies migratorias y hábitats marinos del Pacífico. No obstante, la efectividad de su control y vigilancia gubernamental ha forjado interrogantes en relación con la sostenibilidad y amparo frente a amenazas como la pesca ilegal y el tráfico marítimo no autorizado. En este contexto, la actual exploración tuvo como objetivo analizar la efectividad de las acciones de control y vigilancia implementadas por las entidades gubernamentales responsables, en este caso, el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), la Dirección del Parque Nacional Galápagos (DPNG) y la Armada Nacional del Ecuador, durante el año 2023. El enfoque metodológico fue mixto, con predominancia cualitativa, de alcance descriptivo, tipo de investigación documental y de campo. Se aplicaron encuestas a actores comunitarios (residentes, pescadores, turistas) e institucionales encargadas de los procesos de vigilancia, así como entrevistas dirigidas a personal de las entidades encargadas del monitoreo. La población fue delimitada con base en criterios de representatividad y pertinencia, y se obtuvo una muestra calculada mediante fórmula estadística. Entre los resultados más relevantes se identifican avances en la implementación de protocolos de vigilancia y cooperación interinstitucional, aunque es necesario fortalecer la articulación institucional, incorporar tecnologías de monitoreo emergentes, fomentar la participación ciudadana informada y establecer mecanismos permanentes de evaluación de impacto ambiental y operativo. En conclusión, existen desafíos para garantizar una gobernanza efectiva de la RMH.

Palabras claves: Reserva Marina Hermandad, Galápagos, control gubernamental, vigilancia marina, pesca ilegal, conservación.

Abstract

The Hermandad Marine Reserve (HMR), located in the Galápagos Islands and established by executive decree in 2022, is regarded as a conservation area for the protection of migratory species and marine habitats of the Pacific Ocean. However, the effectiveness of its governmental control and surveillance has raised questions regarding its sustainability and protection against threats such as illegal fishing and unauthorized maritime traffic. In this context, the objective of this study was to analyze the effectiveness of the control and surveillance measures implemented by the responsible governmental entities—namely, the Ministry of Environment, Water and Ecological Transition (MAATE), the Galápagos National Park Directorate (DPNG), and the Ecuadorian Navy during the year 2023. The methodological approach was mixed, with a predominance of qualitative techniques, and the study had a descriptive scope, utilizing both documentary and field research methods. Surveys were conducted with community stakeholders (residents, fishers, tourists) and institutional actors involved in surveillance processes, along with interviews directed at personnel from monitoring institutions. The study population was defined based on criteria of representativeness and relevance, and the sample size was determined using a standard statistical formula. Among the most notable findings are progress in implementing surveillance protocols and enhanced interinstitutional cooperation. Nevertheless, it is necessary to strengthen institutional coordination, incorporate emerging monitoring technologies, promote informed citizen participation, and establish permanent mechanisms for assessing environmental and operational impact. In conclusion, several challenges remain in ensuring effective governance of the HMR.

Keywords: Hermandad Marine Reserve, Galápagos, governmental control, marine surveillance, illegal fishing, conservation.

INTRODUCCIÓN

El Ecuador es uno de los países de América del Sur reconocido por su diversidad geográfica, cultural y riqueza patrimonial, sus regiones Costa, Sierra, Amazonía y las Islas Galápagos presentan numerosos ambientes creando destinos únicos para ser visitados. La región insular es considerada desde 1978 “Patrimonio de la Humanidad” por sus especies únicas en el mundo, denominación otorgada por la UNESCO.

Alrededor de las Islas Galápagos se encuentran reservas o Áreas Marinas Protegidas - AMP, cuya misión de sus gobernantes es garantizar la preservación ambiental y protección de los ecosistemas marinos, siendo pertinente destacar para el presente estudio desde el contexto de la Reserva Marina “Hermandad”, que fue creada oficialmente en el Ecuador mediante Decreto Ejecutivo 319 en el año 2022. Según El Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica MAATE, esta reserva marina significa un avance en el espacio oceánico y tiene la denominación de Hermandad por los aportes significativos de representantes locales, nacionales y regionales (MAATE, 2023).

No obstante, para llevar a cabo un control exhaustivo en las reservas marinas, es necesario identificar desde la eficacia hasta la efectividad, el rol que cumplen las entidades del estado ecuatoriano para garantizar la conservación de las especies ante la presencia de amenazas provocadas por la contaminación, pesca ilegal u otra situación. Por tanto, esta investigación permite identificar las estrategias de control y vigilancia conservación en la Reserva Marina Hermandad, a la vez, determina el análisis y evaluación de las acciones realizadas de las entidades públicas que tienen la responsabilidad del monitoreo.

Situación problemática

(Dudley & Snolton, 2023), en su aporte sobre las buenas prácticas de conservación en Áreas Marinas Protegidas (AMP), destaca que en todo contexto hay que estar en alerta ante la “sobreexplotación de recursos pesqueros, la contaminación y el cambio climático”. Por un lado, manifiestan que en informes de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, se comprueban que el 34% de las localidades de peces a nivel global son sobreexplotadas, conmoviendo la medida ecológica marino, ubicando en peligro la biodiversidad. Por otro lado, indican que es pertinente e importante dar cumplimiento al Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS, de manera específica el ODS 14, “necesidad de conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, mares y recursos marinos”, considerando que las AMP deben estar controlados bajo procesos normados.

En el **ámbito ecuatoriano** se han incorporado métodos y prácticas de conservación desde la creación de las “Reservas Marinas”, aunque la regulación y observancia depende de cada instancia de control. Según la (Dirección del Parque Nacional Galápagos, 2023), existen registros de pesca ilegal en estos espacios de reservas marinas, determinándose que los controles no son totales, y por ende no hay sanciones para quienes incurren en estas acciones.

Una de las reservas marinas que ha sido parte de procesos monitorio es la Reserva Marina Galápagos RMG, esta afronta varias amenazas cuyas causas se presentan por la limitada regulación, pues varios estudios lo determinan. (Vinueza, 2024), destaca que el cuidado en los alrededores de la reserva no es suficiente para retraer a embarcaciones no acreditadas que ingresan a la reserva en búsqueda de recursos marinos; así mismo, la falta

de recursos especializados con tecnología moderna y de mayor personal competente son los muros existentes para dar acatamiento de la regla de conservación (Bigue et al., 2024).

De acuerdo con el diagnóstico establecido por el Plan de Manejo de la Reserva Marina Hermandad (2023), existe un “escaso control y vigilancia de la actividad marítima y pesquera regional y sobreexplotación de recursos pesqueros por fuera de los límites de la RMH”, también hay amenazas potenciales como la contaminación por desechos sólidos de microplásticos y sustancias peligrosas, frente a aquello el control es limitado.

Es pertinente manifestar que en investigaciones e informes señalados anteriormente se identifican que los factores relacionados al financiamiento, la planificación técnica y la integración de entidades no logran contar una articulación óptima para los procesos de vigilancia en la RMH. Según Chávez (2022), las entidades gubernamentales como la DPNG y la Armada del Ecuador son responsables directas para la vigilancia pero esta no se da por restricciones de carácter logístico. También debe involucrarse a las organizaciones comunitarias y pescadores artesanales en manejo de herramientas tecnológicas creando preparación y actuación en situaciones de control en la RMH.

Además, reportes del (MAATE, 2023) señalan que existen brechas en la RMH en cuanto a normas sobre conservación, experiencias activas relacionadas a prácticas de vigilancia de acciones no consideradas y la inexistencia de tecnología aplicadas en estos procesos. Por lo tanto, la problemática expuesta obliga a realizar un análisis de las estrategias de control y vigilancia gubernamental ejecutadas en esta reserva marina considerado espacio de importante valor ecológico.

Formulación del problema

Con base a la información determinada en la investigación, se plantea la siguiente interrogante: ¿Cuál es el nivel de efectividad de control y vigilancia gubernamental para la conservación de la Reserva Marina “Hermandad” de las Islas Galápagos, ¿durante el período 2023?

Desde la pregunta básica de la formulación del problema se desglosan nuevas pautas o preguntas, las mismas que admiten identificar los mecanismos utilizados, el nivel de acatamiento y los efectos derivados en la RMH. Estas preguntas directrices son: ¿Qué instrumentos legales regularizan la conservación de la Reserva Marina “Hermandad” de las Islas Galápagos?, ¿Cuáles son los procesos de control y vigilancia gubernamental aplicados en la Reserva Marina “Hermandad”?, y, ¿Cuál es el impacto de la contribución de mecanismos de control y vigilancia en la conservación de las especies de la Reserva Marina “Hermandad”?

Justificación teórica

La presente investigación se apoya en teorías o enfoques que hacen énfasis a la integración de gestores e instancias en actividades de áreas de protección, cuyo rol es muy importante, como la “teoría de la gobernanza ambiental de Elinor Ostrom” donde se destaca la colaboración de varios representantes en la misión de control de bienes comunes. Entonces, es necesario identificar los roles de quienes participan en control y vigilancia en las reservas marinas, pues depende de la cooperación entre todos los actores involucrados (Gravez et al., 2011).

De igual manera, se menciona la “teoría de la tragedia de los comunes de Garrett Hardin” en el que se resalta cuando existen situaciones de sobreexplotación de recursos sin control, la consecuencia es degradación. Por otro lado, se hace referencia a la “teoría de los sistemas ambientales de Eugene Odum”, que visto desde lo ecológico toda situación de cambio en un hábitat puede crear consecuencias múltiples en la biodiversidad marina. Con el análisis de estas teorías, en toda reserva marina se debe prevenir afectaciones de sus especies aplicando estrategias de control y vigilancia adecuada (The Nature Conservancy, 2022).

Otros estudios sobre las AMP indican que la efectividad de control y vigilancia depende de la tecnología moderna como también de las labores que realicen las autoridades de un ámbito gubernamental responsable de las reservas marinas. Para (Bigue et al., 2024), la ejecución de “monitoreo satelital y patrullajes automatizados en el Corredor Marino del Pacífico Este Tropical ha reducido significativamente las actividades ilegales”. Es decir que, una excelente regulación gubernamental dependerá del equipamiento tecnológico y toma de decisión pertinente.

Además, este estudio se justifica desde la pertinencia legal con instrumentos internacionales como el Convenio sobre “Diversidad Biológica” establecido por la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 1993), e instrumento legal denominado Convención sobre el derecho del Mar – CONVEMAR suscrito en 1982, los mismos que refieren sobre la preservación biológica, enfatizando que es responsabilidad de cada Estado crear las políticas en regulación o procesos de control dentro del territorio o espacio marino. Por lo tanto, el Ecuador asume su compromiso con base a lo determinado por la ONU y establece los lineamientos de protección de AMP amparados en la Constitución (2008), Ley

Orgánica de Régimen Especial de las Islas Galápagos (2015) y Código Orgánico del Ambiente (2017) y otros instrumentos legales que permiten establecer mecanismos de vigilancia en las reservas marinas.

Justificación práctica

La investigación es factible y práctica porque mediante la descripción de experiencias de aplicación de estrategias de control y vigilancia en otros contextos de reservas marinas a nivel local o global se podrá tomar y mejorar en el contexto ecuatoriano. Según el (MAATE, 2023), es muy importante relacionar los resultados de prácticas vivenciales exitosas internacionales ya que permitirá recoger los hallazgos válidos y confiables hacia la mejora de las políticas o normas en la RMH.

Al mismo tiempo, es relevante considerar las experiencias identificadas en otras reservas situadas en los diferentes islotes de la región insular, que desde la tecnología presentan cambios, es decir que, la investigación recogerá datos del uso de equipos tecnológicos en proceso de monitoreo y vigilancia, cuyo fin es facilitar información básica sobre los beneficios del conjunto de tecnologías en la RMH. Por tanto, una gobernanza más eficiente necesita integrar talento humano y equipo tecnológico en estos procesos de vigilancia creando un impacto en la sostenibilidad y equilibrio ecológico.

Objetivos

Objetivo general

Analizar el nivel de efectividad de los procedimientos de control y vigilancia gubernamental en la preservación de la Reserva Marina "Hermandad" período 2023.

Objetivos específicos

- Identificar los instrumentos legales que regularizan la conservación de la Reserva Marina “Hermandad”
- Examinar los procesos de control y vigilancia gubernamental aplicados en la Reserva Marina “Hermandad”
- Determinar el impacto de la contribución de mecanismos de control y vigilancia en la conservación de las especies de la Reserva Marina “Hermandad”

Idea a defender

La implementación efectiva de control y vigilancia gubernamental favorece la conservación de las especies en Reserva Marina “Hermandad”.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Investigaciones previas

A nivel internacional

De acuerdo con (Cutipa et al., 2020) en publicación de artículo sobre “Situación actual de las Áreas Marinas Protegidas AMP en el Perú y propuestas de conservación”, los autores indicaron que las AMP nacieron como una opción para impedir la sobreexplotación de las especies marinas, planteando el siguiente objetivo de conocer el escenario real de las AMP en el contexto peruano. El estudio requirió una metodología descriptiva con tipos de investigación documental bibliográfica basados en publicaciones, tesis e informes relacionados a las AMP, así mismo se aplicó el método analítico al describir la normativa que regula estos ámbitos. Los principales resultados determinan que el Perú cuenta con una Ley de Áreas Naturales Protegidas que regulan los espacios marinos, además de las AMP en sectores como Paracas, San Fernando, Sistemas de Islas, Islotes y Puntas Guaneras, Mar Pacífico Territorial, entre otras.

En publicación propuesta por (Vial, 2024) “Chile y sus AMP, cambios regulatorios, áreas de protección existentes y desafíos futuros”, se plantea el objetivo en analizar el estado y la gestión de las APM en Chile, considerando la pertinencia de la biodiversidad marina. Para la recolección de datos se requirió una metodología cualitativa con apoyo de investigación documental y descriptiva desde los procesos normados en Chile y a nivel internacional, como también amparados en casos de estudios con enfoque ambiental. Para el

autor, Chile es un país que tiene avances significativos en la creación de AMP, no obstante, se tiene problemas estructurales debido a la falta de apoyo interinstitucional. Una de las conclusiones refiere que es importante robustecer los mecanismos de gestión de control que es parte de la efectividad en la protección de especies marinas.

Otro aporte es de (Navarro, 2024) en investigación etnográfica realizada en el contexto mexicano “La difícil tarea de la Conservación de la Biodiversidad: Reserva de la Biósfera Isla María”, de manera específica en el Archipiélago de la Isla María, resalta su propósito que consistió en documentar el rol de los empleados estatales comprometidos en la preservación de los ecosistemas. La metodología de enfoque cualitativo le permitió recolectar las percepciones y criterios mediante la técnica de entrevista como también de talleres, posteriormente con análisis de las acciones realizadas. Los resultados de esta investigación estuvieron determinados en la carencia que tienen los responsables del control en cuanto a la preservación de la biodiversidad.

A nivel nacional

(Vinueza, 2024) en trabajo de titulación “Análisis del impacto de las tecnologías de Monitoreo Satelital para el combate de la pesca ilegal no declarada, no reglamentada y el fortalecimiento del control y vigilancia de la Reserva Marina Galápagos RMG”, de objetivo medir el impacto de los procesos de monitoreo satelital a la pesca ilegal en AMP, destaca las amenazas que afronta la RMG. La investigación establece de manera cualitativa la recolección de información por medio de entrevistados y actores claves como autoridades de inspección, quienes indicaron que las tecnologías satelitales son necesarias para este tipo de gestión, al mismo tiempo manifestaron que es pertinente la incorporación de una

plataforma para el monitoreo constante, dando como resultado que el impacto de la pesca ilegal disminuyó en relación con otros años.

(Cuacés, 2024), plantea en su trabajo de investigación “El paso inocente en Ecuador: El derecho de los buques extranjeros por la Reserva Marina Hermandad” período 2024, con el objetivo de analizar el marco legal y la efectividad del control gubernamental sobre el derecho de buques extranjeros en la Reserva Marina Hermandad, en los ámbitos de carácter ambiental y de regulación. Para ello, aplica una metodología con enfoque cualitativo, estableciendo investigación documental en la recolección de datos normativos e investigación descriptiva relacionando los procesos de regulación que cuentan las instancias gubernamentales. Entre los resultados obtenidos, se mencionan que a pesar de que el Estado ecuatoriano posee leyes ambientales y marítimas con relación a embarcaciones extranjeras, se considera como insuficiente porque todavía se requiere reglamentar estos procesos.

El trabajo de titulación presentado por (Guerra, 2023) sobre “La Reserva Marina Hermandad y los derechos de la naturaleza para la protección de áreas y especies marinas en las Islas Galápagos”, propone en objetivo analizar el acatamiento de los derechos de la naturaleza mediante los instrumentos en el contexto ecuatoriano para las AMP centralmente de la RMH. En cuanto a la metodología, considera enfoque cualitativo con un nivel descriptivo, aplicando los métodos histórico-lógico, normativo y exegético, a la vez se realiza una investigación de tipo documental. Los principales resultados se enmarcan en que la protección de las AMP debe ser vistos desde lo normado en el Ecuador, tomando en cuenta lo establecido en la carta magna, Código Orgánico del Ambiente, Ley Orgánica de Régimen Especial de la provincia de las Islas Galápagos, planes estratégicos, y los Convenios internacionales amparados en las Naciones Unidas u otros instrumentos legales pertinentes.

Según (Pacheco, 2023) en su investigación “Análisis de los límites marítimos ecuatorianos” plantea el objetivo en identificar los límites marítimos en el contexto ecuatoriano y la importancia de su ampliación en cuanto a las millas marinas. La metodología aplicada en esta investigación es de carácter cualitativo de tipo descriptivo con análisis de normativa que regula a nivel nacional e internacional. Los resultados determinan que el Estado ecuatoriano tiene la soberanía de 200 millas marinas donde cumple función de preservar los recursos de la naturaleza; siendo parte de CONVEMAR, el Ecuador extiende hasta 350 millas, cuya razón básica es que las especies marinas están amenazadas por la pesca ilegal. Además, refiere de manera general que el Ecuador no cuenta con los recursos precisos para la respectiva inspección y vigilancia en estas zonas de AMP.

Para (Vásquez, 2024) en publicación de artículo científico “Reserva Marina Galápagos RMG”, hace hincapié en resaltar que las Islas Galápagos es un hábitat magnífico en la naturaleza global y que la RMG es una de las áreas ecológicas con mayor diversidad de especies marinas. Además, la autora manifiesta que es importante el control gubernamental de las reservas por las influencias externas como la pesca ilegal, desastres naturales, cambio climático, especies invasoras, entre otras. La metodología aplicada de tipo descriptiva del objeto de estudio desde el método analítico, le permitió establecer los siguientes resultados: fortalecer los convenios del contexto local y global, los organismos gubernamentales deben asumir su compromiso con responsabilidad total en los procesos de control, monitoreo y conservación de las reservas.

1.2.Desarrollo de conceptos y teorías

1.2.1. Reserva Marina RM

Una Reserva Marina RM es considerada también como Reserva Nacional de un contexto o lugar, pues, en criterio del autor (Vial, 2024), una RM “es una de las figuras de protección marina más fuertemente impactadas con la dictación de la Ley de la Naturaleza que las segmentó en Reservas de Interés Pesquero y Reservas Nacionales”. Además, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – (UICN, 2023), destaca que las Reservas Marinas son áreas para la defensa y el sostenimiento de la multiplicidad biológica.

Entonces, una reserva marina es un espacio geográfico determinado en el hábitat marítimo y litoral, cubierta por normativas reguladoras para salvaguardar la vida de las especies y restaurar ambientes degradados.

1.2.1.1.Áreas Marinas Protegidas AMP

Según (Vargas, 2013) citando a Castaño (2007), sostiene que las Áreas Marinas Protegidas AMP, forman un núcleo primordial para la preservación de especies marinas que han sufrido amenazas. De acuerdo con (Gravez et al., 2011), las AMP se crean en todo contexto global, regional o local ya que la biósfera marina es afectada de forma continua por las acciones humanas, pues existen diversas situaciones como la sobreexplotación de la pesca, cambio climático, erosión, amenazas en los hábitats, contaminación, disminución de la biodiversidad u otros que han degradado los sectores costeros y océanos.

Por otro lado, las Naciones Unidas mediante norma Convención de la Diversidad Biológica - CDB, determina crear el “Área Protegida Marina y Costera APMC”,

considerando al APMC como todo espacio que se encuentra en un medio marino o su alrededor, cubierto de fauna, flora y aquello que ha sido denominada “reserva”, cuyo fin de la creación del APMC es que los Estados apliquen amparo obligatorio y existan disminuciones de amenazas a los ecosistemas marinos.

Para (Salas et al., 2012) de la Fundación Mar Viva San José de Costa Rica, una Área Marina Protegida AMP, es considerada como una zona geográfica delimitada y reconocida a través de una norma legal e instrumentos que regularizan la conservación, defensa y sostenibilidad de las especies de la naturaleza y de todo ecosistema que se encuentre asociado.

1.2.2. Reservas Marinas en el Ecuador

Reseña de las AMP en el contexto ecuatoriano

(Vargas, 2013) señala que, la regulación de las AMP en el Ecuador por los años comprendidos entre 1960 – 1975 estaban determinados por el Ministerio de Agricultura y Ministerio de Producción. En el año 1989 pasó el control a la Fundación Natura, quien estableció los procesos de planificación para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas SNAP; luego se conforma el Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre INEFAN y posterior el Ministerio del Ambiente en 1996.

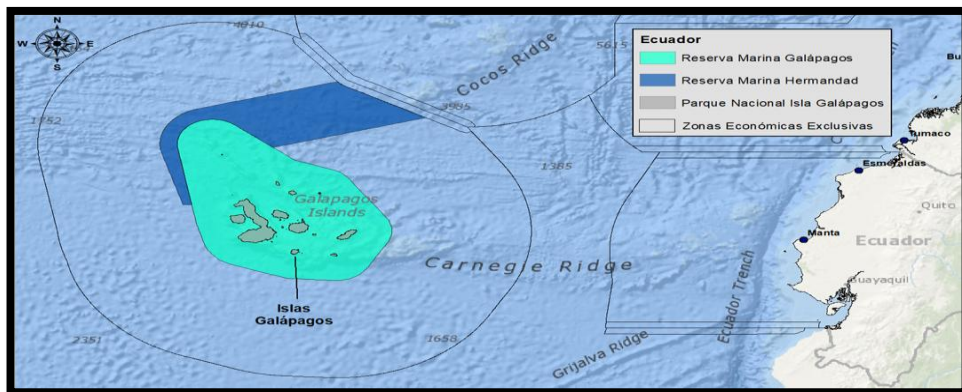
En 1998, el SNAP presenta un plan estratégico para los procesos de áreas protegidas integrando el Patrimonio Nacional de Áreas Naturales Protegidas PANE y reconociendo las reservas ecológicas. Después en 2002, se aprueba la Estrategia Nacional de Biodiversidad y en el año 2008 con aprobación de la carta magna ecuatoriana se reconocen los “derechos a

la naturaleza” con el aval de normas internacionales que promueven la participación de la ciudadanía en tópicos de preservación de la biodiversidad.

AMP en el contexto ecuatoriano

El espacio marítimo del Ecuador cuenta con dos áreas definidas, la parte denominada Continental y las Islas Galápagos. De acuerdo con (Hernández, 2012), en informe Estados de las Áreas Marinas Costeras Protegidas AMCP en América Latina, el país ecuatoriano es reconocido por su patrimonio de 17 áreas naturales, dos de ellos Parque Nacional Galápagos PNG y la Reserva Marina Galápagos RMG. A partir, del año 2022 se incorpora la Reserva Marina Hermandad.

Figura 1. Áreas Marinas Protegidas AMP de Ecuador



Nota: datos tomados del documento Fortaleciendo el monitoreo, control y vigilancia: estrategias efectivas para el corredor marino de conservación del pacífico este tropical, publicado por Bigue et al. 2024.

La Reserva Marina Galápagos RMG, fue creada en el año 1998 y tiene de superficie 133000 km². En este espacio se permite la pesca para el sostenimiento familiar, también destinada como experiencias culturales, medicinales o rituales. Desde mucho tiempo la RMG ha sido considerada como “Santuario de vida marina” ya que diversas corrientes

marinas benefician al progreso de la biodiversidad y migración de especies “ballena, tiburones, tortugas marinas”. El control de la RMG lo tiene la DPNG en coordinación con el MAATE y la Armada (Vásquez, 2024).

Según informe de rendición de cuentas 2023 publicado por el (MAATE, 2024), la DPNG ejecutó un total de “843 procesos de control y vigilancia marina, 2213 inspecciones, 616 controles en muelles y registraron 77 infracciones en la RMG”, además, de control a los ecosistemas marinos, su regulación se encuentra determinada en las normativas nacionales e internacionales y la administración está a cargo de la Dirección del Parque Nacional Galápagos DPNG.

1.2.3. Reserva Marina Hermandad

1.2.3.1. Creación

En fecha 14 de enero del año 2022, mediante decreto presidencial se establece una nueva Área Marina Protegida AMP, denominada Reserva Marina Hermandad RMH, significación histórica para el contexto ecuatoriano y de mirada internacional. De acuerdo con la revista Galápagos Life Fund GLF (2024), la RMH cubre una superficie de 60000 km² cuyo ámbito está listo para la “reproducción, alimentación y repoblación de especies marinas”, como también especies para la conservación, entre ellas, ballenas, tortugas, tiburones y mantarrayas.

Por otro lado, (Guerra, 2023) manifiesta que la creación de la RMH se debe al apoyo internacional de los países de Colombia, Costa Rica y Panamá, como también la participación de la comunidad y partes estratégicas que se dedican a la “pesca artesanal e

industrial, turismo, ambientalistas”. Uno de los aspectos básicos de la creación está en determinar los beneficios mediante la “migravía” en circulación de especies migratorias, y también un punto clave es el control de la pesca y especies que se encuentran en este espacio marino.

Tabla 1. Datos de la Reserva Marina Hermandad

Área Marina Protegida “Hermandad”	
Categoría en la Unión Internacional para la Conservación y Naturaleza (UICN).	Área de Manejo de Hábitat/Especies.
Categoría en Ecuador	Reserva Marina. Denominación de acuerdo con el artículo 41 del Código Orgánico del Ambiente (COA, 2018).
Declaración legal	Decreto ejecutivo 319 del 14 enero 2022 – Acuerdo Ministerial MAATE 2022-019 del 14 marzo 2022 – Registro Oficial 32 del 30 marzo 2022.
Objetivo de creación	Proteger los ecosistemas oceánicos críticos, rutas migratorias y zonas de alimentación de especies marinas amenazadas, así como mantener una zona de pesca responsable donde se exceptúan actividades pesqueras que incluyan el uso del palangre.
Superficie	60000 km ²

Nota: datos tomados del Plan de Manejo Reserva Marina Hermandad 2023.

1.2.3.2. Ubicación

La Reserva Marina Hermandad RMH, se encuentra ubicada en la parte noroeste de la Reserva Marina Galápagos RMG, en aguas de la Zona Económica Exclusiva ZEE. Según el MAATE (2023), esta Área Marina Protegida AMP, se crea para “garantizar la integridad de los servicios ecosistémicos, la seguridad alimentaria, el bienestar social y económico a

largo plazo”, no obstante, la RMH tiene que afrontar situaciones de la naturaleza como el cambio climático y los riesgos que se presentan como la contaminación y la pesca ilegal no declarada totalmente.

Figura 2. Reserva Marina Hermandad RMH



Nota: datos tomados del informe anual de monitoreo ambiental y social, publicado por Galápagos life fund, junio 2024.

La Reserva Marina Hermandad RMH comprende los espacios de las Islas Galápagos del contexto ecuatoriano y la Isla Cocos del país de Costa Rica. Los beneficios están direccionados a la protección del ecosistema marino no solo para el territorio ecuatoriano sino también para beneficios de otros contextos a nivel global. Para mayor constancia, se detallan los beneficios en tabla adjunto.

Tabla 2. Beneficios de creación RMH en las Islas Galápagos

Beneficios y acciones a seguir	
Preservación del Patrimonio Natural de la Humanidad	Regulación y control mediante planes, programas, estrategias y cumplimiento de objetivos del espacio marino.

Expansión del AMP a especies migratorias vulnerables	Regulación y control de especies en peligro como tiburones blancos y tiburones tigras, pesca indiscriminada preservando y perpetuando la reproducción.
Mitigar los impactos del cambio climático	Regulación y control de los hábitats hacia una adaptación de las especies marinas ante el cambio climático.
Impulsar la economía de las Islas.	Regulación y control en cuidado y conservación de las especies generando atractivo turístico de forma sostenible.
Canje de deuda externa por naturaleza.	Promoción y cuidado del medio ambiente como compromiso del Ecuador ante organismos internacionales que gestionan capital económico para desarrollar tareas de protección, fomento de pesca artesanal responsable e investigación.

Nota: datos tomados de la Reserva Hermandad y los derechos de la naturaleza para la protección de áreas y especies marinas en las Islas Galápagos, publicado por Guerra 2023.

1.2.3.3. Situación de amenazas a la conservación de la RMH

Según el Plan de Manejo Reserva Marina Hermandad (2023), en el ámbito de la RMH se presentan varias amenazas que afectan la conservación de las especies marinas. Esta situación provocada por las diversas actividades humanas se presenta de manera directa o indirecta. De inmediato se presentan las amenazas potenciales:

Figura 3. Amenazas potenciales en la RMH

Cambio climático	Pesca ilegal no declarada no reglamentada	Contaminación
<ul style="list-style-type: none"> • Calentamiento de las aguas oceánicas. • Disminución de la productividad biológica marina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escaso control y vigilancia de la actividad marítima y pesquera. • Sobreexplotación de recursos pesqueros fuera de los límites. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de desechos sólidos microplásticos y sustancias peligrosas provenientes de actividad marítima. • Incumplimiento de normas ambientales.

Nota: datos tomados del documento Plan de Manejo Reserva Hermandad, publicado por MAATE 2023.

1.2.4. Instrumentos legales que regularizan la conservación de la RMH

1.2.4.1. Normas internacionales

La Reserva Marina Hermandad RMH tiene vínculo normativo en documentos internacionales que instauran las asientos de conservación de especies marinas. Estos convenios, acuerdos y protocolos registran la soberanía del Ecuador en cuanto las responsabilidades, sostenibilidad, compromisos y regulaciones de control en la RMH. A continuación, detalle de las normas:

Tabla 3. Instrumentos internacionales que regulan en la RMH

Normas Internacionales		
Instrumento	Aporte específico	Fecha vigencia
Convención de las Naciones Unidas sobre el derecho del mar – CONVEMAR.	Regular límites de la zona marítima, zona económica, plataforma continental y alta mar. Determina derechos y deberes de los Estados en el uso de los mares y defensa del ecosistema marino.	16 noviembre 1994
Convención de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica CDB.	Promover la conservación y uso racional de la diversidad biológica.	29 diciembre 1993
Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas del Pacífico Sudeste CPPS.	Protección de las áreas marinas y costeras.	21 septiembre 1989
Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas CIT.	Promover la protección, conservación y recuperación de las poblaciones de tortugas marinas y de los hábitats.	2 mayo 2001
Convenio de Bonn sobre Conservación de Especies Migratorias CMS.	La conservación de las especies migratorias en el conjunto de su territorio y trabaja en el fortalecimiento de las medidas de conservación mediante la firma de acuerdos específicos para determinadas especies.	1 mayo 1985
Acuerdo de Canberra sobre la conservación de los Albatros y Petreles ACAP.	Mantener un estado de conservación favorable para los albatros y petreles en toda su área de distribución.	1 febrero 2004

Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL) y sus protocolos.	Preservar el ambiente marino mediante eliminación de la polución por hidrocarburos y otras sustancias dañinas, así como la minimización de las posibles descargas accidentales.	Decreto Ejecutivo No 1407-17 abril 1990.
Acuerdo de las Naciones Unidas sobre las poblaciones de peces transzonales y altamente migratorios. Vinculado a la CONVEMAR.	Régimen jurídico amplio para la conservación a largo plazo y aprovechamiento sostenible de las poblaciones de peces transzonales y altamente migratorios.	Decreto Ejecutivo No 1166-12 de septiembre 2016.

Nota: datos tomados del documento Plan de Manejo Reserva Hermandad, publicado por MAATE 2023.

La (Asamblea Nacional del Ecuador, 2012), ratifica la integración del país ecuatoriano a la CONVEMAR, tal como lo señala la tabla 3 de los instrumentos internacionales en la RMH. De la CONVEMAR se considera pertinente, por un lado, lo establecido en el artículo 192 en referir el compromiso que tiene cada Estado en salvaguardar las especies marinas; por otro lado, el artículo 194 determina las reglas necesarias en situaciones de prevención y control de la contaminación del entorno marino.

De igual manera, se incluye la norma instituida por las Naciones como es el Convenio sobre la Diversidad Biológica CDB, registrado en el contexto ecuatoriano desde 1995, que en su artículo 8 menciona como obligatoriedad para el Estado decretar un sistema de conservación y regulación de las Áreas Marinas Protegidas AMP con base a estándares internacionales.

Estos instrumentos internacionales son considerados indispensables en los procesos de control y vigilancia en las reservas marinas, de tal manera que la CONVEMAR instituye los compromisos sobre las regulaciones de la pesca en AMP, y el CDB origina ordenamientos relacionados a la preservación de las especies marinas.

1.2.4.2. Normas nacionales

En el contexto ecuatoriano antes y después de la creación de la Reserva Marina Hermandad RMH existen regulaciones dados mediante decretos, leyes, reglamentos, acuerdos u otros que bajo disposiciones tienen la responsabilidad y compromiso del control en la RMH. A continuación, detalle de las normas:

Tabla 4. Instrumentos nacionales que regulan en la RMH

Normas nacionales		
Instrumento	Aporte específico	Fecha vigencia
Creación de la Reserva Marina Hermandad.	Declaración, implementación, gestión y sostenibilidad de la RMH con 30,000 Km2 de protección absoluta y 30,000 Km2 de pesca responsable.	14 enero 2022 Decreto Ejecutivo
Normas para la regulación de la pesca incidental del recurso tiburón, su comercialización y exportación en el Ecuador continental.	Política del Estado Ecuatoriano en la conservación y manejo del recurso tiburón, prohibición de captura de tiburón blanco, tiburón ballena, tiburón peregrino y pez sierra.	15 febrero 2008
Acuerdo Ministerial MAATE 019-2022.	Administración y manejo de la RMH a cargo del MAATE a través de la DPNG en coordinación con la SPN- MAATE.	14 marzo 2022
Acuerdo Ministerial MAATE 041-2022.	Inscripción del AM en el Registro Único de Áreas Protegidas del MAATE y en el Registro de la Propiedad de Santa Cruz, San Cristóbal e Isabela.	14 marzo 2022
Acuerdo Ministerial MAATE 065-2022.	Normativa que regula espacios de conservación que hace referencia a la Zona No Take de la RMH en la cual no se permitirán actividades extractivas y se conservarán áreas de ecosistemas oceánicos críticos, rutas migratorias y zonas de alimentación de especies marinas amenazadas.	05 julio 2022
Código Orgánico del Ambiente COA.	La Autoridad Ambiental Nacional AAN junto a las autoridades competentes se encargarán de coordinar la evaluación, monitoreo y cálculo del impacto de la acidificación oceánica sobre ecosistemas y especies de interés pesquero.	12 abril 2017

Reglamento General de aplicación del COA	El Plan de Manejo es el instrumento de planificación principal que orienta el manejo de cada AMP. La regulación de actividades de pesca de subsistencia y pesca artesanal dentro del SNAP, serán reguladas y controladas por la AAN para la pesca sostenible.	12 junio 2019
Ley Orgánica de Navegación Gestión de la Seguridad y Protección Marítima (LONSEA)	La Armada del Ecuador se constituye como Autoridad Marítima Nacional. La protección, control y preservación del ambiente y el uso sostenible de los espacios acuáticos nacionales será coordinada entre las instituciones con competencia ambiental que forman parte del El Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), conforme con la normativa correspondiente.	14 junio 2021
Acuerdo Ministerial No 212	Se prohíbe la captura, procesamiento y comercialización interna y externa de tortugas marinas.	12 diciembre 1990
Acuerdo Ministerial No MPCEIP-SRP- 2021-0238-A	Se prohíbe el intento o acto de cazar, matar, capturar y/o perseguir a cualquier mamífero marino, antes, durante y después de todas las actividades pesqueras, incluido el tránsito autorizado por la Autoridad de Pesca.	17 noviembre 2021
Acuerdo Ministerial No MPCEIP-SRP- 2022-0002-A	Todas las embarcaciones autorizadas que utilicen arte de pesca “palangre”, cuyo permiso de pesca tenga como objetivo peces pelágicos grandes y que capturen tiburones incidentalmente, limitarán su captura incidental de tiburones sedosos (Carcharhinus falciformis)	04 enero 2022
Acuerdo Ministerial No MPCEIP-SRP- 2022-0090-A	Implementa medidas de manejo y ordenamiento para la pesquería de atunes tropicales en el área de la Comisión de Pesca del Pacífico Occidental y Central (WCPFC, por sus siglas en inglés) .	22 abril 2022
Acuerdo Ministerial No MPCEIP-SRP- 2022-0150-A	La Autoridad Nacional de Pesca dispone la instalación y operatividad del Dispositivo de Monitoreo Satelital (DMS) a todas las embarcaciones pesqueras industriales y palangreras nodrizas, sin importar el Tonelaje de Registro Bruto.	26 julio 2022

Nota: datos tomados del documento Plan de Manejo Reserva Hermandad, publicado por MAATE 2023.

En el contexto ecuatoriano existen normativas específicas relacionadas a los ecosistemas marinos y su protección como la Ley Orgánica de Régimen Especial para la

provincia de las Galápagos (LOREG, 2015), cuyo fin es regular los procesos a favor de los hábitats, estableciendo en su artículo 43 políticas públicas de conservación, artículo 48 control en zonas productivas y vigilancia para no atentar contra las especies ecológicas.

De igual manera está el Código Orgánico del Ambiente (COA, 2017), con su respectivo reglamento, que entre sus principales articulados constan fases de la “planificación, gestión y control de las AMP”, cada uno con los procedimientos a implementar. Pertinente el artículo 77 donde se referencia la obligatoriedad que tienen los organismos en “implementar el control y vigilancia”, las respectivas sanciones; artículo 98 indicando que “los planes de manejo y monitoreo ecológico”, integrando a las comunidades y fortaleciendo en educación ambiental.

Desde la creación de la RMH, el MAATE (2022) determina en su artículo 2 las respectivas zonas en la RMH, tales como franja de pesca, círculo de tránsito y de regulación; artículo 3 indicando la importancia de contar con dispositivos tecnológicos de vigilancia satelital y control indeleble. A la vez, el artículo 4 hace énfasis en que toda diligencia iniciada por la RMH debe estar en concordancia con lo dispuesto en el Plan de Manejo de RMH.

En cuanto al Plan de Manejo de la RMH, este documento vigente desde el año 2023 establece en sus componentes o lineamientos los procedimientos legales, la declaración de las zonas de regulación, los objetivos de gestión, las respectivas estrategias de control en coordinación de la Armada Nacional con los patrullajes y en cooperación de monitoreo con instancias internacionales. Finalmente, contiene módulos referentes a la colaboración comunitaria y pescadores artesanales.

1.2.5. Control y vigilancia gubernamental en Reserva Marina Hermandad

En el Ecuador y el mundo, existe la llamada “gobernanza”, que permite a todo actor de cargo público de una sociedad cumplir y hacer cumplir lo establecido en normativa. Esta representatividad pública de liderazgo le permite tomar decisiones, asumir el compromiso con principios éticos y aplicar los mecanismos de resolución de problemas ante toda situación.

Según la Organización Internacional No Gubernamental con denominación Unión Internacional para la Conservación y Naturaleza (UICN), la gobernanza de los recursos naturales se refiere a las reglas, establecimientos y métodos que identifican a las responsabilidades y acciones de quien ejerce un cargo y permite la participación de otros actores en los procesos de gestión de los recursos.

En el contexto de las Islas Galápagos existen organismos de control y vigilancia encargadas como son: Control de Usos CUSOS y Dirección del Parque Nacional Galápagos DPNG, cuyas funciones específicas están determinadas en efectuar “estrategias de protección”, a la vez, requieren colaboración de entidades como la Fuerza Aérea Ecuatoriana FAE, Armada del Ecuador, Policía Nacional, Ministerio de Justicia, Dirección de Aviación Civil y Aeropuertos de las Islas Galápagos. Todas las instituciones de apoyo participan del control marino o terrestre según sus responsabilidades; no obstante, persisten situaciones en cuanto a la coordinación efectiva entre los actores (Bigue et al., 2024).

Tabla 5. Acciones de control y vigilancia por DPNG

Control marino en las Islas Galápagos		
Santa Cruz	San Cristóbal	Isabela
Control efectivo y planificación de patrullaje	Control casi efectivo	Control es limitado, vigilancia satelital con apoyo externo

Nota: datos tomados del documento Fortaleciendo el monitoreo, control y vigilancia: estrategias efectivas para el corredor marino de conservación del pacífico este tropical, publicado por Bigue et al. 2024.

Por otro lado, el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica MAATE, con base a la regulación legal del Ecuador expide el Plan de Manejo de la Reserva Marina Hermandad RMH en marzo 2023, cuyo propósito es salvaguardar los ecosistemas marinos. Para esta entidad la gobernanza en el ámbito de las reservas marinas se refiere a la “administración interinstitucional e intersectorial con enfoque integral hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible a la conservación de la biodiversidad marina”.

De acuerdo con este Plan de Manejo de la Reserva Marina Hermandad se diseñó desde una planificación hasta la evaluación de los procesos de gestión de la RMH, la misma que cuenta con estrategias para el logro de los objetivos planteados. Este documento vigente hasta el 2033, incorpora en su diseño los programas de monitoreo y evaluación del Área Marina Protegida AMP. MAATE (2023). En la figura se nombran los programas del plan mencionado:

Figura 4. Programas de manejo de la Reserva Marina Hermandad

Programa 1	Programa 2	Programa 3
• Manejo de la Biodiversidad.	• Control y Vigilancia	• Ciencia en Innovación Tecnológica.
Programa 4	Programa 5	Programa 6
• Comunicación, Educación y Participación Ambiental (CEPA).	• Administración y Planificación.	• Relaciones Internacionales y Cooperación.

Nota: datos tomados del documento Plan de Manejo Reserva Hermandad, publicado por MAATE 2023.

Al respecto, en informe anual de monitoreo ambiental y social presentado por la organización Galápagos Life Fund (2024), realiza un análisis de lo estipulado en el Plan de Manejo de RMH y se propone participar desde programas donde vincula a la comunidad en temas relacionados con seguridad, al mismo tiempo, programas para trabajar en necesidades de apoyo a los pescadores artesanales, evaluación de los impactos en la sociedad pesquera, entre otros.

Además, la empresa consultora Galápagos Life Fund - GLF, presenta el Plan de Gestión de la Seguridad y control de la RMH, donde incorpora representantes de la Armada, DPNG, Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversores y pescadores artesanales, equipo que diseña líneas de acciones y planificaciones en cuanto al monitoreo, control y vigilancia, todos alineados al Plan de Manejo de la RMH.

1.2.6. Estrategias de control y vigilancia en la Reserva Marina Hermandad

El programa dos del Plan de Manejo de la Reserva Marina Hermandad denominado “control y vigilancia” está diseñado para el cumplimiento de actividades en relación con los

objetivos propuestos, tipos de amenazas y determinación de responsabilidades en los procesos de monitoreo. Estos son:

Figura 5. Objetivos del Plan de Manejo de la Reserva Marina Hermandad RMH

Objetivo 1	Objetivo 2	Objetivo 3
<ul style="list-style-type: none"> • Conservar los montes submarinos y ambientes pelágicos de la RMH. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar las especies migratorias y amenazadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir a la conservación de la población de especies migratorias de interés comercial.

Nota: datos tomados del documento Plan de Manejo Reserva Hermandad, publicado por MAATE 2023.

Figura 6. Control y vigilancia frente a las amenazas en la Reserva Marina Hermandad RMH

Contaminación marina	Pesca INDNR y pesca incidental
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar análisis periódico de los reportes de control y vigilancia de la gestión de los desechos sólidos y vertidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración y aplicación de un protocolo metodológico interinstitucional de control y vigilancia.

Nota: datos tomados del documento Plan de Manejo Reserva Hermandad, publicado por MAATE 2023.

Figura 7. Patrullaje de control y vigilancia en la Reserva Marina Hermandad RMH

Control 1	Control 2
<ul style="list-style-type: none"> • Patrullaje de control y vigilancia de la RMH a cargo de la Policía Marítima de la Armada del Ecuador. 	<ul style="list-style-type: none"> • La Autoridad Marítima Nacional se encargará de los procedimientos de salvaguarda de la vida humana en el mar.

Nota: datos tomados del documento Plan de Manejo Reserva Hermandad, publicado por MAATE 2023.

1.2.7. Modelos de gobernanza de Reserva Marina

Según la Fundación Futuro Latinoamericano (FFL, 2011), en el ámbito de las Áreas Marinas Protegidas - AMP, la gobernanza está relacionada con la regulación de prácticas de control en toda reserva marina, pues esta gobernanza debe ser “participativa, transparente, efectiva y equitativa”.

A continuación, se describe un modelo de gobernanza tomado de la FFL, cuyos principios básicos de gobernanza para las AMP están establecidos por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza UICN (Dudley, 2008), por la ONU (Graham et al., 2003) y los retos en los Andes Tropicales (Santillán y Cracco, 2006).

Tabla 6. Modelo de gobernanza de la Fundación Futuro Latinoamericano

Gobernanza en Áreas Protegidas					
Dirección	Participación	Transparencia	Rendimiento	Capacidad	Justicia social
Visión estratégica	Búsqueda de consenso	Rendición de cuentas	Eficiencia y eficacia	Adaptación	Aplicación de la Ley
Liderazgo	Equidad de género	Responsabilidad	Gestión del conocimiento	Resiliencia	Equidad

Nota: datos tomados del documento Gobernanza en las Áreas Protegidas Marinas Costeras: El caso del Ecuador, publicado por la Fundación del Futuro Latinoamericano 2011.

Por otro lado, con base a experiencias de aplicación de Sistemas de Control y Vigilancia - SCV en el contexto ecuatoriano, se toma en consideración el aporte del Programa Marino denominado WildAid, el triunfo exitoso consiste en la integración y colaboración de los siguientes aspectos “creación de planes realistas, flexibilidad institucional, sistematización de experiencias y participación de autoridades” (Bigue et al.,

2024). Pues, este programa logró determinar un modelo de Sistema de Protección Marina SPM, cuyo resultado radica en sus componentes duro y suave, donde se aplican ordenanzas firmes y se crean estímulos corporativos.

A continuación, se presenta el modelo Sistema de Protección Marino SPM denominado WildAid con sus respectivos componentes:

Tabla 7. Modelo del Programa Marino WildAid

Componentes del Sistema de Protección Marina SPM				
Control y vigilancia	Políticas y consecuencias	Entrenamiento sistemático	Participación comunitaria	Financiamiento sostenible
Radares y patrullas marítimas	Marco legal	Capacitación integral del personal	Integración de pescadores y operadores turísticos	Gestión y recursos financieros

Nota: datos tomados del documento Fortaleciendo el monitoreo, control y vigilancia: estrategias efectivas para el corredor marino de conservación del pacífico este tropical, publicado por Bigue et al. 2024.

Además, se considera mencionar otro aporte propuesto por (Dudley y Stolton, 2022), quienes manifiestan que todo modelo de gobernanza de Áreas Marinas Protegidas AMP comprometen integrar a los representantes del Gobierno y comunidades locales, y proponen contar con instrumentos normativos regulatorios, como también incorporar dispositivos tecnológicos para los respectivos controles y vigilancia.

Todos estos modelos de gobernanza se convierten en referencias para quienes están a cargo de la Reserva Marina Hermandad RMH, que van desde un plan con participación de actores básicos en el área hasta la consideración de aplicación de estrategias de control y vigilancia óptimo para la conservación de las especies.

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

El diseño metodológico de la investigación es el siguiente:

2.1. Enfoque de la investigación

La presente investigación se respalda en un enfoque de carácter mixto, es decir, combinación de lo cuantitativo y cualitativo, cuyo fin es conocer y comprender los procesos de evaluación de la efectividad de control sobre las especies marinas de la RMH desde los criterios hasta la interpretación de datos proporcionados por actores de las Islas Galápagos.

Para (Hernández et al., 2014) el enfoque cuantitativo permite recolectar datos para probar teorías con base en la medida numérica de datos estadísticos y análisis detallado de las políticas y estrategias de control aplicados; mientras que el enfoque cualitativo una vez que se procede a recolectar datos se establecen los respectivos análisis e interpretación de estos para determinar percepciones e ideas básicas sobre los tópicos de investigación.

Además, es pertinente abordar lo cualitativo por medio de entrevistas para la recolección y análisis de datos, cuyos participantes o personal idóneo seleccionados compartirán sus conocimientos y prácticas sobre el control y vigilancia en el área de conservación de la RMH.

2.2. Alcance de la investigación

La investigación tiene un alcance descriptivo, ya que permite al investigador detallar las características relevantes el fenómeno objeto de estudio determinado en el control y

vigilancia en la RMH y realizar análisis de todos los elementos que conllevan a una evaluación de la efectividad. Todo estudio de alcance descriptivo declara las particularidades del fenómeno de estudio. A criterio de Hernández et al. (2018) citado por (Arias, 2021), en un estudio descriptivo “se recolectan datos de la variable de estudio y se miden”.

2.3. Tipos de investigación

Para llevar efecto la recolección de datos es preciso considerar la investigación documental ya que se consultó documentos varios desde normativas reguladoras a nivel nacional e internacional que determinan los procesos de regulación en las reservas marinas, al mismo tiempo, investigaciones de tesis y artículos científicos con resultados de acercamiento al tema propuesto en esta investigación. Según (Arias, 2021), la investigación documental se efectúa a través de diferentes consultas en documentaciones, sean estas en “libros, revistas periódicos, registros de constitución (...)”.

Además, otro tipo de investigación determinada es la denominada transversal porque el autor recoge datos en período fijo, obteniendo diagnóstico y se conoce la entorno actual de la RMH en cuanto a la efectividad del control y vigilancia por parte de los organismos que tienen la responsabilidad de aplicar mecanismos de control amparados en disposiciones legales.

2.4. Métodos de investigación

Los métodos aplicados en esta investigación son: inductivo, deductivo, analítico y comparativo, los que se detallan desde sus concepciones hasta las respectivas interpretaciones en relación con el tema de estudio.

Se pensó en el método inductivo porque se realizó análisis exhaustivo del control y vigilancia en la conservación de las especies marinas de la RMH estableciendo inferencias totales de la efectividad, situación que facilitó aportar con recomendaciones específicas para su mejora. Es deductivo iniciando a describir las teorías efectivas relacionadas con el encargo ambiental y políticas generales vistos y aplicados desde la gobernanza de autoridades dentro de las reservas marinas.

Además, se incorpora el método analítico porque es preciso explorar los disímiles mecanismos del control y vigilancia en la RMH por parte del equipo gobernante regulador, en aspectos relacionados con equipos tecnológicos, presupuesto económico, capacitación de personal y aquellos procesos activos que se aplican en la conservación de las especies marinas. Finalmente, el método comparativo que radica en observar semejanzas y diferencias de estrategias de control y vigilancia aplicadas en la RMH con relación a otras reservas en el contexto local y global.

2.5. Población y muestra

Población

Los actores que conforman la población de este estudio investigativo en el contexto de la RMH son: autoridades de establecimientos estatales y no estatales como también representantes del contexto local. Según Ríos (2017), se considera población o universo a la cantidad de sujetos participantes conocedores del tema objeto de investigación.

De manera específica para este caso de investigación de perspectiva multisectorial, se incluyen a representantes del MAATE, Dirección del Parque Nacional Galápagos DPNG y Armada Nacional como organismos del estado; equipo activo de control y vigilancia de la

RMH; actores colectivos del ámbito local; investigadores y científicos conocedores del área de conservación marina; participantes de fundaciones, del GAD, operadores turísticos y de la comunidad en general del contexto local. Como actores externos, representantes de ONG, fundaciones y turistas. Actores internos y externos de la RMH, cuya información es básica para el respectivo análisis de la investigación.

De inmediato, se presenta en tabla adjunto, los datos correspondientes a la población explícita por el investigador considerando que son actores directos con diferentes niveles de percepciones, instrucciones y usos en los procesos de control y vigilancia en la reserva marina.

Tabla 8. Población

Actores informantes		
Participantes	Entidad	Cantidad
Personal gubernamental	MAATE, DPNG y Armada Nacional	10
Personal de vigilancia RMH	Administrador y equipo de vigilancia y control	10
Representantes de la comunidad	Pescadores, profesionales especialistas, autoridades locales, activistas locales y residentes.	105
	Total	125

Nota: datos tomados a criterio del investigador.

Cálculo y fórmula

Utilizando la fórmula estándar para realizar cálculo muestral, se presenta los siguientes datos:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

n = tamaño de la muestra

N = datos de la población (125)

Z = nivel de confianza (95%) (1.96)

p = probabilidad de éxito (0.5)

q = 1-p (0.5)

e = margen de error (0.05)

Al realizar el cálculo reemplazando valores se obtiene el tamaño de la muestra, la misma que da como resultado, **n = 95**, que significa el número real de informantes.

Muestra

En palabras de (Ríos, 2017) una muestra es un “subconjunto representativo de la población”, por ende, de los datos de la población se aplica la fórmula y surge el número específico, quienes a partir de la muestra se convierten en agentes de información. Para ello, se incluye el tipo de muestreo probabilístico estratificado, que a criterio del investigador se integra a los representantes de cada entidad o comunidad, actores principales que brindaron información específica para conocer el estado real de la RMH.

Tabla 9. Muestra

Actores informantes		
Participantes	Entidad	Cantidad
Actores entrevistados	MAATE, DPNG y Armada	5
Actores encuestados	Personal del control y vigilancia en la RMH.	25

Actores encuestados	Pescadores, representantes de entidades públicas, turistas residentes, comunidad en general.	65
	Total	95

Fuente: elaborado por el autor.

2.6. Técnicas de investigación

Una de las técnicas identificadas en la investigación es la encuesta, donde participaron informantes claves que cumplen roles específicos en la RMH, como los pescadores, ejecutores turísticos, representantes del contexto Galápagos y aquellos que son parte del equipo técnico encargado del control y vigilancia de la Reserva Marina Hermandad.

La recolección de datos es cuantitativa porque se consigue aportes significativos de los informantes sobre conocimientos, acatamiento de procedimientos en acciones de vigilancia oficial u otros. En criterio de (Arias, 2012), la encuesta permite al investigador realizar indagación de un fenómeno o tema de estudio por medio de colaboradores claves utilizando cuestionario.

Además, se incorpora la técnica de la entrevista aplicado a informantes vitales, cuyos perfiles identifican a gobernantes encargados de la ejecución de normativas o personal administrativo que ejecuta acciones en cuanto a la regulación y vigilancia en la RMH como son los representantes del MAATE, DPNG y Armada Nacional. La recolección de datos de carácter cualitativo admite al investigador analizar e interpretar la efectividad o no de las estrategias de control en la preservación de la Reserva Marina Hermandad RMH.

De acuerdo con Arias (2012), el éxito de la aplicación de la entrevista está en la plática directa de un tema específico entre el entrevistador investigador y entrevistados

informantes, siendo la vía para una recolección de información efectiva, en este caso con actores identificados con anterioridad.

2.7. Instrumentos de investigación

Los instrumentos necesarios en esta investigación son: cuestionario y guía de entrevista. Estas son diseñadas con base a preguntas específicas y se utilizó herramienta tecnológica para la recolección de datos y programa de estadística para la sistematización de datos, posteriormente se escudriñó e interpretó los resultados con el respectivo análisis.

(Bernal, 2010) resalta la importancia del diseño de un cuestionario a través de preguntas estandarizadas sobre el tema a valorar; mientras que la guía de la entrevista inicia con la determinación de preguntas abiertas previo a la designación de los entrevistados, ejecutándose en el momento oportuno de manera directa o por medio de plataformas tecnológicas y los datos obtenidos contribuyen al investigador interpretar y analizar.

2.8. Validez y confiabilidad

(Díaz & Luna, 2015) manifiestan que la validez de un instrumento se fundamenta por su “contenido, constructo y está orientada a un criterio externo”, en cambio la confiabilidad o también denominada consistencia es “la exactitud y precisión de un procedimiento de medición”. Entonces, de acuerdo con los autores, el instrumento diseñado para la encuesta y la guía de entrevista tienen validez de contenido porque fueron revisados por especialista académico en metodología de la investigación del contexto universitario UPSE, como también revisados por profesional en el área del conocimiento del tema de investigación, garantizando que los ítems responden a las dimensiones de las variables. Y en relación con la confiabilidad se utilizó el procedimiento del Alfa de Cronbach.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Análisis de resultados de encuestas

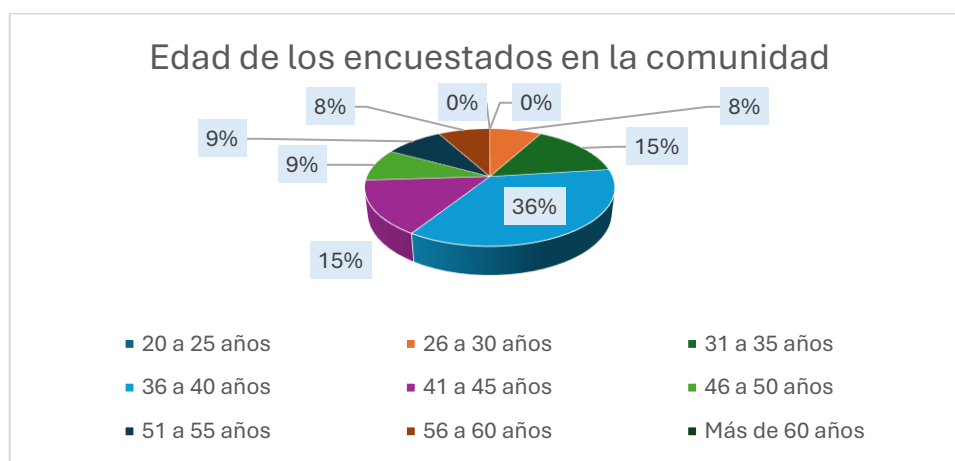
Encuesta dirigida a los pescadores, representantes de entidades públicas, turistas residentes, comunidad en general de las Islas Galápagos.

Tabla 10. Edad de los encuestados

Rangos de edad	frecuencia	porcentaje
20 a 25 años	0	0%
26 a 30 años	5	8%
31 a 35 años	10	15%
36 a 40 años	23	36%
41 a 45 años	10	15%
46 a 50 años	6	9%
51 a 55 años	6	9%
56 a 60 años	5	8%
Más de 60 años	0	0%
Total	65	100%

Nota: elaborado por el autor

Figura 8. Edad de los encuestados



Análisis

De acuerdo con los datos obtenidos el 36% de los informantes se encuentran entre los 36 a 40 años, seguido del 10% que están en el rango de 31 a 35 años como también de

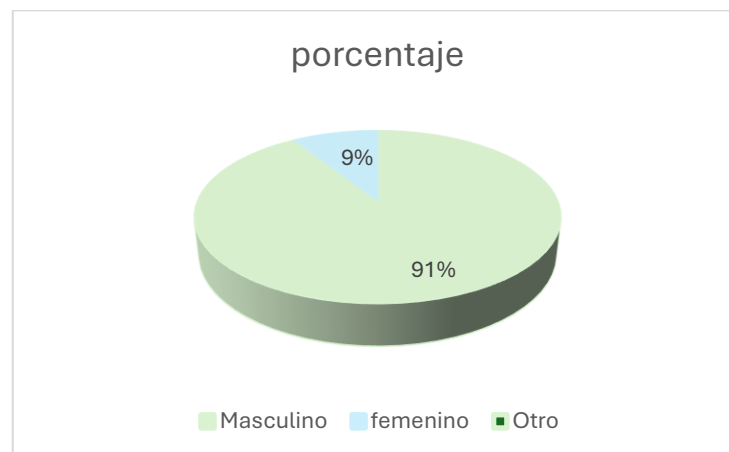
41 a 45 años y otros oscilan en menor porcentaje. Es decir que, los participantes de este proceso de consulta tienen conocimientos previos sobre el control y vigilancia en la preservación de las especies de la RMH son pescadores, consultores de entidades públicas y turistas residentes.

Tabla 11. Género de los encuestados

Identidad	frecuencia	porcentaje
Masculino	59	91%
femenino	6	9%
Otro		
Total	65	100%

Nota: elaborado por el autor

Figura 9. Género de los encuestados



Análisis

Los informantes de la comunidad de las Islas Galápagos, en su 91% son de género masculino, mientras que el 9% restante son mujeres. Es decir, en su mayor parte los encuestados pescadores o representantes de un entidad pública o privada del contexto son varones, que desde sus percepciones manifestaron acerca del objeto de estudio de la investigación.

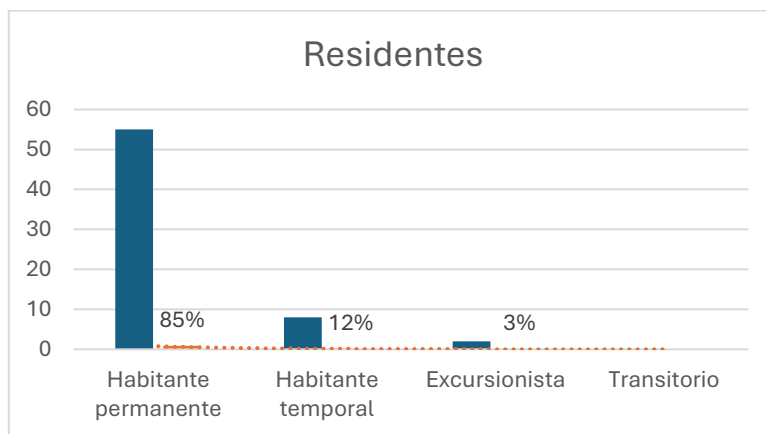
Pregunta 1. ¿Cuál es su condición migratoria y de vivienda en las Islas Galápagos?

Tabla 12. Residencia de los encuestados en las Islas Galápagos

Categoría de residencia	frecuencia	porcentaje
Habitante permanente	55	85%
Habitante temporal	8	12%
Excursionista	2	3%
Transitorio		
Total	65	100%

Nota: elaborado por el autor

Figura 10. Residencia de los encuestados



Nota: elaborado por el autor

Análisis

De la encuesta realizada a los actores de la comunidad de las Islas Galápagos, el 85% son residentes permanentes, es decir, viven en el contexto de la provincia insular. Un 12% pertenece al grupo de residentes temporales y el 3% de los informantes son turistas que se encuentran en las islas. Por lo tanto, se indica que un mayor número de encuestados son la comunidad.

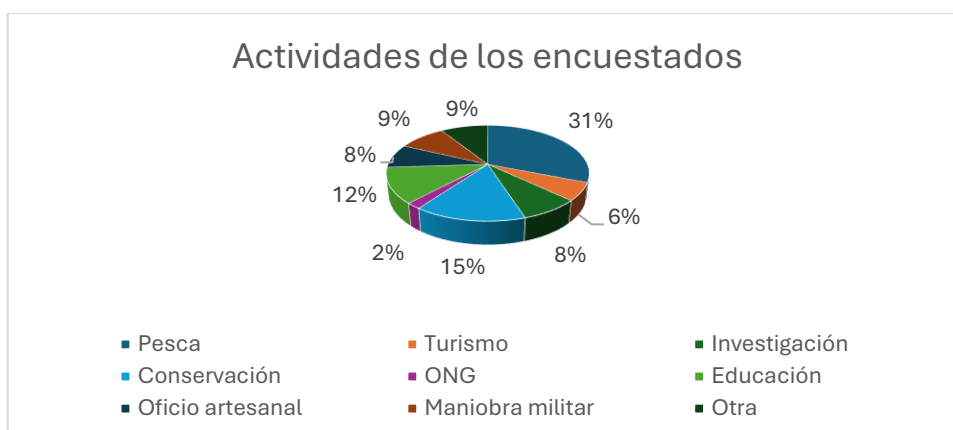
Pregunta 2. ¿En qué sector se encuentra desarrollando su trabajo o actividad?

Tabla 13. Actividad de los encuestados

Sector/actividad	frecuencia	porcentaje
Pesca	20	31%
Turismo	4	6%
Investigación	5	8%
Conservación	10	15%
ONG	1	2%
Educación	8	12%
Oficio artesanal	5	8%
Maniobra militar	6	9%
Otra	6	9%
Total	65	100%

Nota: elaborado por el autor

Figura 11. Actividad de los encuestados



Nota: elaborado por el autor

Análisis

De acuerdo con los datos obtenidos, el 31% de los encuestados se dedican a la pesca como fuente de trabajo, seguido de un 15% de personas que están integrados en actividades de prevención de especies y otros que representan porcentajes menores. Entonces, los pescadores y aquellos que están vinculados en temas de conservación conocen sobre la Reserva Marina Hermandada, sus bondades y limitaciones.

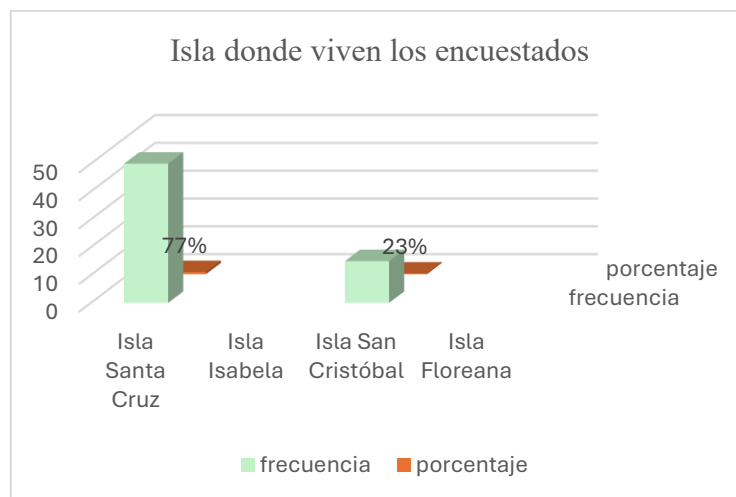
Pregunta 3. ¿En qué parte específica de las Islas Galápagos estás viviendo actualmente?

Tabla 14. Lugar de vivienda

Lugar donde habita	frecuencia	porcentaje
Isla Santa Cruz	50	77%
Isla Isabela		
Isla San Cristóbal	15	23%
Isla Floreana		
Total	65	100%

Nota: elaborado por el autor

Figura 12. Lugar de vivienda



Nota: elaborado por el autor

Análisis

De acuerdo con los resultados de la encuesta, el 77% manifiestan que viven actualmente en la Isla Santa Cruz, y el 23% pertenecen a la Isla San Cristóbal. La información indica que los encuestados radican en las dos Islas con mayor población, siendo procedentes en su mayor parte de la Isla Santa Cruz.

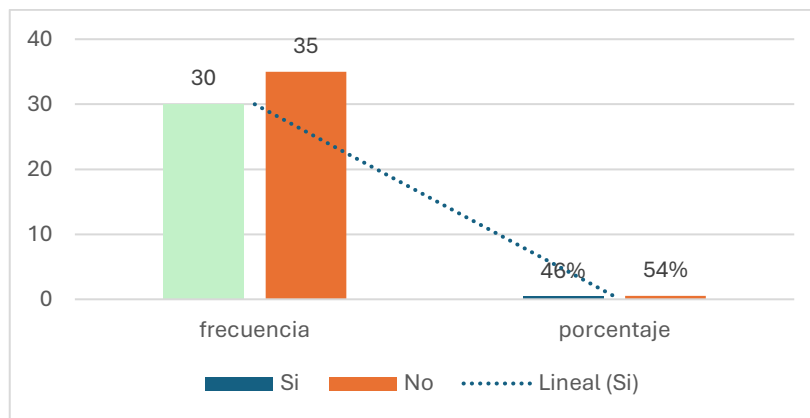
Pregunta 4. ¿Tienes conocimiento de la existencia de la Reserva Marina Hermandad?

Tabla 15. Existencia de la RMH

Conoce RMH	frecuencia	porcentaje
Si	30	46%
No	35	54%
Total	65	100%

Nota: elaborado por el autor

Figura 13. Existencia de la RMH



Nota: elaborado por el autor

Análisis

Con relación a la pregunta relacionada a la existencia de la Reserva Marina Hermandad RMH, el 54% de los informantes manifestaron no conocer la RMH y el 46% indicador que si tienen conocimientos de la existencia de la RMH. Significando que a pesar de que la RMH fue creada en el año 2022, muchos encuestados respondieron no conocer esta Área Marina Protegida, entonces, se infiere que no conocen tampoco sobre el control y vigilancia de la AMP.

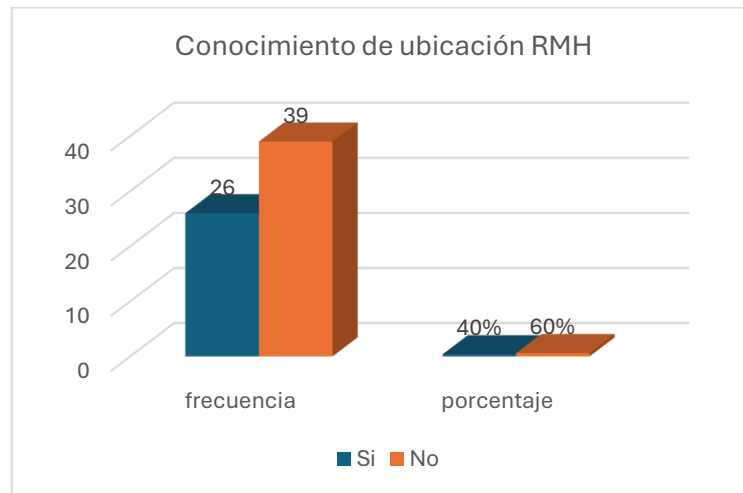
Pregunta 5. ¿Sabe en qué lugar está situada la Reserva Marina Hermandad?

Tabla 16. Ubicación de RMH

Ubicación RMH	frecuencia	porcentaje
Si	26	40%
No	39	60%
Total	65	100%

Nota: elaborado por el autor

Figura 14. Ubicación de la RMH



Nota: elaborado por el autor

Análisis

La pregunta está fusionada a la anterior con relación si los informantes conocen sobre la existencia de la RMH; sin embargo, se les consultó sobre la ubicación de la RMH, dando como resultado en un 60% que los encuestados no saben dónde está ubicado la RMH y el 40% indican que si conocen la ubicación. Entonces, se infiere que, a pesar de que tienen conocimiento de la RMH pero exactamente no saben dónde queda.

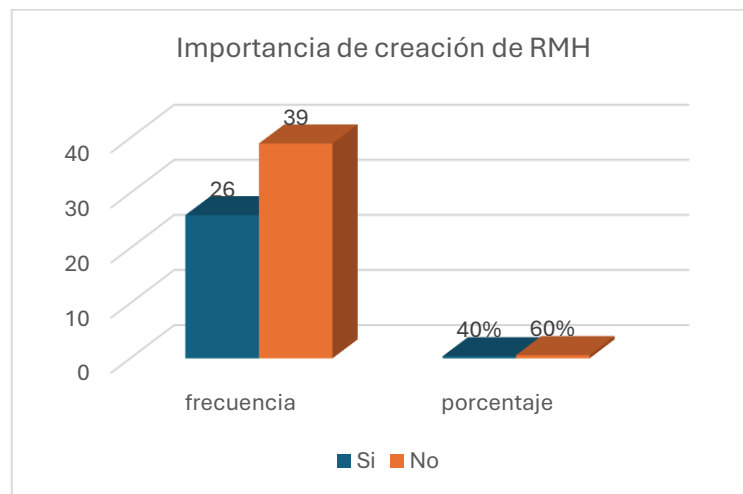
Pregunta 6. ¿Sabe por qué es importante la creación de la Reserva Marina Hermandad?

Tabla 17. Creación de RMH

Importancia creación RMH	frecuencia	porcentaje
Si	26	40%
No	39	60%
Total	65	100%

Nota: elaborado por el autor

Figura 15. Creación de la RMH



Nota: elaborado por el autor

Análisis

Con respecto a esta consulta realizada a los encuestados si tienen conocimientos de la importancia de creación de la RMH, se muestran los resultados coincidiendo con la pregunta anterior, es decir, que un 60% no conocen la RMH, por tanto, desconocen de la importancia de la creación y un 40% si saben dónde está ubicada la RMH y por ende, saben la función de los administradores que regulan y realizan el monitoreo de vigilancia.

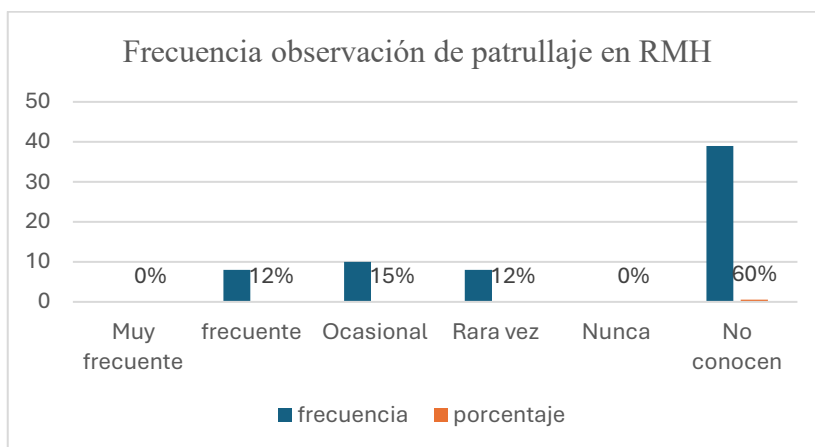
Pregunta 7. ¿Con qué frecuencia observa patrullajes o vigilancias en la franja de la Reserva Marina Hermandad?

Tabla 18. Control en RMH

Patrullaje o control RMH	frecuencia	porcentaje
Muy frecuente	0	0%
frecuente	8	12%
Ocasional	10	15%
Rara vez	8	12%
Nunca	0	0%
No conocen	39	60%
Total	65	100%

Nota: elaborado por el autor

Figura 16. Control de la RMH



Nota: elaborado por el autor

Análisis

Del total de encuestados, quienes manifestaron conocer la ubicación de la RMH, son los que participan de manera directa en los siguientes resultados, el 15% indican que ocasionalmente existen patrulleros vigilando la RMH, mientras que un 8% expresaron que de manera frecuente se da el monitorio y otros dijeron que rara vez se da el control. Por otro lado, el 60% corresponden aquellos que no conocen al respecto. Por lo tanto, la información obtenida es mínima en cuanto a la presencia de patrullajes en la RMH.

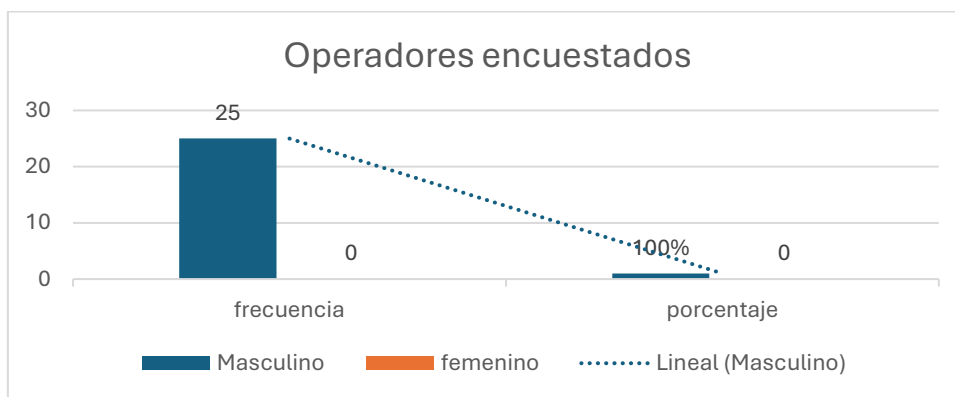
Encuesta dirigida a ejecutores de control y vigilancia en la Reserva Marina Hermandad.

Tabla 19. Género de los encuestados

Identidad	frecuencia	porcentaje
Masculino	25	100%
femenino	0	0
Otro		
Total	25	100%

Nota: elaborado por el autor

Figura 17. Género de los encuestados



Nota: elaborado por el autor

Análisis

El dato obtenido de los participantes en la encuesta es que el 100% de los informantes son varones. Por tanto, prevalecen las percepciones del género masculino sobre el objeto de investigación.

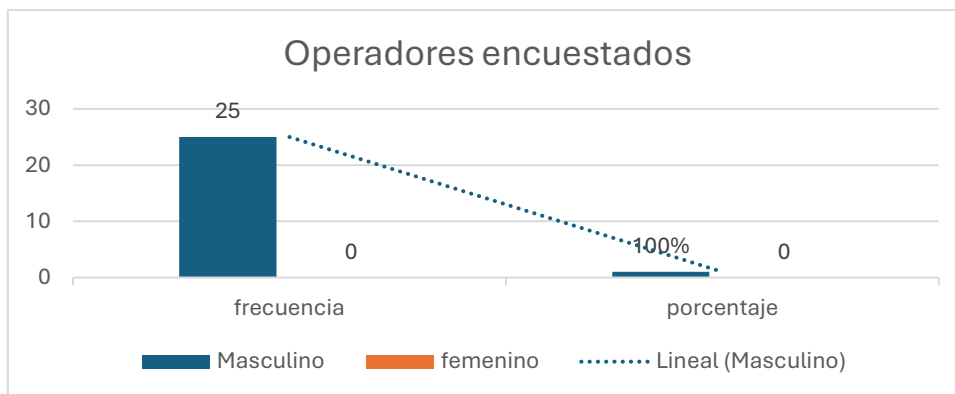
Pregunta 1. ¿Identifica los espacios geográficos que corresponden a la Reserva Marina Hermandad para los procesos de vigilancia?

Tabla 20. Espacios de control de la RMH

Espacios geográficos de RMH	frecuencia	porcentaje
Si	25	100%
No	0	0
Total	25	100%

Nota: elaborado por el autor

Figura 18. Espacios de control de la RMH



Análisis

Los operadores que participaron en el proceso de recolección de datos indican en el 100% que si conocen sobre la Reserva Marina Hermandad, sus espacios de límites en el cual determinan hasta donde se puede realizar monitoreo y vigilancia.

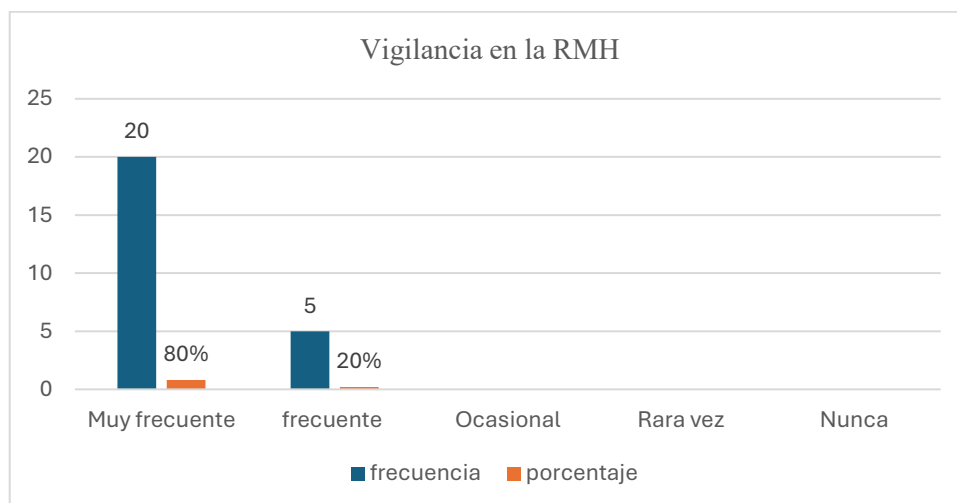
Pregunta 2. ¿Podría manifestar la frecuencia de los patrullajes o controles en la Reserva Marina Hermandad?

Tabla 21. Frecuencias de control en RMH

Patrullaje o control RMH	frecuencia	porcentaje
Muy frecuente	20	80%
frecuente	5	20%
Ocasional		
Rara vez		
Nunca		
Total	25	100%

Nota: elaborado por el autor

Figura 19. Frecuencias de control en la RMH



Nota: elaborado por el autor

Análisis

Los informantes manifestaron en su 80% que existen operativos de control y vigilancia muy frecuentes en la Reserva Marina Hermandad, en cambio un 20% expresó que es frecuente el monitoreo. Esto quiere decir, que es efectivo el control determinado en el ámbito de la RMH.

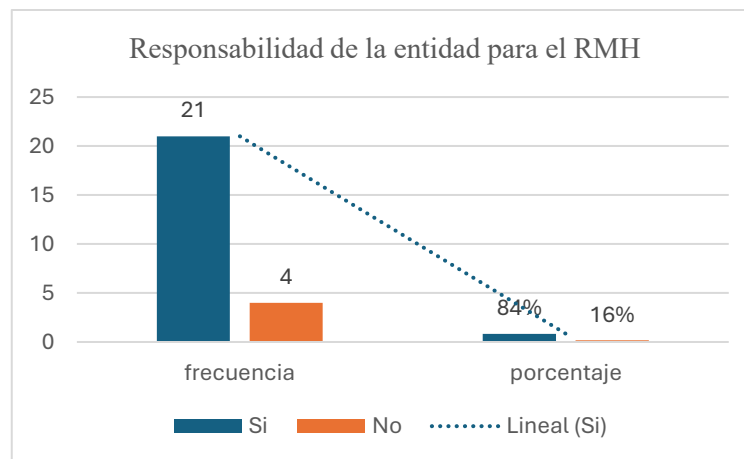
Pregunta 3. ¿Cree usted que la entidad responsable de la vigilancia en la Reserva Marina Hermandad está totalmente capacitada?

Tabla 22. Institución capacitada para el monitoreo en RMH

Control de RMH	frecuencia	porcentaje
Si	21	84%
No	4	16%
Total	25	100

Nota: elaborado por el autor

Figura 20. Institución capacitada para el monitoreo en la RMH



Análisis

Los actores encuestados manifestaron en su 84% que la entidad responsable del monitoreo en la Reserva Marina Hermandad está capacitada para desarrollar las actividades pertinentes. Por otro lado, un 16% informó que la institución no está capacitada totalmente. En conclusión, se infiere que la institución si cuenta con los materiales necesarios e itinerarios para cumplir los controles en la RMH.

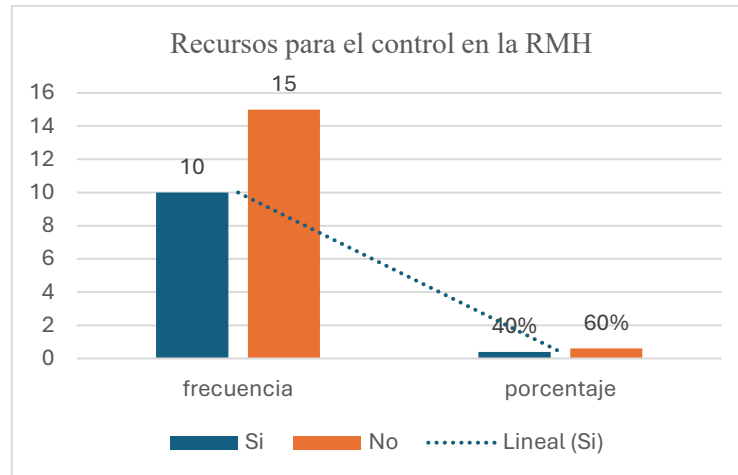
Pregunta 4. ¿A su criterio, cree usted que la institución encargada del control en la Reserva Marina Hermandad tiene los recursos necesarios para cumplir los roles específicos?

Tabla 23. Recursos necesarios para el control de la RMH

Recursos necesarios	frecuencia	porcentaje
Si	10	40%
No	15	60%
Total	25	100%

Nota: elaborado por el autor

Figura 21. Recursos necesarios para el control de la RMH



Nota: elaborado por el autor

Análisis

De acuerdo con los datos obtenidos, el 60% de los participantes en la encuesta manifestaron que No, significando que es necesario disponer de recursos en todos los ámbitos o áreas de control y un 40% indicó que la entidad si tiene recursos. Por lo tanto, se puede concluir, que aún faltan recursos de diferentes índole para una efectivo control y vigilancia.

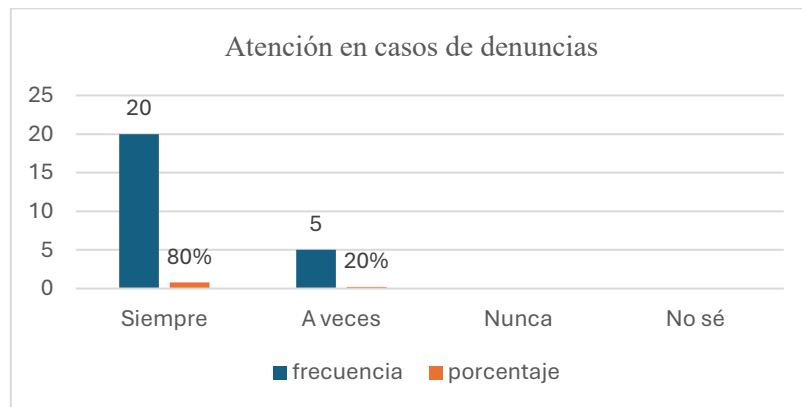
Pregunta 5. ¿La institución que tiene el control de la Reserva Marina Hermandad, responde con prontitud ante denuncias o incidentes?

Tabla 24. Agilidad en casos de denuncias en RMH

Agilidad ante denuncias	frecuencia	porcentaje
Siempre	20	80%
A veces	5	20%
Nunca		
No sé		
Total	25	100%

Nota: elaborado por el autor

Figura 22. Agilidad en casos de denuncias en la RMH



Nota: elaborado por el autor

Análisis

Con respecto a esta consulta si la institución atiende casos de denuncias, se tiene que el 80% de los encuestados indicaron que siempre, y en un 20% contestó a veces. Por lo consiguiente, se infiere que el personal que atiende estos casos busca la forma de cumplir su rol.

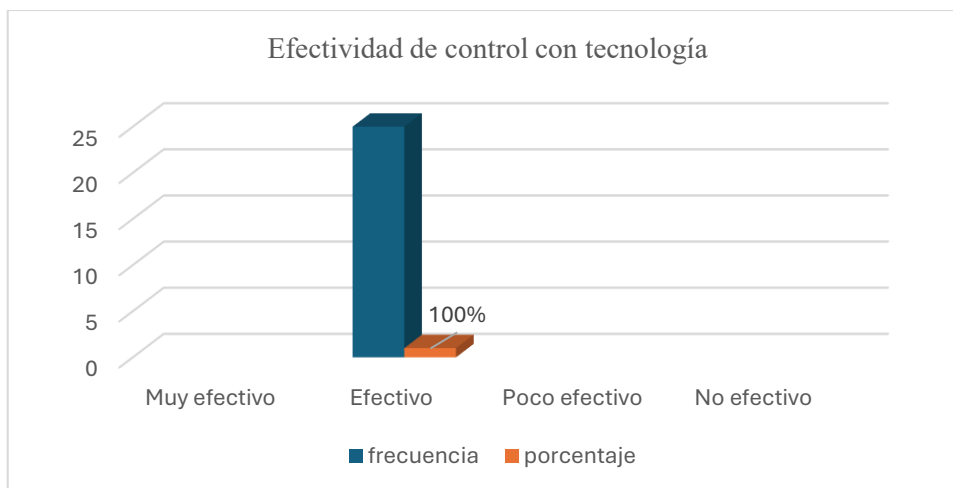
Pregunta 6. ¿A su criterio, cómo valora la efectividad del uso de tecnologías (radares, drones o GPS) para el control de la Reserva Marina Hermandad?

Tabla 25. Efectividad del uso de tecnología para vigilancia en RMH

Uso de tecnología	frecuencia	porcentaje
Muy efectivo		
Efectivo	25	100%
Poco efectivo		
No efectivo		
Total	25	100%

Nota: elaborado por el autor

Figura 23. Efectividad del uso de tecnología para la vigilancia en RMH



Nota: elaborado por el autor

Análisis

En esta ocasión, la respuesta de los encuestados todos indican que valoran efectiva el uso de recursos tecnológicos para desarrollar procesos de control en la Reserva Marina Hermandad, es decir, el 100% manifiesta positivamente la incorporación de recursos para vigilancia.

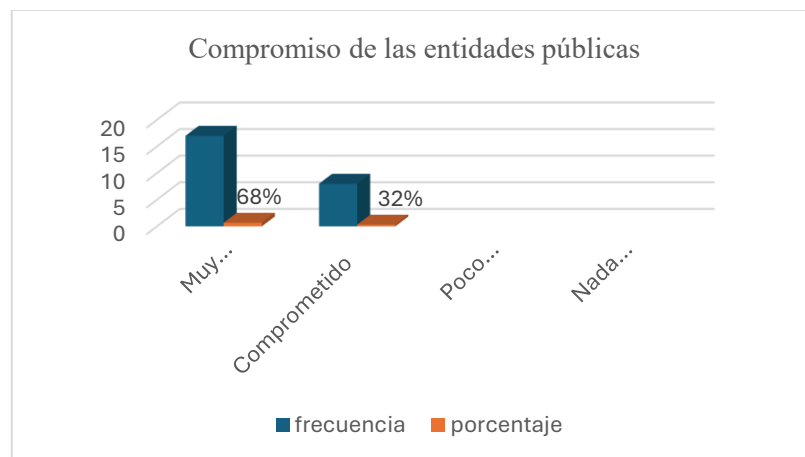
Pregunta 7. ¿De acuerdo con la escala de nivel de compromiso, considera usted que existe compromiso por parte de las entidades públicas para mantener la conservación en la Reserva Marina Hermandad?

Tabla 26. Nivel de compromiso para la protección en la RMH

Tipo de compromiso	frecuencia	porcentaje
Muy comprometido	17	68%
Comprometido	8	32%
Poco comprometido		
Nada comprometido		
Total	25	100%

Nota: elaborado por el autor

Figura 24. Nivel de compromiso para la protección de la RMH



Nota: elaborado por el autor

Análisis

Los resultados indican en un 68% que las entidades públicas órganos reguladores de las reservas marinas están muy comprometidos, y un 32% manifestaron que quienes dirigen las instituciones del Estado tienen compromiso total establecer procesos óptimos de control y vigilancia en la Reserva Marina Hermandad.

3.2. Análisis de resultados de entrevista

Las entrevistas fueron realizadas a representante de las entidades reguladoras de las Reservas Marinas en las Islas Galápagos. A continuación, se detalla descripción de criterios de las respuestas obtenidas.

1. ¿Existe manual o documento que permita establecer los procedimientos del control y vigilancia en la Reserva Marina Hermandad?

Los entrevistados basaron sus respuestas tomando en consideración el Plan de Manejo de Reserva Marina en las Islas Galápagos, propuesto por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), expedido desde el año 2022, el mismo que establece planificación, ejecución y resultados a lograr. Como también el mencionado documento orienta a sus actores desde la parte legal a nivel nacional e internacional.

De manera específica en la sección de control y vigilancia en la Reserva Marina Hermandad, determina que el proceso de vigilancia está regulado bajo método satelital. Además, se puntualiza que existe coordinación entre las entidades de la Armada Nacional y la Dirección del Parque Nacional de las Galápagos para llevar a efectos los respectivos patrullajes y monitoreo constante utilizando tecnologías de radar.

2. ¿De qué manera se establecen los resultados al aplicar medidas de vigilancia en la Reserva Marina Hermandad?

Es importante indicar que los resultados en procesos de control y vigilancia se evidencian en las rendiciones de cuentas que hace cada instancia. En cuanto a la aplicación de la normativa que regula los procesos de control y reporte de la instancia

correspondiente, se menciona que hay fortalecimiento entre las entidades que tienen a su cargo responsabilidades relacionadas a la preservación de las especies marinas.

Al cumplir ya tres años de creación la Reserva Marina Hermandad, se puede manifestar lo siguiente: disminución de flotas extranjeras ilícitas, mayor defensa de rutas migratorias de tortugas y tiburones. Información compartida en Diario el Universo del Ecuador en el mes de marzo 2025.

3. ¿Existen sanciones o multas que se apliquen en situaciones de pesca o tráfico ilegal en la Reserva Marina Hermandad?

Con base a datos emitidos por la Armada Nacional en el año 2023, los entrevistados indican que si existen casos de aplicación de sanciones de carácter económico, otras relacionadas a detenciones por cargar combustible de modo ilegal específicamente aquellas flotas industriales.

4. ¿Cuál es su criterio con respecto a la participación de la comunidad local en los procesos de control y vigilancia en la Reserva Marina Hermandad?

De manera directa indican los informantes que la Dirección Parque Nacional Galápagos en su rendición de cuentas del año 2023 expone que ha sido pertinente desarrollar actividades planificadas de capacitación a los actores de la sociedad local, como pescadores, residentes temporales o residentes colonos, turistas, investigadores u otros. Los temas propuestos para capacitaciones están relacionados con el medio ambiente, turismo, conservación de especies. EL apoyo brindado por el equipo de la DPNG mediante la participación social generó sensibilización, además, de integrar a todos en diferentes redes de apoyo.

5. ¿Desde su rol, qué acciones a seguir establecería en cuanto a la mejora de efectividad del control y vigilancia en la Reserva Marina Hermandad?

De manera resumida y en criterios similares se presentan algunas recomendaciones válidas como: robustecer las alianzas a nivel global, seguir incorporando a diferentes actores en estos procesos, incorporación de tecnologías de punta para realizar monitoreo constante.

DISCUSIÓN

El Ecuador mediante decreto ejecutivo 2022, crea la Reserva Marina Hermandad con el fin de establecer controles en la preservación de las especies marinas. Los procesos de control y vigilancia están determinados por los organismos reguladores como el MAATE, DPNG y Armada Nacional.

A continuación se describen algunos hallazgos identificados en la investigación documental como también en la recolección de datos de carácter cuantitativo y cualitativo. Un factor importante estuvo en la identificación de la normativa que regula todos los procesos en la Reserva Marina Hermandad. Otro factor, es determinar el impacto de la efectividad en el control, cuyas responsabilidades están determinadas en documentos orientadores e instancias públicas de las Islas Galápagos.

La investigación documental recopilada da a conocer algunos factores detectados como puntos clave de análisis. En el caso de la Reserva Marina Galápagos según Vinuesa (2024), los procesos de monitoreo mediante tecnología satelital son los más actualizados, no obstante, continúan desafíos logísticos con apuros, de manera específica en actividades de pesca ilegal. Al respecto, los informantes entrevistados y encuestados que se dedican a la vigilancia hacen énfasis que cuentan con tecnología y recursos.

Por otro lado, a pesar de lo dispuesto en normativa sobre la integración entre los actores representativos de la Armada Nacional, DPNG y del MAATE u otros, se infiere que la gobernanza institucional debe ser estar liderada de manera óptima en estos procesos. Para (Gravez et al., 2011) es importante definir las competencias de los actores clave y políticas efectivas de preservación en Áreas Marinas Protegidas.

Otro detalle, es puntualizar lo determinado por las normativas internacionales con respecto a las áreas protegidas y lo establecido en el contexto ecuatoriano. Según Guerra (2023), es pertinente aplicar sanciones en situaciones de no cumplimiento de los operativos de control y vigilancia en la Reserva Marina Hermandad. De acuerdo a la información recolectada en las entrevistas, se informa que existen reportes de aplicación de sanciones por parte de la Armada Nacional.

Cabe puntualizar que en toda gobernanza institucional es necesario fortalecer procesos operativos de vigilancia a partir del fortalecimiento de las capacidades o conocimientos de sus actores. Según (Montesdeoca et al., 2017), la protección de toda Área Marina Protegida AMP debe contar con talento humano capacitado en monitoreo y vigilancia marina como también aquellos dedicados a los patrullajes. Los informantes manifestaron que existen capacitaciones permanentes para el personal que encuentra en la RMH.

La valoración del impacto de la vigilancia en la Reserva Marino Hermandad RMH, ha sido considerada desde los reportes en documentos públicos e investigaciones en el contexto ecuatoriano. Estos son:

De acuerdo con lo establecido en el Plan de Manejo de la Reserva Marina Hermandad presentado por el MAATE (2023), en la planificación, ejecución de monitoreo y resultados del control y vigilancia en la RMH, existe un avance significativo de impacto medido por las metas cumplidas. Así mismo, se destaca la vigilancia con patrullajes preservando las especies marinas migratorias de tiburones martillo y tortugas marinas y control de la pesca ilegal, datos recogidos en publicaciones de rendición de cuentas y corroborados por medios de comunicación y entrevistados.

Por otro lado, (Pacheco, 2023) en su aporte investigativo afirma que el control realizado en zonas fronterizas de los límites de la RMH da como resultado positivo en la conservación de la reserva marina. Y siguiendo el reporte presentado por Galápagos Life Fund (2024), los procesos de vigilancia tienen mayor impacto cuando se integran a los pescadores, promotores del turismo y comunidad en general, porque se necesita concienciar en la ciudadanía y participación en educación ambiental en cuanto a la conservación de las especies en las reservas marinas.

Los actores participantes de las encuestas como parte de una sociedad local se van integrando poco a poco en estos procesos tal como lo indica el Plan de Manejo de la Reserva Marina Hermandad (instrumento planificado desde 2022 y medido en 2027). Los informantes pertenecientes a la vigilancia manifestaron que están aplicando los controles con apoyo de los recursos tecnológicos para estos casos. Finalmente los entrevistados indicaron de manera general que existe apoyo entre las instituciones involucradas en estos procesos.

Entonces, la idea a defender se respalda con la investigación realizada ya que la implementación efectiva de control y vigilancia gubernamental por parte de las entidades reguladoras de las Islas Galápagos si favorece la conservación de las especies en Reserva Marina “Hermandad”.

CONCLUSIONES

La presente investigación permitió recolectar datos de fuentes secundarias en aportes de investigadores, científicos y especialistas, como también de fuentes primarias mediante cuestionarios y entrevistas aplicadas a actores integrados en la población objeto de estudio. Todo con la finalidad de realizar análisis en cuanto al nivel de efectividad de los procedimientos de control y vigilancia gubernamental aplicados por los equipos responsables y entidades públicas de las Islas Galápagos que buscan la preservación de la Reserva Marina Hermandad.

La indagación en repositorios y sitios web obteniendo información con base a normativas a nivel nacional e internacional, dio como resultado la identificación de todos los instrumentos legales que regularizan la conservación de la Reserva Marina Hermandad. Vistos desde su creación hasta los documentos establecidos en Convenios.

Durante la investigación documental se recolectaron datos de investigaciones previas relacionados a la gobernanza, reservas marinas, conservación de especies marinas u otros relacionados a la vigilancia en espacios de Áreas Marinas Protegidas, y con los datos obtenidos mediante técnicas e instrumentos de investigación se logró examinar los procesos de control y vigilancia gubernamental aplicados en la Reserva Marina Hermandad, resaltando lo pertinente de la investigación.

Se determinó el impacto de la investigación mediante análisis exhaustivo de los aportes de autores en el marco teórico y actores en la recolección de datos, todos estos datos se reflejan en la sistematización de la información de la discusión. Además, se cumplieron con los objetivos propuestos y la idea a defender.

RECOMENDACIONES

La investigación descriptiva ha permitido conocer la efectividad de control y vigilancia gubernamental en la preservación de la Reserva Marina Hermandad. No obstante, se sugiere que las instancias públicas reguladoras en las Áreas Marinas Protegidas deben fortalecer al equipo logístico capacitado.

Son muchos investigadores y especialistas en el área de las Reservas Marinas y de manera puntual en el aporte hacia la Reserva Marina Hermandad, donde indican que es pertinente integrar a la comunidad local, desarrollando capacitaciones con temas implícitos, de tal manera, que se cuente con equipos de vigilancia ciudadana.

De manera proyectiva es importante que en los procesos de control y vigilancia en Áreas Marinas Protegidas se incorporen herramientas acorde a las tendencias y necesidades inclusive con equipos e inteligencia artificial, todo para evitar situaciones de riesgos y estar acorde a los cambios.

Los informes de rendición de cuentas y documentos orientadores sobre vigilancia en la Reserva Marina Hermandad se convierten en insumos para los monitoreos respectivos y evaluación del desempeño de sus actores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuerdo Ministerial Nro. MAATE-2022-041 . (2022). Límites de la Reserva Marina Hermandad. Quito - Ecuador: Ministerio de Ambiente, Agua, Transición Ecológica.
- Arias, F. (2012). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. Caracas - Venezuela: Editorial Episteme 6ta edición.
- Arias, J. (2021). Diseño y metodología de la investigación. Arequipa - Perú: Enfoques Consulting EIRL.
- Asamblea Nacional. (2012). Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar CONVEMAR. Quito - Ecuador: Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración.
- Asamblea Nacional. (2015). Ley Orgánica de Régimen Especial de la Provincia de Galápagos. Quito - Ecuador: Registro Oficial de Ecuador.
- Bermeo, A., & Pelaéz, J. (2023). La Convemar y su repercusión en el Estado Constitucional de Derechos: Islas Galápagos. Universidad San Gregorio de Portoviejo.
- Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación tercera edición. Universidad de la Sabana - Colombia: Pearson Educación.
- Bertarelli, D. (2022). Tecnología e innovación para la gestión de áreas marinas protegidas. Global Fishing Watch - Marine Manager.
- Bigue et al. (2024). Fortaleciendo el monitoreo, control y vigilancia: estrategias efectivas para el corredor marino de conservación del Pacífico Este Tropical. Costa Rica, Panamá, Colombia y Ecuador: Programa Marino WildAid.
- Chaparro, R. (2014). Marejada parte II. Programa de Colegio Sea Grant de la Universidad de Puerto Rico.
- Civallero, E. (2022). Una historia de Galápagos en 15 documentos del mapa de Ortelius al diario de Darwin. Galápagos - Ecuador: Fundación Charles Darwin.
- Consejo de Gobierno de Régimen Especial de Galápagos. (2016). Plan Galápagos. Plan de Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial del Régimen Especial de Galápagos 2015-2020. Puerto Baquerizo - Galápagos - Ecuador.
- Corley, G. (2023). Galápagos. Santa Cruz, Galápagos - Ecuador: Fundación Charles Darwin.
- Corporación Andina de Fomento. (2023). Áreas protegidas para una conservación sostenible e inclusiva. Buenos Aires - Argentina: Dirección de Aportes al Desarrollo y Medición de Impacto.

- Cuacés, M. (2024). El paso inocente en Ecuador: El derecho de los buques extranjeros de navegar por la Reserva Marina Hermandad. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Cutipa et al. (2020). Situación actual de las áreas marinas protegidas en el Perú y propuestas de conservación. *Paidela XXI*.
- Decreto Ejecutivo 319. (2022). Declaración de nueva área protegida "Reserva Marina Hermandad". Quito - Ecuador: Poder Legislativo.
- Decreto Ejecutivo 752. (2019). Reglamento al Código Orgánico del Ambiente. Quito - Ecuador: Registro oficial Legislativo.
- Díaz, Á., & Luna, A. (2015). Metodología de la Investigación Cualitativa. Universidad Autónoma de Tlaxcala - México: Ediciones Díaz de Santos.
- Dirección del Parque Nacional Galápagos. (2023). Informe Anual de ingreso de visitantes a las áreas protegidas de Galápagos. Galápagos - Ecuador: DPNG.
- Dudley, & Snolton. (2023). Buenas prácticas para alcanzar el objetivo 30x30. Áreas protegidas y otras medidas eficaces de conservación por áreas. Departamento de Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales del Reino Unido.
- EPI Ecuador. (2022). Compendio de contenidos esenciales sobre Biodiversidad Marina y Terrestre para la contextualización Curricular con enfoque de Sostenibilidad para Galápagos. Puerto Ayora - Galápagos - Ecuador: Más Galápagos.
- FFL. (2011). Áreas Protegidas Marino Costera: El caso del Ecuador. Quito.
- Fundación Charles Darwin. (2018). Alerta sobre la situación actual y estado de conservación del capital natural de Galápagos. Galápagos - Ecuador: Fundación Charles Darwin.
- Fundación Charles Darwin. (2023). Science Plan 2023-2028. Galápagos - Ecuador: Fundación Charles Darwin.
- Galápagos Life Fund. (2024). Informe Anual de Monitreo y Social. Galápagos: Galápagos LF.
- Gálvez, A. (2022). Conservación del Océano y las áreas marinas protegidas del Perú: Alcances, legislación y retos. Lima - Perú: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental.
- Gravez et al. (2011). Gobernanza en las áreas protegidas Marinas y Costeras: El caso del Ecuador. Quito - Ecuador: Fundación Futuro Latinoamericano.
- Gravez et al. (2011). Gobernanza en las áreas protegidas Marinas y Costeras: El caso del Ecuador. Quito - Ecuador: Fundación Futuro Latinoamericano.
- Guerra, G. (2023). La Reserva "Hermandad" y los derechos de la naturaleza para la protección de áreas y especies marinas en Galápagos. Quito: Universidad Central del Ecuador.

- Guijón, R., Jara, N., Rodríguez, M., Chiang, G., & Fernández, M. (2021). Efectividad de gestión de las Áreas Marinas Protegidas de la Patagonia Chilena. Informe Técnico de Evaluación y recomendaciones sobre efectividad de gestión de las Áreas Marinas Protegidas de la Paragonia Chilena. Chile.
- Gutiérrez, F. (2017). Áreas marinas protegidas en la alta mar: perspectivas y desafíos en el contexto del derecho internacional. *Agenda Internacional*.
- Hernández et al. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGRAW HILL.
- Hernández, A. (2012). *Estado de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas en América Latina*. Santiago de Chile: REDPARQUES FAO.
- López, A. (2023). *Elaboración de una estrategia de Cooperación Internacional del Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica - MAATE*. Quito - Ecuador: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD.
- MAATE. (2023). *Plan de Manejo Reserva Marina "Hermandad"*. Galápagos - Ecuador: Dirección del Parque Nacional de Galápagos.
- MAATE. (2024). *Informe Dirección del Parque Nacional Galápagos 2023*. Galápagos: Ministerio del Ambiente.
- Maestro, M. (2022). *Análisis de la gestión de espacios naturales costero-marinos protegidos: nuevos enfoques y tendencias*. Cádiz - España: Universidad de Cádiz.
- Ministerio de Ambiente. (2018). *La Colonización de Galápagos. Historias humanas*. Puerto Ayora - Galápagos - Ecuador: Dirección del Parque Nacional Galápagos.
- Montesdeoca, M., Salazar, V., & Lovato, S. (2017). *Diagnóstico de la efectividad en la gestión administrativa de las áreas marinas protegidas del Ecuador: tres estudios de caso*. *Revista científica dominio de las ciencias*.
- Navarro, S. (2024). *La difícil tarea de la conservación de la Biodiversidad: Reserva de la Biósfera Islas Marías*. *Revista Mexicana de Agroecosistemas*.
- ONU. (1993). *Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica*. Rio de Janeiro - Brasil: Registro Oficial.
- Ortiz, M. (2019). *Áreas marinas protegidas: avances en su conservación*. *Observatorio de Políticas Ambientales*.
- Pacheco, A. (2023). *Análisis de los límites marítimos ecuatorianos*. Valencia - España: Universidad Europea Valencia.
- Pesantez, S. (2020). *Galápagos, hábitats humanos. Turistificación de la Conservación y sus efectos sobre la vivienda en la isla San Cristóbal*. Chile: Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales - Pontificia Universidad Católica de Chile.

- Ríos, R. (2017). Metodología para la investigación y redacción. Málaga - España: Servicios Académicos Intercontinentales S.L.
- Robles, J. (2022). Políticas públicas con relación a la protección de la biodiversidad. El caso de las Islas Galápagos desde el año 2008. Quito - Ecuador: Universidad Andina Simón Bolívar.
- Rodenas, T., & Sulca, F. (2021). Contro interno de inventario en el rubro textil y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Exige Industrial SAC 2019. Lima: Universidad Peruana Unión.
- Salas et al. (2012). Diagnóstico de áreas Marinas Protegidas y áreas Marinas para la Pesca responsable en el Pacífico Costarricense. San José - Costa Rica: Fundación MarViva.
- Salas et al. (2012). Diagnóstico de áreas Marinas Protegidas y áreas Marinas para la Pesca responsable en el Pacífico Costarricense. San José - Costa Rica: Fundación MarViva.
- Terán, D. (2016). Análisis de la delimitación de la Reserva Marina de Galápagos frente al derecho internacional y a la Ley Orgánica de Régimen Especial de Galápagos. Guayaquil - Ecuador: Universidad de Guayaquil.
- The Nature Conservancy. (2022). Cambio marino: costos y beneficios de las áreas marinas protegidas.
- Vargas, J. (2013). Regímenes en conflicto en un área protegida de primer nivel. La Reserva Marina de Galápagos. Quito: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO Sede Ecuador.
- Vásquez, B. (2024). Reserva Marina Galápagos. Revista de Ordenación del sector marítimo.
- Vial, J. (2024). Chile y sus áreas marinas protegidas, cambios regulatorios, áreas de protección existentes y desafíos futuros. Revista de Ordenación del Sector Marítimo.
- Vinueza, D. (2024). Análisis del impacto de las Tecnologías de Monitoreo Satelital para el combate de la pesca ilegal no declarada, no reglamentada y el fortalecimiento del control y vigilancia de la Reserva Marina Galápagos. Guayaquil - Ecuador: Universidad Del Pacífico.
- Weiser, L. (2016). Áreas marinas protegidas fuera de la jurisdicción nacional. The PEW Charitable Trusts.
- WildAid. (2022). Sistema de protección marina para el área de conservación Marina Coco. Galápagos - Ecuador: WilAid Marine.
- Zapata, E. (2016). Estrategia internacional del Ecuador acerca del Patrimonio Natural ¿posición de negociación o de conservación? Caso: Parque Nacional y Reserva Marina de Galápagos, patrimonio Mundial. Quito: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO Sede Ecuador.

ANEXOS

Anexo 1: Lista de siglas y abreviaturas

Sigla	Nombre o entidad
AAN	Autoridad Ambiental Nacional
AMP	Área de Protección Marina
APMC	Área Protegida Marina y Costera
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CIT	Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre
CMS	Convención de Bonn o Convención sobre las Especies Migratorias
COA	Código Orgánico del Ambiente
CONVEMAR	Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar
CPPS	Comisión Permanente del Pacífico Sur
DPNG	Dirección del Parque Nacional Galápagos
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura
INDNR	Pesca Ilegal No Declarada No Reglamentada
LONSEA	Ley Orgánica de Navegación, Gestión de la Seguridad y Protección Marítima y Fluvial en los Espacios Acuáticos
LOREG	Ley Orgánica de Régimen Especial de Galápagos
MAATE	Ministerio de Agricultura Agua y de Transición Ecológica
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PANE	Patrimonio de Áreas Naturales del Estado
RM	Reserva Marina
RMG	Reserva Marina Galápagos
RMH	Reserva Marina Hermandad
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SUIA	Sistema Único de Información Ambiental
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura
ZEE	Zona Económica Exclusiva

Anexo 2: Matriz de consistencia

Tema: Efectividad del control y vigilancia gubernamental para la conservación de la Reserva Marina Hermandad, Galápagos, 2023.

Formulación del problema	Objetivo general	Variables	Dimensiones	Indicadores	Diseño metodológico
¿Cuál es el nivel de efectividad de control y vigilancia gubernamental para la conservación de la Reserva Marina Hermandad, durante el período 2023?	Analizar el nivel de efectividad de los procedimientos de control y vigilancia gubernamental en la preservación de la Reserva Marina "Hermandad" período 2023.	Variable dependiente	Gestión Institucional	Protocolos de control y vigilancia actuales. Coordinación interinstitucional MAATE – DPNG – Armada. Recursos	<p>Enfoque: mixto Alcance: descriptivo</p> <p>Tipos de investigación: documental y transversal. Métodos: inductivo, deductivo, analítico y comparativo.</p> <p>Población: 389.512 Muestra: 178</p> <p>Técnicas: encuesta y entrevista Instrumentos: cuestionario y guía de entrevista</p>
Preguntas orientadoras	Objetivos específicos				
¿Qué instrumentos legales regularizan la conservación de la Reserva Marina Hermandad?	Examinar los instrumentos legales que regularizan la conservación de la Reserva Marina "Hermandad"	Variable independiente	Cumplimiento normativo	Normativa nacional e internacional que regula los procesos de la RMH-	
¿Cuáles son los procesos de control y vigilancia gubernamental aplicados en la Reserva Marina Hermandad?	Sintetizar los procesos de control y vigilancia gubernamental aplicados en la Reserva Marina "Hermandad"		Participación de actores clave	Nivel de conocimiento local sobre la RMH. Participación de actores locales en vigilancia.	
¿Cuál es el impacto de la contribución de mecanismos de control y vigilancia en la conservación de las especies de la Reserva Marina Hermandad?	Determinar el impacto de la contribución de mecanismos de control y vigilancia en la conservación de las especies de la Reserva Marina "Hermandad"			Percepciones de la comunidad sobre la vigilancia en la RMH.	

Anexo 3: Encuesta a los habitantes de las Islas Galápagos



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Tema de investigación: Efectividad del control y vigilancia gubernamental para la conservación de la Reserva Marina Hermandad, Galápagos - 2023

Encuesta dirigida a los pescadores artesanales, representantes de entidades públicas y comunidad de la provincia de las Islas Galápagos.

Objetivo: recopilar percepciones sobre la efectividad del control y vigilancia gubernamental en la Reserva Marina Hermandad.

Instrucciones: Marque con una (X) la opción que considere adecuada. Sus respuestas serán confidenciales.

Edad del encuestado. 20 a 25 años ____ 26 a 30 años ____ 31 a 35 años ____
36 a 40 años ____ 41 a 45 años ____ 46 a 50 años ____ 51 a 55 años ____ 56 a 60 años ____ más
de 60 años ____

Género. Masculino ____ Femenino ____ Otro ____

1. ¿Cuál es su condición migratoria y de vivienda en las Islas Galápagos?

____ Residente permanente ____ Transeúnte
____ Residente temporal ____ En estado irregular
____ Turista

2. ¿En qué sector se encuentra desarrollando su trabajo o actividad?

____ Pesca ____ Turismo ____ Investigación
____ Conservación ____ ONG ____ Educación
____ Oficio artesanal ____ Maniobra militar ____ Otra. especificar _____

3. ¿En qué parte específica de las Islas Galápagos estás viviendo actualmente?

____ Isla Santa Cruz ____ Isla Isabela ____ Isla San Cristóbal ____ Isla Floreana

4. ¿Tienes conocimiento de la existencia de la Reserva Marina Hermandad?

____ Si ____ No

5. ¿Sabes en qué lugar está situada la Reserva Marina Hermandad?

___ Si ___ No

6. ¿Sabes por qué es importante la creación de la Reserva Marina Hermandad?

___ Si ___ No

7. ¿Con qué frecuencia observa patrullajes o vigilancias en la franja de la Reserva Marina Hermandad?

___ Muy frecuente ___ Frecuente ___ Ocasional
___ Rara vez ___ Nunca

Anexo 4: Encuesta a operadores de control y vigilancia de DPNG.



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Tema de investigación: Efectividad del control y vigilancia gubernamental para la conservación de la Reserva Marina Hermandad, Galápagos - 2023

Encuesta dirigida a los funcionarios que realizan las actividades de control y vigilancia marina del Parque Nacional Galápagos.

Objetivo: recopilar percepciones sobre la efectividad del control y vigilancia gubernamental en la Reserva Marina Hermandad.

Instrucciones: Marque con una (X) la opción que considere adecuada. Sus respuestas serán confidenciales.

Edad del encuestado. 20 a 25 años ___ 26 a 30 años ___ 31 a 35 años ___ 36 a 40 años ___ 41 a 45 años ___ 46 a 50 años ___ 51 a 55 años ___ 56 a 60 años ___ más de 60 años ___

Género. Masculino ___ Femenino ___ Otro ___

1. ¿Identifica los espacios geográficos que corresponden a la Reserva Marina Hermandad para los procesos de vigilancia?

___ Si ___ No

2. ¿Podría manifestar la frecuencia observa patrullajes o controles en la Reserva Marina Hermandad?

Muy frecuente Frecuente Ocasional
 Rara vez Nunca

3. ¿Cree usted que la entidad responsable de la vigilancia en la Reserva Marina Hermandad está totalmente capacitada?

Si No

4. ¿A su criterio, cree que la institución encargada del control en la Reserva Marina Hermandad tiene los recursos necesarios para cumplir los roles específicos?

Si No

5. ¿La institución que tiene el control de la Reserva Marina Hermandad responde con prontitud ante denuncias?

Siempre A veces Nunca No sé

6. ¿A su criterio, cómo valora la efectividad del uso de tecnologías (radares, drones o GPS) para el control de la Reserva Marina Hermandad?

Muy efectivo Efectivo No efectivo No se utiliza

7. ¿De acuerdo con la escala de nivel de compromiso, considera usted que existe compromiso por parte de las entidades públicas para mantener la conservación en la Reserva Marina Hermandad?

Muy comprometido Comprometido Poco comprometido
 Nada comprometido

Anexo 5: Entrevista a personas integrados en la RMH.



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Tema de investigación: Efectividad del control y vigilancia gubernamental para la conservación de la Reserva Marina Hermandad, Galápagos – 2023.

Entrevista dirigida a personal de entidades del MAATE, DPNG y Armada que están directamente integrados con la Reserva Marina Hermandad.

Objetivo: obtener información cualitativa profunda sobre los mecanismos, limitaciones y logros del control y vigilancia gubernamental.

1. ¿Existe manual o documento que permite establecer los procedimientos del control y vigilancia en la Reserva Marina Hermandad?

2. ¿De qué manera se establecen los resultados al aplicar medidas de vigilancia en la Reserva Marina Hermandad?

3. ¿Existen sanciones o multas que se apliquen en situaciones de pesca o tráfico ilegal en la Reserva Marina Hermandad?

4. ¿Cuál es su criterio con respecto a la participación de la comunidad local en los procesos de control y vigilancia en la Reserva Marina Hermandad?

5. ¿Desde su rol que acciones a seguir establecería en cuanto a la mejora de efectividad del control y vigilancia en la Reserva Marina Hermandad?
